



Sveučilište u Zagrebu

PRAVNI FAKULTET

Josip Dešić

**ODGOVORNOST ZA ŠTETU
PROUZROČENU PUTEM RAČUNALA I
RAČUNALNIH MREŽA**

DOKTORSKI RAD

Zagreb, 2024.



Sveučilište u Zagrebu

PRAVNI FAKULTET

Josip Dešić

**ODGOVORNOST ZA ŠTETU
PROUZROČENU PUTEM RAČUNALA I
RAČUNALNIH MREŽA**

DOKTORSKI RAD

Mentor:

Prof. dr. sc. Saša Nikšić

Zagreb, 2024.



University of Zagreb

FACULTY OF LAW

Josip Dešić

**Liability for damage caused by computers
and through computer networks**

DOCTORAL DISSERTATION

Supervisor:

Prof. dr. sc. Saša Nikšić

Zagreb, 2024.

IZJAVA O IZVORNOSTI

Ja, Josip Dešić, potvrđujem da je moj doktorski rad pod naslovom:

„Odgovornost za štetu prouzročenu putem računala i računalnih mreža“

izvorni rezultat mogega rada te da se u njegovoj izradi nisam koristio drugim izvorima do onih navedenih u radu.

Josip Dešić

INFORMACIJE O MENTORU

Prof. dr. sc. Saša Nikšić

Saša Nikšić rođen je u Zagrebu 1974. godine. Diplomirao je (1998), magistrirao (2003) i doktorirao (2007) na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu.

Od rujna 1999. godine zaposlen je na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Katedri za građansko pravo – od 2023. godine kao redoviti profesor u trajnom izboru. Studirao je i boravio u svojstvu istraživača na T.M.C. Asser institutu u Den Haagu (2001, 2006). Sudjelovao je na znanstvenim projektima Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske te Hrvatske zaklade za znanost. Objavio je više od 60 radova, poglavlja u knjigama te knjiga na području građanskog prava, obveznog prava, ugovornog građevinskog i odštetnog prava, prava javne nabave, medicinskog prava te prava elektroničke trgovine. Sudjelovao je kao član radnih skupina u izradi zakonskih tekstova. Od 2011. do 2013. godine bio je prodekan za nastavu Pravnog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Član je Hrvatske akademije pravnih znanosti, Hrvatske udruge za poredbeno pravo te Hrvatskog društva za autorsko pravo.

ZAHVALE

Srdačno zahvaljujem mentoru na nesebičnoj pomoći, savjetima i opaskama koji su pomogli da ovaj rad bude što kvalitetniji.

Posebnu zahvalnost dugujem svojoj obitelji i prijateljima, koji su mi bili neizmijerna potpora kroz cijeli ovaj dugotrajan i zahtjevan proces. Puno hvala roditeljima i bratu na ljubavi i podršci tijekom pisanja doktorata. Bez njihovog strpljenja i razumijevanja dovršetak ovoga rada ne bi bio moguć.

Zahvaljujem i nastavnicima i kolegama s Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, posebno članovima Katedre za građansko pravo i mojim institucijskim mentorima.

SAŽETAK

Osnovni je cilj ovoga rada utvrditi mogu li se kod odgovornosti za štetu prouzročenu putem računala i računalnih mreža, prije svega sustava umjetne inteligencije, primijeniti postojeća pravila odštetnog prava kako bi oštećenik ishodio naknadu za štetu koju je pretrpio, treba li ih unaprijediti i je li za najsofisticiranije oblike autonomnih robota potreban poseban oblik pravnog subjektiviteta.

U radu je razmotreno treba li, u svjetlu razvoja novih digitalnih tehnologija, računalnih programa i umjetne inteligencije, dodatno pojasniti pojmove iz Direktive 85/374/EEZ kao što su proizvod, neispravnost proizvoda, test legitimnih sigurnosnih očekivanja, razvojni rizik, preispitati teret dokazivanja uzročne veze između neispravnosti proizvoda i štete, je li potrebno precizirati razliku između proizvoda i usluga.

Kad je riječ o drugom istraživačkom pitanju vezano za odgovornost pružatelja usluga pristupa internetu i pružatelja hostinga razmatrani su čl. 4. do 10. Akta o digitalnim uslugama kao i da li bi valjalo jasnije urediti i preciznije definirati dužnosti pružatelja navedenih digitalnih usluga u pogledu sprječavanja protupravnog djelovanja njihovih korisnika. Prema navedenim odredbama Akta o digitalnim uslugama građanskopravna odgovornost takvog pružatelja usluga postoji samo ako on ima saznanja o prisutnosti računalnog virusa na web stranici koju održava i ako pravovremeno ne ukloni zlonamjerni program. No, u radu je razmatrano da li bi njihova uloga trebala biti aktivnija, iako ISP ne smije zadirati u sam sadržaj koji korisnici preuzimaju i šalju putem njihove infrastrukture, danas postoje tehničke mogućnosti kojima se mogu prepoznati zlonamjerni programi te detektirati neuobičajeno velik promet. Isto tako je razmatrano je da li bi njihove obaveze trebale biti i aktivnije upoznavanje njihovih korisnika o novim zlonamjernim programima, tzv. crnim stranicama sa zlonamjernim sadržajem te pružanja alata korisnicima kojima se može spriječiti djelovanje zlonamjernih programa.

Vezano za treće istraživačko pitanje razmotreno je da li bi priznavanje pravnog subjektiviteta umjetnoj inteligenciji i robotima dovelo do novih, još većih, prijemora i rasprava. Npr. kod kulpozne odgovornosti postavlja se pitanje u kojim situacijama će odgovarati UI, ako njezin operater odlučuje na koji način i u kojim uvjetima će se umjetna inteligencija koristiti, zatim

kako razgraničiti odgovornost korisnika i inteligentnog sustava, a isto tako postavlja se pitanje hoće li novčani fond koji bi bio dodijeljen umjetnoj inteligenciji isplaćivati naknade za sve štete ili samo za one koje nastaju zbog autonomije. Sve je to razmotreno u kontekstu postojećih pravnih subjekata i teorija temeljem kojih se pravnim osobama priznaje subjektivitet. No, temeljno pragmatično pitanje koje se postavlja je pitanje novčanih sredstava, tj. da li bi takav subjekt imao imovinu iz koje se može nadoknaditi šteta oštećenima i iz kojih izvora bi ona potjecala.

Kad je riječ o četvrtom istraživačkom pitanju, analizirana su nova pravila o odgovornosti za štete izazvane automatiziranim i autonomnim vozilima u njemačkom, engleskom i francuskom sustavu, te je razmotreno u kojem bi pravcu trebalo unaprijediti pravila o odgovornosti za štetu izazvanu motornim vozilima u Republici Hrvatskoj, u pogledu vrste odgovornosti, kao i pojmova poput sigurnosnog vozača i tehničkog nadzornika, uvođenja dnevnika događaja (tzv. crna kutija te snimanje stanja unutar vozila i okruženja vozila za vrijeme vožnje), zaštite podataka, kibernetičke sigurnosti i sl.

Ključne riječi: odgovornost za štetu, računalni programi, računalni virusi, umjetna inteligencija, autonomna vozila, odgovornost za neispravan proizvod, subjektivna i objektivna odgovornost, elektronički subjektivitet.

ABSTRACT

The main purpose of this thesis is to analyze whether existing legal rules of tort law can be applied to liability for damage caused by computers and through computer networks, primarily artificial intelligence systems, so that the injured party could obtain compensation for the damage he/she suffered, whether those rules should be improved and whether the most sophisticated forms of autonomous robots should be given special form of legal personhood, in order to avoid that injured parties are left without the right to compensation for damages.

The first research question is whether the product liability rules should be specified and whether terms from the Directive 85/374/EEC such as product, product defect, test of legitimate safety expectations, development risk, should be adapted to the digital age, if the burden of proving a causal link between product defect and damage should be reconsidered, whether it is necessary to specify the difference between products and services. It is considered if the term product (art. 2. Directive 85/374/EEC) should be extended to computer software and intangible elements and to any related service. When it comes to the moment important for the assessment of defectiveness, it is considered if it should be limited to the moment in which the product is placed on the market, because the manufacturer of digital products and computer software can retain control over the product after that moment. When it comes to autonomous products, the failure assessment should take into account not only the expectations based on the version of the product that was put on the market, but also the expectations about the learning of the product from the data it collects during its use.

Regarding the second research question and the liability of Internet access providers and hosting providers in accordance with Art. 4 to 10 of the Digital Services Act, the author of this thesis is of the opinion that the duties of the providers of the aforementioned digital services should be more clearly regulated and defined more precisely with regard to the prevention of illegal activities by their users. According to the aforementioned provisions of the Digital Services Act, the civil liability of such a service provider exists only if he has knowledge of the presence of a computer virus on the website it hosts and if it does not remove the malicious program in a timely manner. However, their role should be more active, although the ISP must not interfere with the content that users download and send via their infrastructure, today there are technical possibilities

that can identify malicious programs and detect unusually large traffic, in addition, their obligations should be more active informing their users about new malicious programs, the so-called black pages with malicious content and providing users with tools that can prevent the operation of malicious programs.

Regarding the third research question, it should be said that the recognition of legal personhood to artificial intelligence would lead to new discussions. For example in the case of fault liability, for example, the question arises in which situations will the AI be responsible, if its operator decides in what way and under what conditions artificial intelligence will be used, then how to delimit the responsibility of the user and the intelligent system, and the question also arises whether the monetary fund which would be assigned to the artificial intelligence would be used for the payment of compensation for all damages or only for those arising due to the autonomy of AI systems. Existing legal rules, reverse burden of proof, presumptions of fault and causation, theory of prima facie evidence, strict liability, mandatory insurance such as the car insurance system and the no-fault system can give answers to the autonomy, opacity and complexity of the AI systems. In addition, the granting of legal personhood to robots is a conceivable concept only if they had financial resources from which the damage caused in each individual case can be compensated, otherwise such recognition of personhood would not make sense.

Regarding the fourth research question and the regulation of autonomous driving, it should be pointed out that some countries have passed new laws regulating liability for autonomous vehicles (eg. England, Germany, France). The strict liability of the owner and mandatory insurance, in these three systems is the basis of responsibility for autonomous vehicles. Therefore, it is concluded that, although there is a good basis in our legal system, which is the strict liability of the vehicle owner, our current legal arrangement requires more detailed arrangement of the terms as safety driver and safety operator, provisions on data protection, cyber protection etc.

Keywords: artificial intelligence, self-driving cars, product liability, fault liability, strict liability, no-fault liability, legal personhood

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. ISTRAŽIVAČKA PITANJA.....	15
3. METODE ISTRAŽIVANJA	17
4. UTJECAJ TEHNOLOŠKIH PROMJENA NA PRAVILA O GRAĐANSKOPRAVNOJ ODGOVORNOSTI.....	19
5. ODGOVORNOST I INOVACIJE	27
6. POJAM RAČUNALA, HARDVERA, SOFTVERA	31
7. ODGOVORNOST ZA ŠTETU PROUZROČENU ZLONAMJERNIM RAČUNALNIM PROGRAMIMA I „PROVALAMA“ U RAČUNALNE SUSTAVE – KRUG POTENCIJALNO ODGOVORNIH SUBJEKATA I PRETPOSTAVKE NJIHOVE ODGOVORNOSTI.....	33
7.1 Vrste (štetnih) zlonamjernih računalnih programa i kibernetičkih prijetnji.....	33
7.1.1 Računalni virusi	33
7.1.2 Trojanski konj (trojanac).....	34
7.1.3 Računalni crv	35
7.1.4 Tempirane (logičke) bombe.....	36
7.1.5 Stražnji ulaz (stražnja vrata)	37
7.1.6 Špijunski softver	37
7.1.7 (D)DoS napadi	38
7.2 Krug potencijalno odgovornih subjekata	39
7.3 Odgovornost tvoraca zlonamjernih računalnih programa i počinitelja (D)DoS napada	40
7.3.1.1 Deliktna sposobnost štetnika.....	45
7.3.1.2 Uzročna veza	46
7.3.1.3 Vrste šteta od računalnih napada i zlonamjernih računalnih programa	49
7.4 Odgovornost korisnika računala za nenamjernu distribuciju zlonamjernog softvera	57
7.5 Odgovornost voditelja i izvršitelja obrade podataka za povredu osobnih podataka prema Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR).....	70
7.6 Odgovornost proizvođača računalnih programa za sigurnosne ranjivosti i omogućavanje neovlaštenog prodora u računalni sustav	80
7.7 Odgovornost davatelja pristupa internetu i davatelja hostinga prema Direktivi o e- trgovini i Digital Services Act-u	90
7.7.1.1 Odgovornost prema odredbama čl. 4. do 10. Akta o digitalnim uslugama.....	91

7.7.1.2	Američki pristup odgovornosti.....	101
7.8	Međuzaključak	107
8.	UMJETNA INTELIGENCIJA I IZAZOVI KOJE ONA POSTAVLJA PRED PRAVILA O ODGOVORNOSTI.....	109
8.1	Umjetna inteligencija i odštetno pravo.....	109
8.2	Oblici umjetne inteligencije	111
8.3	Robotika	114
8.4	Strojno učenje.....	116
8.4.1	Nadzirano učenje	117
8.4.2	Nenadzirano učenje.....	118
8.4.3	Podržano učenje (eng. <i>reinforcement learning</i>).....	119
8.5	Duboko učenje (eng. <i>deep learning</i>) i umjetne neuronske mreže.....	119
8.6	Područja primjene umjetne inteligencije.....	121
8.7	Svojstva umjetne inteligencije relevantna za građanskopravnu odgovornost.....	124
8.7.1	Autonomija	125
8.7.2	Netransparentnost (neprozirnost).....	127
8.7.3	Složenost.....	130
8.7.4	Otvorenost i ranjivost.....	132
8.7.5	Ovisnost o podacima.....	133
9.	RAČUNALNA TEHNOLOGIJA I ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA ZA NEISPRAVAN PROIZVOD	135
9.1	Sustav odgovornosti prema Direktivi Vijeća od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode (85/374/EEZ)	135
9.1.1	Pojam proizvoda	142
9.1.1.1	(Ne)materijalna priroda sofvera	142
9.1.1.2	Razlikovanje softvera od informacija	151
9.1.1.3	Računalni softver – proizvod ili usluga?.....	154
9.1.1.4	Definicija proizvoda prema Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode.....	157
9.1.1.5	Definicija proizvoda u pravnom sustavu SAD-a.....	163
9.1.1.5.1	Materijalna – nematerijalna priroda proizvoda	163
9.1.1.5.2	Životinje kao proizvodi	169
9.1.1.5.3	Računalni program – usluga ili proizvod	169

9.1.2	Neispravnost računalnog softvera.....	175
9.1.2.1	Neispravnost prema europskom sustavu odgovornosti za neispravan proizvod.....	175
9.1.2.1.1	Predstavljanje proizvoda.....	181
9.1.2.1.2	Uporaba koja se opravdano može očekivati	185
9.1.2.1.3	Vrijeme puštanja proizvoda u promet	186
9.1.2.1.4	Poštivanje tehničkih standarda	190
9.1.2.1.5	Utjecaj cijene proizvoda na legitimna očekivanja korisnika i očekivanu sigurnost	191
9.1.2.1.1	Sigurnost proizvoda prema Direktivi 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda i Uredbi (EU) 2023/988.....	193
9.1.2.2	Pojam neispravnosti u pravnom sustavu SAD-a	197
9.1.2.2.1	Neispravnosti u proizvodnji.....	197
9.1.2.2.2	Neispravnosti u dizajnu (konstrukciji)	199
9.1.2.2.3	Neispravnosti u uputama	204
9.1.3	Odgovornost nakon prodaje (eng. <i>postsale liability</i>) u pravnom sustavu SAD-a	205
9.1.4	Definicija proizvođača	208
9.1.5	Uzročno-posljedična veza u slučajevima neispravnog softvera	211
9.1.6	Teret dokazivanja uzročnosti prema Direktivi 85/374/EEZ i otkrivanje dokaza te presumpcije uzročnosti prema Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final	213
9.1.7	Razlozi za oslobađanje proizvođača od odgovornosti prema Direktivi 85/374/EEZ	217
9.1.7.1	Oslobađanje proizvođača odgovornosti kada su neispravnosti nastale nakon puštanja proizvoda u promet.....	218
9.1.7.2	Razvojni rizik	219
9.1.7.3	Isključenje odgovornosti zbog poštivanja prisilnih propisa.....	224
9.1.7.4	Oslobađanje proizvođača sastavnih dijelova proizvoda.....	226
9.1.8	Šteta.....	227
9.1.9	Vremensko ograničenje za podnošenje zahtjeva prema Direktivi 85/374/EEZ ...	233
9.1.10	Može li se ugovorom ograničiti ili isključiti odgovornost u europskom sustavu odgovornosti za neispravan proizvod?	236
9.2	Međuzaključak	237
10.	SUBJEKTIVNA (KULPOZNA) ODGOVORNOST ZA ŠTETU PROUZROČENU RAČUNALNIM SUSTAVIMA	249

10.1	Izazovi koje UI predstavlja za subjektivnu odgovornost	249
10.2	Štetna radnja	254
10.3	Koncept krivnje u hrvatskom pravnom sustavu i poredbenim sustavima.....	255
10.4	Objektivna protupravnost u hrvatskom pravnom sustavu.....	259
10.5	Teret dokazivanja krivnje.....	261
10.6	Krug odgovornih subjekata i njihova dužnost pažnje	274
10.6.1	Odgovornost proizvođača	275
10.6.1.1	<i>Dužnost davanja uputa i informiranja potencijalnih korisnika.....</i>	289
10.6.1.2	<i>Dužnost praćenja proizvoda nakon puštanja u promet</i>	291
10.6.2	Odgovornost operatera.....	294
10.6.3	Odgovornost dobavljača podataka koji se koriste za obuku (trening) inteligentnih sustava	304
10.7	Uzročnost (kauzalni neksus) i njezino dokazivanje	306
10.8	Primjer subjektivne odgovornosti: Odgovornost za automatizirane vijesti	326
10.9	Međuzaključak	329
11.	RAČUNALNI SUSTAVI I OBJEKTIVNA ODGOVORNOST ZA ŠTETU	337
11.1	Njemački pravni sustav i objektivna odgovornost	350
11.2	Francuska	355
11.2.1	Stvari za koje se odgovara	357
11.2.2	Definicija imatelja.....	360
11.2.3	Dokazivanje uzročnosti.....	363
11.2.4	Kumulacija pravnih osnova kod podnošenja zahtjeva za naknadu štete	364
11.3	Objektivna odgovornost u <i>common law</i> sustavu.....	364
11.4	Objektivna odgovornost u hrvatskom pravnom sustavu	367
11.4.1	Presumpcija uzročnosti	369
11.4.2	Opasne stvari.....	370
11.5	Visokorizični sustavi prema Aktu o umjetnoj inteligenciji i odgovornost za visokorizične sustave UI prema Prijedlogu Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju i prijedlogu Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije	375
11.6	Međuzaključak	384
12.	ODGOVORNOST ZA UMJETNU INTELIGENCIJU I ANALOGIJA S PRAVILIMA KOJA UREĐUJU ODGOVORNOST ZA ŠTETU KOJE SU IZAZVALE ŽIVOTINJE. 387	

13. UMJETNA INTELIGENCIJA I ODGOVORNOST ZA DRUGOGA (POSREDNA ODGOVORNOST): SLIČNOSTI I RAZLIKE S MALOLJETNICIMA I ZAPOSLENICIMA	393
13.1 Roboti kao zaposlenici	395
13.2 Roboti kao maloljetnici	399
14. ODGOVORNOST ZA ŠTETU IZAZVANU AUTONOMNIM VOZILIMA	405
14.1 Kibernetička sigurnost i zaštita podataka.....	410
14.2 Može li se proizvođač smatrati vozačem?.....	411
14.3 Uređenje odgovornosti za štetu izazvanu autonomnim vozilima u nekim državama – novo pravno uređenje	413
14.3.1 Ujedinjeno kraljevstvo: Zakon o automatiziranim i električnim vozilima iz 2018	414
14.3.2 Njemačka	420
14.3.3 Francuska	427
14.4 Pojam automatiziranog vozila u hrvatskom pravnom sustavu.....	433
14.5 Odgovornost za štete izazvane motornim vozilom u hrvatskom pravnom sustavu	435
14.6 Međuzaključak	440
15. POTENCIJAL OSIGURAVAJUĆIH FONDOVA ZA NAKNADU ŠTETE IZAZVANE INTELIGENTNIM SUSTAVIMA.....	443
16. TREBA LI AUTONOMNIM SUSTAVIMA (U KONTEKSTU ODGOVORNOSTI ZA ŠTETU) PRIZNATI PRAVNI SUBJEKTIVITET, TJ. DELIKTNU SPOSOBNOST?	449
16.1 Bit pravnog subjektiviteta	451
16.2 Fizička osoba.....	453
16.3 Pravna osoba	456
16.4 Međuzaključak	463
17. KONAČNI ZAKLJUČCI	465
18. LITERATURA.....	491

POPIS KRATICA

Kratika	Značenje
ABGB	njem. <i>Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch</i> ; austrijski Opći građanski zakonik
al.	alineja
BGB	njem. <i>Bürgerliches Gesetzbuch</i> ; njemački Građanski zakonik
BGBI	<i>Bundesgesetzblatt</i> (Službeni list Savezne Republike Njemačke)
BGH	Bundesgerichtshof; njemački Savezni sud, najviši sud građanske i kaznene jurisdikcije
bilj.	bilješka
CC	<i>Code civile</i> ; francuski Građanski zakonik
čl.	članak
EU	Europska unija
HaftPflG	njem. <i>Haftpflichtgesetz</i> (Zakon o odgovornosti),
Atomgesetz	njem. <i>Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren</i> (Zakon o mirnodopskoj uporabi nuklearne energije i zaštiti od njezinih opasnosti (Zakon o atomskoj energiji)
i dr.	i drugo
i sl.	i slično
ibid.	ibidem
id.	idem
itd.	i tako dalje
loc. cit.	locus citatum
LuftVG	njem. <i>Luftverkehrsgesetz</i> (Zakon o zračnom prometu)
NN	Narodne novine
Npr.	na primjer
OGZ	Opći građanski zakonik
op. cit.	opus citatum

öZPO	austrijski ZPO-a (Gesetz vom 1. 8. 1985. RGBI 113 über bürgerliche Rechtsstreitigkeiten / Zivilprozeßordnung/), s kasnijim izmjenama i dopunama (öZPO).
OZ	Ovršni zakon
par. (§)	paragraf
PV	Pravni vjesnik
SL SFRJ	Službeni list Socijalističke Federativne Republike Jugoslavije
SL	Službeni list Europske unije
SP EU	Sud pravde Europske unije
st.	stavak
t.	točka
usp.	usporedi
v.	versus
VSRH	Vrhovni sud Republike Hrvatske
ZPFR	Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci
ZPFSt	Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu
ZPFZ	Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu
ZOO/91	Zakon o obveznim odnosima (1978) (Službeni list SFRJ br. 29/78., 39/85., 46/85., 57/89., Narodne novine br. 53/91., 73/91., 3/94., 111/93., 107/95., 7/96., 91/96., 112/99., 88/01., 35/05.)
ZOO	Zakon o obveznim odnosima (Narodne novine 35/05, 41/08, 125/11, 78/15, 29/18, 126/21, 114/22, 156/22)
ZOOP	Zakon o obveznim osiguranjima u prometu
ZPO	<i>Zivilprozeßordnung</i> ; njem. Zakon o parničnom postupku
ZPP	Zakon o parničnom postupku
ZTD	Zakon o trgovačkim društvima
ZVDSP	Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima
ŽS	Županijski sud

1. UVOD

Razvoj novih tehnologija često je kroz povijest utjecao na promjene u pravilima o odgovornosti. Tako su, npr., izum željeznice, razvoj industrijske proizvodnje i motornih vozila u 19.-om stoljeću u mnogim europskim državama rezultirali širenjem pravila o objektivnoj odgovornosti¹ te isto tako utjecali na promjenu pravila o teretu dokazivanja krivnje kod subjektivne odgovornosti u nekim jurisdikcijama.^{2 3} Sve je to rezultiralo da danas postoji široki spektar pravila o subjektivnoj i objektivnoj odgovornosti, od gotovo apsolutne objektivne odgovornosti, gdje tuženik nema mogućnosti egzoneracije do relativne odgovornosti s brojnim egzoneracijskim

¹ O utjecaju tehnološkog razvoja i industrijske revolucije u 19.-om stoljeću na širenje objektivne odgovornosti u Engleskoj, Francuskoj i Njemačkoj v. McMahon, B. M. E., *The Reactions Of Tortious Liability To Industrial Revolution: A Comparison: I*, Irish Jurist new series, vol. 3, br. 1 (1968), str. 18-32; McMahon, B. M. E., *The Reactions Of Tortious Liability To The Industrial Revolution: II*, Irish Jurist, vol. 3, br. 2 (1968), str. 284-298; Gifford, D. G., *Technological Triggers to Tort Revolutions: Steam Locomotives, Autonomous Vehicles, and Accident Compensation*, Journal of Tort Law (Forthcoming), University of Maryland Legal Studies Research Paper br. 2017-35, https://digitalcommons.law.umaryland.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2594&context=fac_pubs (23. rujna 2023); Wilde, M. L., *Railway Sparks: Technological Development and the Common Law*, American Journal of Legal History, vol. 59 (2019.), br. 4., str. 444-512.; Van Dam, C., *European Tort Law*, 2. izd., Oxford University Press, Oxford, 2013., str. 89-92.

² Guerra, A., Luppi, B., Parisi, F., *Do presumptions of negligence incentivize optimal precautions?*, European Journal of Law and Economy vol. 54., br. 4. (2022), str. 349–368; Porat, A., Stein, A., *Tort Liability Under Uncertainty*, Oxford University Press, Oxford., 2001., str. 16-56.

³ Argumenti u korist presumpcije krivnje oslanjaju se na razloge pravednosti i učinkovitosti. Prebacivanje tereta na štetnika pravednije je od standardnog pravila dokazivanja gdje je teret dokaza na tužitelju (oštećeniku), jer štiti ranjivije žrtve od tegobnog zadatka dokazivanja krivnje štetnika. Na primjer, u slučaju nesreća s motornim vozilima, prebacivanjem tereta dokazivanja sa oštećenika na ozlijeđene želi se zaštititi ranjivije sudionike u prometu, poput biciklista i pješaka, posebno u slučaju tjelesnih ozljeda (Boufous, S., *It is time to consider a presumed liability law that protects cyclists and other vulnerable road users*, Journal of the Australasian College of Road Safety, vol. 28 br. 4 (2017), str. 65.). U slučaju odgovornosti poslovnih subjekata, presumirana krivnja zagovara se na ideji da se odgovornost treba smatrati troškom aktivnosti i da se pripisivanje presumirane krivnje osobi koja obavlja aktivnost (ili prima dobit od nje) treba slijediti iz „teorije rizika profita“ (Loria, A., *Socialismo giuridico, La Scienza del Diritto Privato*, vol. 1. (1893), str. 519–527.). Presumpcija krivnje također se zagovara iz praktičnih razloga pristupa pravosuđu, kada može biti nerazumno teško za oštećenika zadovoljiti teret dokazivanja, kada, npr., štetnik raspolaže dokazima ili kada se nezgoda dogodila u sferi rizika štetnika (Ulfbeck, V., Holle, M.-L., *Tort law and burden of proof — comparative aspects. A special case for enterprise liability?*, u: H. Koziol & B. C. Steininger (ur.), *European tort law 2008*, Springer Vienna, 2009., str. 26.–48. (27). Drugi argumenti u prilog presumpciji krivnje štetnika ukazali su na široku dostupnost i brzi razvoj novih tehnologija za dokazivanje. S modernom tehnologijom strane mogu dokazati da su ispunile svoju dužnost pažnje i pružiti vizualne ili elektroničke dokaze da su njihove aktivnosti bile u skladu s razumnim razinama pažnje. Nova tehnologija za dokazivanje pruža korisnicima instrumente koji mogu bilježiti događaje, kao što su kamere na vozilu, tehnologija crnih kutija, GPS i drugi instrumenti instalirani i nošeni na ljudskim tijelima ili vozilima, koji mogu bilježiti i pratiti aktivnost vlasnika ili trećih strana u slučaju nezgode. (Guerra, A., Parisi, F., *Investing in private evidence: The effect of adversarial discovery*, Journal of Legal Analysis, vol. 14, br. 1 (2022), str. 2.–16.). Jedan od argumenata koji se navodi kao prednost presumpcija krivnje jest da će ona potaknuti optimalnije mjere opreza kod izvođenja pojedinih rizičnih djelatnosti. (Guerra, A., Luppi, B., Parisi, F., *Do presumptions of negligence incentivize optimal precautions?*, European Journal of Law and Economy, vol. 54, str. 349–368 (2022))

razlozima⁴. Isto tako dolazi do razvoja pravila o presumiranoj krivnji, kojima se nastoji uravnotežiti procesni položaj stranaka u postupku.⁵

Slično se događa i danas, kada digitalna transformacija stavlja na test pravila o građanskopravnoj odgovornosti. Digitalna revolucija, koja obuhvaća područje kao što je umjetna inteligencija, Internet stvari (*Internet of Things* (IoT)⁶) i sl., posebno utječe na evaluaciju sustava odgovornosti za štetu. S tim novim tehnološkim mogućnostima dolazi i potreba za prilagodbom pravnih pravila koji uređuju građanskopravnu odgovornost. Na primjer, pitanja povezana s odgovornosti za automatizirane sustave odlučivanja postaju sve važnija u digitalnom svijetu. Osim toga, računalni virusi i drugi zlonamjerni programi te kibernetički napadi postaju sve sofisticiraniji, predstavljajući ozbiljan izazov za sigurnost računalnih (digitalnih) sustava.

Šteta od računalnih virusa u svijetu izražava se u milijardama eura.⁷ Šteta se može manifestirati kao uništenje ili promjena podataka ili kao kvar ili uništenje hardvera. Ovaj oblik štete može imati ozbiljne posljedice kako za pojedinca tako i za javnopravna tijela ili gospodarske subjekte. Gubitak važnih podataka može rezultirati financijskim gubicima, ometanjem poslovnih procesa ili povredom prava osobnosti korisnika. Kad je riječ o odgovornosti za štetu prouzročenu zlonamjnim programima odgovornost će prije svega snositi programer zlonamjernog softvera, odnosno osoba koja je zlonamjerni program pustila u promet, no zbog anonimnosti interneta i prekograničnog elementa, identifikacija takvog štetnika često je vrlo teška, zato je potrebno okrenuti se i drugim potencijalnim subjektima. U radu će se stoga razmotriti odgovornost davatelja

⁴ O pravnim teorijama za uvođenje objektivne odgovornosti v. Longin Peš, V., *Opravdanost primjene objektivne odgovornosti poslodavca za štetu zbog ozljede na radu* (doktorski rad), Pravni fakultet Zagreb, 2020, str. 141-162.

⁵ Guerra, A., Luppi, B., Parisi, F., op. cit., str. 349-368 (2022); Porat, A., Stein, A., op. cit., str. 16-56.

⁶ „Internet stvari“ ili „IoT“ je ekosustav međusobno povezanih fizičkih objekata (uređaja, strojeva ili sl.) s ugrađenim digitalnim i elektroničkim elementima, kao što su (mikro)procesori, senzori i sl., koji prikupljaju i šalju podatke koje dobiju iz svog okruženja na centralno mjesto, gdje se oni potom obrađuju i analiziraju. Ti uređaji (koji se često nazivaju „pametni uređaji“) sposobni su komunicirati jedni s drugima, drugim strojevima ili računalima. Na temelju analiziranih podataka predlažu se akcije koje će proizvesti uštede troškova, povećati učinkovitost ili poboljšati proizvode i usluge. IoT također može koristiti umjetnu inteligenciju i strojno učenje. Uspon računalstva u oblaku, koje iskorištava udaljene, umrežene računalne resurse za obradu, upravljanje i pohranu podataka, omogućuje malim i distribuiranim uređajima interakciju sa snažnim pozadinskim analitičkim i kontrolnim mogućnostima. IoT-om mogu biti povezani medicinski uređaji (koji se npr. mogu nalaziti unutar ljudskog tijela), automobili, poslovni subjekti, industrijska postrojenja, kućanski aparati i dr. Interoperabilnost uređaja doprinosi unaprijeđenju usluga i razvoju inovacija.– prema: Europe's Internet of Things Policy, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/internet-things-policy> (20. rujna 2023.)

⁷ Detaljnije o glavnim trendovima kibernetičkih prijetnji v. u izvješću Agencije Europske unije za kibernetičku sigurnost (ENISA) za 2023., <https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-2023> (4. veljače 2024.)

usluga pristupa mreži, davateljima usluga smještaja informacija na poslužitelju („hosting”), ali i posrednih prenositelja (nesvjesnih prenositelja zlonamjernog programa) te proizvođača računalnih programa. Rizik od kibernetičke (ne)sigurnosti posebno stvara zabrinutost kod hakiranja tzv „kritičnih sustava“, poput računalnih sustava zračnih i pomorskih luka, zrakoplova, autonomnih vozila ili pametnih medicinskih uređaja gdje ometanje rada računalnog sustava ima potencijal uzrokovati znatnu imovinsku štetu te ugroziti život i zdravlje velikog broja osoba.⁸

Predmet ovog doktorskog rada je odgovornost za štetu prouzročenu putem računala i računalnih mreža. Rad se sastoji od sljedećih dijelova: 1.) uvod, 2.) istraživačka pitanja, 3.) metode istraživanja, 4.) utjecaj tehnoloških promjena na pravila o građanskopravnoj odgovornosti 5.) odgovornost i inovacije, 6.) pojam računala, hardvera, softvera, 7.) odgovornost za štetu prouzročenu zlonamjnim računalnim programima i „provalama“ u računalne sustave – krug potencijalno odgovornih subjekata i pretpostavke njihove odgovornosti, 8.) umjetna inteligencija i izazovi koje ona postavlja pred pravila o odgovornosti, 9.) računalna tehnologija i odgovornost proizvođača za neispravan proizvod, 10.) subjektivna (kulpozna) odgovornost za štetu prouzročenu računalnim sustavima, 11.) računalni sustavi i objektivna odgovornost za štetu, 12.) odgovornost za umjetnu inteligenciju i analogija s pravilima koja uređuju odgovornost za štetu koje su izazvale životinje, 13.) umjetna inteligencija i odgovornost za drugoga (posredna odgovornost): sličnosti i razlike s maloljetnicima i zaposlenicima, 14.) odgovornost za štetu izazvanu autonomnim vozilima, 15.) potencijal osiguravajućih fondova za naknadu štete izazvane inteligentnim sustavima, 16.) treba li autonomnim sustavima (u kontekstu odgovornosti za štetu) priznati pravni subjektivitet, tj. deliktnu sposobnost?, 17.) konačni zaključci i 18.) literatura.

U radu će se razmotriti, osim pravila subjektivne i objektivne odgovornosti, pravila o odgovornosti proizvođača za neispravan proizvod te odredbe čl. 4. do 10. Uredbe (EU) 2022/2065 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ (Akt o digitalnim uslugama)⁹ koji je u velikoj mjeri preuzeo rješenja

⁸ Studer, E., De Werra, J., Regulating Cybersecurity, What civil liability in case of cyber-attacks? https://csrcl.huji.ac.il/sites/default/files/csrcl/files/studer_de_werra.pdf (10. rujna 2023.)

⁹ Uredba (EU) 2022/2065 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ (Akt o digitalnim uslugama), SL L 277/1 od 27.10.2022., u daljnjem tekstu: Akt o digitalnim uslugama.

iz čl. 12 do 15. Direktive 2000/31/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2000. o određenim pravnim aspektima usluga informacijskog društva na unutarnjem tržištu, posebno elektroničke trgovine (Direktiva o elektroničkoj trgovini)¹⁰ koje pružaju oslobađajuće razloge za pružatelje usluga pristupa internetu i pružatelje usluga hostinga.¹¹ Ujedno će se razmotriti i doprinos oštećenika vlastitoj šteti¹², budući da se od svakog korisnika računala, pa tako i oštećenika očekuje da implementira barem osnovne mjere zaštite od zlonamjernih programa koje su poznate u trenutku štetnog događaja. O tome više v. u dijelu 7.4. ovoga rada.

Posebna pažnja bit će posvećena šteti nastaloj putem računalnih programa, a posebno putem umjetne inteligencije (u daljnjem tekstu: UI).¹³ Ono što razlikuje UI sustave od konvencionalnih proizvoda jest njihova značajka da donose „vlastite odluke“ u stvarnom vremenu, u činjeničnim okolnostima koje su tada prisutne, umjesto da izvršavaju determinističke upute napisane ranije, prije nego što je sustav pušten u promet.¹⁴ Iako jednim dijelom i UI sustavi trebaju stara programska rješenja, pa u tom dijelu nisu po ničemu različiti od klasičnih računalnih programa, trenutni UI algoritmi nisu ograničeni na izvršavanje zadataka temeljenih na unaprijed

¹⁰ Direktiva 2000/31/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2000. godine. o određenim pravnim aspektima usluga informacijskog društva na unutarnjem tržištu, posebno elektroničke trgovine (Direktiva o elektroničkoj trgovini), SL L 178/1 od 08.06.2000., u daljnjem tekstu: Direktiva o elektroničkoj trgovini

¹¹ V. dijelove 7.2.5. i 7.2.6. ovoga rada.

¹² V. čl. 1092. st. 1. i 2. ZOO

¹³ Umjetna inteligencija (UI) definira se na više različitih načina. Npr. u čl. 3. toč (a) Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije COM(2021) 206 final, sustav umjetne inteligencije” ili „UI sustav” „znači softver koji je razvijen pomoću barem jedne tehnike ili pristupa iz Priloga I. (koje obuhvaćaju nadzirano, nenadzirano i podržano učenje, s pomoću raznih metoda, uključujući duboko učenje (...)) i koji može, za zadani skup ciljeva koje odredi čovjek, generirati izlazne rezultate, kao što su sadržaj, predviđanja, preporuke ili odluke, koji utječu na okruženja s kojima su u interakciji.“ Uz umjetnu inteligenciju često se veže pojam autonomija. Autonoman znači sustav umjetne inteligencije koji radi na temelju tumačenja određenih ulaznih podataka koristeći se unaprijed zadanim uputama, a da pritom njima nije ograničen, unatoč tome što je njegovo ponašanje ograničeno zadanim ciljem i usmjereno na ostvarivanje tog cilja i drugim relevantnim odrednicama u pogledu dizajna za koje se odlučio njegov programer (Detaljnije o definiciji i značajkama UI v. u dijelu 8. ovoga rada). U literaturi se ističe kako su značajke umjetne inteligencije, poput autonomije, nepredvidivosti, neprozirnosti, složenosti i ranjivosti na računalne napade dovele u pitanje učinkovitost pravila o građanskopravnoj odgovornost mogućnost da ostvare temeljne temeljne funkcije odštetnog prava. Prema mišljenjima nekih autora, ponašanje UI sustava sposobnih za učenje samo u ograničenoj mjeri se može predvidjeti, ali i *ex post* objasniti. S druge strane postoje autori koji smatraju da UI uopće nije inteligentna i da se sve može objasniti, jedino je pitanje koliko vremena i drugih resursa je potrebno za to. - v. Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., Deliktsrecht, Verlag C.H. Beck, München, 2022., str. 304.

¹⁴ Beckers, A., Teubner, G., Three Liability Regimes for artificial intelligence: Algorithmic Actants, Hybrids, Crowds, Hart Publishing, Oxford – London – New York – New Delhi – Sydney, 2021., str. 1 et seq.; Eidenmüller, H., The Rise of Robots and the Law of Humans, Zeitschrift für europäisches Privatrecht (ZEuP) 2017, str. 765.-777.; Wagner, G., Robot Liability in: Lohsse, S., Schulze, R., Staudenmayer, D. (ur.), Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, Nomos – Hart Publishing, Baden Baden, 2019, 27 et seq.

definiranim i trajnim pravilima. Umjesto strogo programiranih algoritama koji rade unutar strukture „ako... onda...“, samoučeći sustavi obrađuju široku lepezu ulaza kako bi došli do izlaza koji odgovara trenutnoj situaciji.¹⁵ Oni su u stanju prikupljati podatke (tzv. *data mining*), automatski se poboljšavati kroz iskustvo i postati sposobni donositi predviđanja i odluke za koje nisu izvorno programirani.¹⁶ Dakle, iako proizvođači imaju određeni stupanj utjecaja na rezultate sustava, oni ih u konačnici ne određuju. Mogu postojati štetni rezultati koje čak ni proizvođači ne mogu predvidjeti. Široka primjena umjetne inteligencije i njezine značajke, poput autonomnije, nepredvidivosti, neprozirnosti, složenosti i ranjivosti na računalne napade dovele su u pitanje primjenu pravila odštetnog prava.¹⁷

Pravila o odgovornosti za štetu definirana su prema ljudskom djelovanju, ona se temelje na slobodi izbora pojedinca.¹⁸ No, autonomno i nepredvidivo djelovanje UI sustava dovodi u pitanje sposobnost čovjeka da ima kontrolu i moć upravljanja nad UI sustavom. UI se zapravo koristi kao zamjena za čovjekove kognitivne sposobnosti. Upravo je to delegiranje tzv. kognitivnih zadataka, ono što je u središtu rasprave vezane za utvrđivanje odgovorne osobe za štete prouzročene UI sustavima. Umjetna inteligencija ne djeluje sama za sebe ili u vlastito ime, niti je svjesna kršenja pravila ili rizika od štete koje može prouzročiti svojim djelovanjem. Naime, mehanizam učenja temelji se na podacima koje u početku unosi čovjek kroz baze podataka i programe, zatim se podaci kontinuirano obogaćuju, kroz nove interakcije i primjenu. Tako se stvara dinamično kapitalizirano „znanje“ koje omogućuje umjetnoj inteligenciji da procjenjuje situacije i reagira na njih, prema definiranom programiranju, ali ipak s određenom autonomijom u odnosu na čovjeka, od kojeg se umjetna inteligencija postupno odvaja.¹⁹

¹⁵ Prema Wagner, G., Liability Rules for the Digital Age: Aiming for the Brussels Effect, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, br. 3. (2022), str. 191-243.

¹⁶ Marchisio, E., In support of “no-fault” civil liability rules for artificial intelligence, *SN Social Sciences* vol. 1, članak br. 54 (2021), str. 1.-54.

¹⁷ Detaljnije v. Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019., str. 5.

¹⁸ Toč. 15, 22, 28. preambule Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije com(2021) 206 final 2021/0106(COD)

¹⁹ Simondon, G., *Du mode d’existence des objets techniques*, Aubier, Paris, 2001., str. 11.

Algoritmi umjetne inteligencije, poput neuronskih mreža ili dubokih modela učenja, mogu imati veliki broj parametara i složenu unutarnju strukturu, što može rezultirati složenim interakcijama unutar sustava, čineći teškim predviđanje ponašanja sustava (složenost algoritama), uz to mnogi algoritmi umjetne inteligencije su adaptivni, što znači da se mogu prilagoditi promjenama u okolini ili podacima tijekom vremena.²⁰ Ova adaptivnost može rezultirati promjenama u ponašanju algoritma koje nisu lako predvidive. Ponašanje sustava umjetne inteligencije može biti pod utjecajem različitih vanjskih čimbenika, poput ulaznih podataka ili postavki okoline. Te vanjske varijable mogu biti teške za potpuno predvidjeti ili kontrolirati. Često sustavi umjetne inteligencije rade s nepotpunim ili netočnim podacima, što može rezultirati nepredvidivim ponašanjem, pogotovo ako se algoritmi nisu u mogućnosti adekvatno generalizirati iz dostupnih podataka. Iako se može učiniti mnogo kako bi se razumjelo i kontroliralo ponašanje umjetne inteligencije, uvijek postoji određena razina neizvjesnosti i kompleksnosti koja može otežati potpuno predviđanje njezinih radnji.²¹

Digitalne tehnologije predstavljaju izazov za pravila o subjektivnoj i objektivnoj odgovornosti, odgovornost za neispravan proizvod, odgovornost za drugoga, odgovornosti u prometu, utvrđivanje uzročne veze, štetne radnje, protupravnosti i krivnje, odgovorne osobe, teret dokazivanja i dr.

Jedan od temeljnih izazova kod odgovornosti za UI sustave je uključenost većeg broja aktera te određivanje odgovorne osobe. Između dizajnera algoritma, dobavljača baze podataka znanja, dobavljača mreža ili nositelja koji koristi umjetnu inteligenciju, ponekad će biti izazovno odgovoriti tko je od njih odgovoran za štetu. Uz programere i proizvođače, u nastanak štete može biti uključen i korisnik UI sustava.²² U radu će se razmotriti koji je sustav odgovornosti najadekvatniji za takve vrste štete. Svakako će se uzeti u obzir da odgovornost treba pripisati onome tko je bio u najboljem položaju spriječiti štetu, odnosno sklopiti ugovor o osiguranju koje omogućuje nakandu oštećeniku (popravlak štete) kad se rizik ostvari.

²⁰ Russell, S., Norvig, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4. izd., Pearson, London, 2019., str. 39-46.; Ebers, M., Navas, S., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020., str. 44. et seq.

²¹ Russell, S., Norvig, P., op. cit., str. 39.-46.; Bostrom, N., *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*, Oxford University Press, Oxford, 2014, str. 4.-24., Ebers, M., Navas, S., op. cit, str. 44. et seq.

²² V. Report from the Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, EU, Luxembourg, ..., op. cit., str. 20, 32-33.

Kako su računalni programi danas sastavna komponenta sve većeg dijela proizvoda, važno je utvrditi pravila koja će se primijeniti kada je putem njih prouzročena šteta. Ovdje se posebno ističe prednost pravila o odgovornosti za proizvod jer kod njih, za razliku od subjektivne odgovornosti, osoba koja pretrpi štetu ne mora dokazivati konkretan čin nepažnje koji je uzrok neispravnosti koja je prouzročila njegovu povredu, već samo neispravnost proizvoda i uzročnu vezu između neispravnog proizvoda i štete, što je važno kod tako složenih proizvoda jer prosječan potrošač najčešće nije upoznat sa specifičnim proizvodnim postupcima kod takve vrste proizvoda, stoga će u prvom dijelu rada naglasak biti upravo na njima.

Kod novih tehnologija dolazi do prijelaza kontrole s korisnika na proizvođača, stoga će naglasak biti na pravilima o odgovornosti proizvođača.²³ Tradicionalni proizvodi oslanjaju se na mehaničku tehnologiju koju dizajniraju i proizvode proizvođači, ali kojom upravljaju korisnici. Iako proizvođač određuje opći dizajn proizvoda, uključujući njegove sigurnosne značajke i pruža sučelja između proizvoda i korisnika, korisnik je taj koji vrši kontrolu u stvarnim situacijama i određuje „ponašanje“ mehaničkog uređaja. Najočitiiji je primjer automobila. Konvencionalnim automobilima upravljaju pojedinačni korisnici koji određuju njihov smjer kretanja i brzinu. U njihovoj je moći i njihova je odgovornost da izbjegnu sudare s drugim automobilima, stvarima ili osobama. Proizvođač nije u mogućnosti utjecati na ponašanje vozila u relevantnoj situaciji. Naravno, proizvođač automobila određuje sigurnosne značajke automobila koje proizvodi i može se smatrati odgovornim prema Direktivi Vijeća 85/374/EEZ od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode²⁴ ako je vozilo neispravno za uporabu. No, za razliku od konvencionalnih automobila, autonomnim vozilima ne upravlja ljudski vozač, već algoritam koji je u automobil ugradio i razvio njihov proizvođač. Potpuno autonomni automobili koji zadovoljavaju razinu 5 klasifikacijskog sustava

²³ Autonomni i poluautonomni UI sustavi imaju tendenciju prebacivanja kontrole nad tim sustavima s vlasnika i korisnika („operatera“) prema proizvođačima. S obzirom na to da proizvođači autonomnih UI sustava mogu ostvariti veću kontrolu nad performansama tih sustava od proizvođača mehaničkih proizvoda, može biti opravdano prebaciti veću odgovornost na proizvođače UI sustava. (prema: Miriam Buiten, Alexandre de Streel, Martin Peitz, EU liability rules for the age of Artificial intelligence, Centre on regulation in Europe (CERRE), Bruxelles, 2021., str. 7, <https://euagenda.eu/upload/publications/cerre-eu-liability-rules-for-the-age-of-artificial-intelligence-march2021.pdf> (13. travnja 2022.))

²⁴ Direktiva Vijeća 85/374/EEZ od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode (SL L 210, 7.8.1985., u daljnjem tekstu: Direktiva 85/374/EEZ)

za automatizirana vozila ne zahtijevaju nikakvu ljudsku intervenciju za vožnju. Suprotno tome, intervencija putnika u procesu vožnje zabranjena je ili točnije spriječena tehničkim zaštitnim mjerama. Kao posljedica toga, „ponašanje“ autonomnog automobila nije u rukama ljudskog vozača, već u rukama proizvođača.²⁵ Autonomni automobili budućnosti pretvorit će korisnika iz vozača u putnika, tj. u putnika koji ima sve manju ili nikakvu kontrolu nad njim.²⁶

U skladu s Direktivom 85/374/EEZ za štetu prouzročenu neispravnim proizvodom odgovoran je proizvođač. Međutim, kad je riječ o sustavu temeljenom na UI, kao što su autonomni automobili, može biti teško dokazati neispravnost proizvoda i uzročnu vezu između neispravnosti i štete.²⁷ Postavlja se pitanje predstavlja li ranjivost računalnih sustava na kibernetičke prijetnje neispravnost proizvoda u smislu čl. 6. Direktive 85/374/EEZ. Jedno od važnih pitanja kad je riječ o primjeni Direktive 85/374/EEZ jest i to treba li proizvođač biti odgovoran za štetu nastalu nakon puštanja proizvoda u promet, budući da pružanjem ažuriranja i sigurnosnih zakrpi zadržava i nakon tog trenutka kontrolu nad računalnim softverom. Isto se tako postavlja pitanje može li se proizvođač osloboditi odgovornosti za nepredviđeno ponašanje UI sustava pozivanjem na egzoneracijski razlog razvojnog rizika iz čl. 7. toč. (e) Direktive 85/374/EEZ.²⁸ Također se postavlja pitanje treba li opseg Direktive 85/374/EEZ proširiti i na štete na podacima, financijsku štetu te neimovinsku štetu, no temeljno pitanje je ulazi li softver u opseg definicije pojma proizvod iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ.²⁹

Jedan od temeljnih izazova koji se ističe i u Bijeloj knjizi o umjetnoj inteligenciji je problem s dokazivanjem i prikupljanjem dokaza. Naime, oštećenim će osobama možda biti otežano pribaviti dokaze potrebne za sudski postupak te će im možda biti dostupne manje

²⁵ O odgovornosti za štetu izazvanu autonomnim vozilima v. više u dijelu 14. ovoga rada

²⁶ Geistfeld, M. A., A Roadmap for Autonomous Vehicles: State Tort Liability, Automobile Insurance, and Federal Safety Regulation, *California Law Review*, vol. 105 (2017), str. 1611, 1691.

²⁷ Europska komisija, Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji - europski pristup izvrsnosti i povjerenju, COM(2020) 65 final, str. 13, https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en (7. svibnja 2020.) zajedno s povezanim Izvješćem Komisije o utjecaju umjetne inteligencije, interneta stvari i robotike na sigurnost i odgovornost, COM(2020) 64 final, str. 14, dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0064> (7. svibnja 2020.).

²⁸ Koch, B. A., Borghetti, J.-S., Machnikowski, P., Pichonnaz, P., Rodríguez de las Heras Ballell, T., Twigg-Flesner, C., Wendehorst, C., Response of the European Law Institute to the Public Consultation on Civil Liability – Adapting Liability Rules to the Digital Age and Artificial Intelligence, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, br. 1, 2022, str. 25-63 (47.)

²⁹ Ibid, str. 34-35.

učinkovite mogućnosti pravne zaštite u usporedbi sa situacijama u kojima je šteta prouzročena tradicionalnim tehnologijama.³⁰ U radu će se razmotriti i moguća rješenja u tom pravcu.

Kod sustava UI koji ne predstavljaju povećanu opasnost za ljudsko zdravlje i imovinu, u našem pravnom sustavu³¹, ali i prema npr. Prijedlogu Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije³², dolazi u obzir primjena pravila o subjektivnoj odgovornosti. Tada će posebno pitanje biti kako utvrditi krivnju štetnika, odnosno tko je uopće štetnik, proizvođač, korisnik (operator³³), isporučitelj podataka. Zbog opisanih svojstava UI sustava, kad se primjenjuju pravila subjektivne odgovornosti, mogu se npr. pojaviti teškoće s utvrđivanjem krivnje proizvođača (u sustavima u kojima se krivnja dokazuje), odnosno proizvođaču može biti otežano otkloniti krivnju u sustavima u kojima se ona presumira. S druge strane, autonomija može predstavljati teškoće za utvrđivanje krivnje korisnika (operatora) autonomnog sustava, koji ponekad neće moći predvidjeti sve mogućnosti ponašanja UI sustava i pravovremeno spriječiti štetu koju UI sustavi mogu nepredviđeno nanijeti trećim osobama. Zbog složenosti i umreženosti pametnih uređaja u IoT sustavu može biti otežano utvrditi uzrok štete, a time i dokazati uzročnost, kao temeljnu pretpostavku odgovornosti za štetu. Naime, metoda adekvatne uzročnosti, koja ima odgovor kod rješavanja slučajeva gdje postoji više uzroka, nije od

³⁰ Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji, ..., op. cit., str. 13.

³¹ V. čl. 1045. st. 1. i 3. ZOO-a

³² Čl. 8. Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad UI sustava od 20. listopada 2020 dodatak je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o režimu građanske odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), koja sadrži detaljne preporuke za izradu uredbe europskog parlamenta i vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije.

³³ Treba istaknuti da se u hrvatskom standardnom jeziku koriste riječi operator i operater, no sa različitim značenjem. U Velikom rječniku hrvatskoga standardnoga jezika kao pojam operater označava se, prije svega, osoba koja upravlja kojim tehničkim uređajem (npr. računalni operater); dok se pojam operator izjednačuje sa pojmom operater, ali isto tako označava tvrtku koja uspostavlja i održava kakav tehnički sustav (operator digitalne telekomunikacijske mreže; operator kabela televizije) (Jojić, Lj. (ur.), Veliki rječnik hrvatskoga standardnoga jezika, Zagreb, Školska knjiga, 2015., str. 961.). S druge strane, Hrvatski jezični savjetnik (Institut za hrvatski jezik) ističe da se pojmovi operater i operator u hrvatskome standardnom jeziku značenjski razjednačuju, pa tako u značenju „pružatelj telekomunikacijskih usluga“ treba upotrebljavati riječ operator te govoriti npr. o mobilnim operatorima, dok se riječju operater u standardnome jeziku označuje osoba, npr. operater u telefonskoj centrali (Hrvatski jezični savjetnik (Institut za hrvatski jezik): <http://jezicni-savjetnik.hr/?page=16> (7. svibnja 2024.)). S obzirom da se u hrvatskim propisima ili službenim hrvatskim prijevodima akata Europske unije riječ operator najčešće koristi kako bi se označilo osobu koja održava kakav tehnički sustav (operator digitalne telekomunikacijske mreže), tj. davatelj usluga pristupa digitalnoj mreži (v. npr. čl. 5. toč. (47) Zakona o elektroničkim komunikacijama (NN 76/22, 14/24)), dok se riječ operater koristi kako bi se označio korisnik, tj. osoba koja upravlja tehničkim uređajem (v. npr. čl. 3. toč. (8) Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije, COM(2021) 206 final, 2021/0106(COD) od 21.4.2021.), u tom će se značenju navedeni pojmovi koristiti i u ovome radu.

pomoći kada se uopće ne može utvrditi uzrok unutar UI sustava. Zato će se razmotriti koliko bi promjena tereta dokazivanja uzročne veze u takvim slučajevima bila od koristi, te postoje li dovoljno opravdani razlozi da se teret dokaza da uzročnost ne postoji, odnosno da uzrok štete ne leži u njegovoj sferi, prebaci na tuženika. No, postavlja se pitanje bi li objektivna odgovornost, kod koje krivnja štetnika nije relevantna za odgovornost, te kod koje se u našem pravnom poretku presumira uzročnost³⁴ i dovoljno je dokazati da je opasna stvar sudjelovala u štetnom događaju, mogla biti odgovor na autonomno ponašanje UI sustava i bi li se kod svake štete proizročne UI sustavom objektivna odgovornost mogla primijeniti. To će se rješenje razmotriti u dijelu 11. ovoga rada. No treba istaknuti da je primjena objektivne odgovornosti za UI sustave koje su sastavni dio opasnih stvari ili koje služe za obavljanje posebno opasnih djelatnosti (npr. autonomna vozila, aparatura za liječenje, softver koji pokreće zrakoplove, softver koji se koristi u radu kontrole zračne plovidbe, nuklearnih reaktora i sl.) već po trenutnim propisima može doći u obzir.

Jedno od ključnih razmatranja ovog doktorskog rada je pitanje kako se tradicionalni koncepti odštetne odgovornosti mogu primijeniti kad su u pitanju suvremene digitalne tehnologije i štetne radnje počinjene putem računala i računalnih mreža te razmotriti jesu li nam potrebni novi pravni koncepti (npr. elektronički subjektivitet i sl).

U radu će se razmotriti stanje *de lege lata* i dat će se prijedlozi *de lege ferenda*. Kad je riječ o odgovoru na pitanje jesu li postojeća pravila dovoljno fleksibilna kako bi se primijenila na sadašnje oblike UI, pravna doktrina razmatra primjenu tradicionalnih pravnih pravila na UI sustave, no iako se tradicionalna pravila mogu činiti adekvatna i dovoljno fleksibilna da se primjene na trenutne oblike umjetne inteligencije³⁵ većina autora se slaže da će biti potrebno neke koncepte prilagoditi UI sustavima, kao npr. institut dužne pažnje – hoće li se on ocjenjivati prema sposobnostima čovjeka (prosječnog čovjeka, profesionalca, gospodarstvenika, razumnog čovjeka) ili će trebati uvesti novi standard „razumnog računala“ – i ocjenjivati kako bi postupili UI sustavi iste vrste i namjene u istoj ili sličnoj situaciji.³⁶

³⁴ V. čl. 1063. ZOO

³⁵ Coppini, L., Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile, *Politica del diritto*, 4/2018, str. 713-740. (739).

³⁶ Finocchiaro, G. The regulation of artificial intelligence, *AI & Soc* (2023). <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01650-z>, str. 713 et seq. „Moglo bi se, s blagom ironijom, govoriti o apokaliptičnim i integriranim, konzervativcima i

Dio autora dovodi u pitanje funkcionalnost postojećih odštetnopravnih pravila i smatraju da ona neće biti funkcionalna kad su u pitanju UI sustavi te da je poželjna intervencija zakonodavca, kako na nacionalnoj tako i na europskoj razini, kako bi se zakonodavni okvir ažurirao i učinio kompatibilnim s karakteristikama novih tehnologija, i ponudio rješenje za dvojbe i nesigurnosti koje bi neizbježno proizašle iz primjena postojećeg sustava³⁷. Ta skupina autora predlaže da se za ove inovativne tehnologije trebaju proširiti tradicionalni oblici odgovornosti za druge, poput zaposlenika i djece ili pravila o odgovornosti za životinje, te ističu kako je potrebno širiti primjenu objektivne odgovornosti, ulogu obveznog osiguranja na UI sustave (poput onog automobilskeg), te napominju kako je potrebno razmotriti pravila o raspodjeli tereta dokazivanja.³⁸

Postavlja se pitanje je li svrsishodno postaviti precizna pravila za novi režim, budući da su tehnološki razvoj i štete koje iz toga proizlaze još uvijek previše nepoznati. Zakonodavna reakcija mogla bi se sastojati od usvajanja posebnih režima po sektorima, novog režima, ili čak jednostavnih prilagodbi. No, nesumnjivo je da je već sada potrebno razmišljati o temeljima koji bi trebali voditi takve režime i bitnim kategorijama na kojima bi se temeljili.

Dok su pravni regulatori i sudovi do sada naviknuli upravljati rizicima povezanim s ljudskom pogreškom, rizici povezani s ishodima strojnog učenja zahtijevat će novi pristup pravilima o odgovornosti. Kao što je navela Stručna skupina EU-a za odgovornost i nove tehnologije: Adekvatnost postojećih pravila o odgovornosti stoga može biti upitna, posebice ako se uzme u obzir da su ta pravila formulirana prije nekoliko desetljeća ili čak stoljeća, temeljena na još starijim konceptima i u sebi sadrže primarno antropocentrični³⁹ i monokauzalni⁴⁰ model

intervencionistima, te tako razlikovati one koji smatraju da su sadašnji propisi dovoljni i one koji, naprotiv, još uvijek smatraju da je zakonodavna intervencija neophodna i česta, hitna i ne može se odgoditi“.

³⁷ Pagallo, U., *The Laws of Robots - Crimes, Contracts, and Torts*, Springer Dordrecht Heidelberg New York London 2013., str. 115. et seq.; Lobianco, R., op. cit. str. 737.

³⁸ Pagallo, U., Id., str. 115, Corrales, M., Fenwick, M., Forgó, N., *Robotics, AI and the Future of Law*, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018, str. 24-26; vidi i Europska komisija

³⁹ Dok se kod tradicionalnih građanskih delikata odštetni zahtjev temelji na ljudskom djelovanju, gdje se od ljudi očekuje da postupaju s dužnom pažnjom kako bi izbjegli nanošenje ozljeda drugima, situacija s umjetnom inteligencijom je drugačija jer ona sama može donijeti nepredvidljive i autonomne odluke. UI za sada nema zaseban pravni subjektivitet, zakonska prava niti dužnosti, pa joj se ne može pripisati niti krivnja, ona je jednostavno alat, tehnika ili tehnologija koju koriste ljudi.

⁴⁰ Dok je kod tradicionalnih građanskih delikata najčešće moguće utvrditi uzrok štete, kod UI sustava točan uzrok štete ponekad je teško utvrditi jer su u nastanak takvih sustava uključeni brojni sudionici, od proizvođača, programera,

nanošenja štete.“⁴¹ Naglasak, stoga, ostaje na tome tko je odgovoran za proizvodnju, odnosno implementaciju tehnologije.⁴²

Budući da ne postoje opći zakoni koji bi posebno regulirali autonomne sustave, znanstvenici i institucije pokušavaju pristupiti pitanju odgovornosti kroz usporedbu i proširenje tradicionalnih pravnih doktrina. Moguće izvore za buduća pravila o odgovornosti za inteligentne sustave pokušava se pronaći u pravilima koja su već dio postojećih propisa. Raspravljaju se o različitim mogućim okvirima za odgovornost vlasnika robota, tretirajući robote različito kao njihove zastupnike, zaposlenike⁴³, djecu,⁴⁴ životinje.⁴⁵ Europski pravni sustavi i pravni sustav SAD sadrže cijeli spektar pravila odgovornosti za neispravan proizvod od ugovorne, izvanugovorne, subjektivne objektivne, odgovornosti za drugoga, automobilske odgovornosti, *no-fault* sustave, a u novije vrijeme sve su češće razmatranja da se autonomnim sustavima dodijeli pravni subjektivitet.⁴⁶

Stoga je potrebno razmotriti prilagodbe i dopune postojećih sustava odgovornosti, imajući na umu da je, s obzirom na raznolikost digitalnih tehnologija u nastajanju i shodno tome raznolik raspon rizika koje one mogu predstavljati, nemoguće doći do jedinstvenog rješenja prikladnog za čitav spektar rizika. Jedno od temeljnih pitanja je kako primijeniti tradicionalne institute i pravila

dobavljača podataka i sl., a sam uzrok može biti u neadekvatnoj kvaliteti podataka, neispravnosti algoritama programa. Još je teže utvrditi uzrok ako je algoritam za koji se sumnja da je prouzročio štetu razvio ili modificirao UI sustav potaknut tehnikama strojnog učenja, na temelju višestrukih vanjskih podataka prikupljenih od početka njegovog rada. Čak i bez promjena u izvornom dizajnu softvera, kriteriji koji upravljaju prikupljanjem i analizom podataka i procesom donošenja odluka možda neće biti lako objašnjivi i često zahtijevaju skupu analizu stručnjaka. (v. European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, Report from the Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, EU, Luxembourg, str. 20)

⁴¹ European Commission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, Report from the Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, EU, Luxembourg, str. 19.

⁴² Knetsch, J., Are Existing Tort Theories Ready for AI?: A Continental European Perspective, u DiMatteo, L. Poncibò, C. Cannarsa, M. (ur.), The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics (Cambridge Law Handbooks), Cambridge University Press, Cambridge, 2022., str. 99-115).

⁴³ V. npr. Turner, J., Robot rules – Regulating artificial intelligence, Palgrave Macmillan, London, 2019, str. 98-100.

⁴⁴ V. npr. Chopra, S., White, L. F., A legal theory for autonomous artificial agents, The University of Michigan Press, Ann Arbor (MI), 2011, str. 130.

⁴⁵ V. npr. Schaerer, E., Kelley, R., Nicolescu, M. (2009). Robots as animals: A framework for liability and responsibility in human-robot interactions. RO-MAN 2009 - The 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication. doi:10.1109/roman.2009.5326244

⁴⁶ V. Par 59 (f) Rezolucije Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018; Turner, J., op. cit., str., 173-205; Chopra, S., White, op. cit., str. 153-193; Wagner, G., Robot, Inc.: Personhood for Autonomous Systems?, Fordham Law Review, br. 2, vol. 88, (2019), str. 591-612.

odštetnog prava na štete nastale korištenjem novih tehnologija. Odnosno jesu li u slučajevima štete od novih tehnologija potrebna nova pravila o građanskopravnoj odgovornosti.

Jedno od zanimljivih, ali i kontroverznih rješenja je ono kojim je Europski parlament u Rezoluciji od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) potakao na razmišljanje, je treba li najsofisticiranijim oblicima UI priznati elektronički subjektivitet, čija prava i obveze tek treba utvrditi.⁴⁷ U poglavlju 16. ovoga rada istražiti će se pripada li takva ideja sferi znanstvene analize ili postoje realni razlozi za njezino zakonodavno prihvaćanje. Međutim, već se *prima facie* postavlja pitanje financijskih resursa koji bi služili u svrhe isplate naknade za štete prouzročene takvim sustavima. Bez osiguranih financijskih sredstava sredstava, e-subjekt teško da može biti primjereno rješenje.

Temeljni je cilj ovoga rada, stoga, razmotriti mogu li se na nove računalne tehnologije i umjetnu inteligenciju primijeniti trenutno važeća pravila o odgovornosti za proizvod, prije svega pravila Direktive 85/374/EEZ, je li ih potrebno revidirati (posebno odredbe koje se odnose na definiciju proizvoda, neispravnosti, puštanja proizvoda u promet, testa potrošačkih očekivanja, dokazivanja uzročnosti, zastare, vrste štete na koje se primjenjuje Direktiva i sl.) odnosno jesu li potrebna potpuno nova pravna pravila i novi koncepti (poput e-subjektiviteta). Kako cijiniti autonomno ponašanje AI-ja kod ocjene krivnje njezina korisnika, ili proizvođača (kad se njegova odgovornost procjenjuje temeljem subjektivne odgovornosti), te kako utvrditi uzročnost kada točan uzrok štete kod autonomnih sustava često ostaje nepoznat. Ta će pitanja biti okosnica rada.

⁴⁷ V. par. 59.f Rezolucije Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL))

2. ISTRAŽIVAČKA PITANJA

Osnovni je cilj istraživanja utvrditi mogu li se kod odgovornosti za štetu prouzročenu putem računala i računalnih mreža primijeniti postojeća pravna pravila odštetnog prava (subjektivna i objektivna odgovornost, odgovornost za neispravan proizvod, odgovornost za drugog, odgovornosti u prometu), treba li ih unaprijediti i je li za određene proizvode i djelatnosti ipak potrebna posve nova pravna regulativa (npr. poseban oblik pravnog subjektiviteta za najsofisticiranije oblike autonomnih robota). Imajući na umu da su propisi koji reguliraju odgovornost za štetu u ovom području doneseni prije nekoliko desetljeća, a uzevši u obzir recentni napredak računalne tehnologije i pojavu novih proizvoda koji se temelje na računalnim programima i umjetnoj inteligenciji, istraživačka pitanja rada su slijedeća:

1. Treba li pravila o odgovornosti za neispravan proizvod precizirati i dodatno pojasniti pojmove kao što su proizvod, proizvođač, neispravnost proizvoda, test očekivanja potrošača, razvojni rizik, preispitati teret dokazivanja uzročne veze između neispravnosti proizvoda i štete, je li potrebno precizirati razliku između proizvoda i usluga?

2. Jesu li postojeća pravna pravila o odgovornosti za štetu prikladna za utvrđivanje odgovornosti za štete počinjene neovlaštenim pristupom računalima i računalnim sustavima, je li potrebno dodatno precizirati a) zaštitne mjere koje su davatelji internetskih usluga dužni osigurati kako bi zaštitili sigurnost korisnika njihovih mreža, i b) mjere za zaštitu privatnosti i osobnih podataka korisnika prilikom provođenja sigurnosnih mjera?

3. Je li kod odgovornosti za umjetnu inteligenciju potrebno priznati pravni subjektivitet najsofisticiranijim oblicima umjetne inteligencije ili se šteta koja potječe od umjetne inteligencije i autonomnih robota može pripisati postojećim pravnim subjektima?

4. Je li vezano za autonomna vozila potrebno donijeti nova pravila kojim će se definirati pojam takvih vozila, stupnjevati njihova autonomija te urediti npr. njihovo servisiranje, obuku za njihovu vožnju, označavanje takvih vozila u prometu, komunikacija s drugim sudionicima u prometu, njihovo osiguranje i sl?

Ukoliko rezultati istraživanja pokažu da postojeći pravni mehanizmi nisu adekvatni za utvrđenje odgovornosti kod ove vrste šteta i da je postojeću regulativu potrebno izmijeniti ili donijeti posve novu, predložit će se *de lege ferenda* smjernice za njihovo uređenje.

3. METODE ISTRAŽIVANJA

Istraživanje će se provesti deskriptivnom i kritičkom analizom domaće i strane znanstvene i stručne literature, pravnih propisa te sudske prakse koji su relevantni za područje istraživanja. Prvenstveno će se uzeti u obzir literatura koja se bavi pravnim koncepcijama odštetnog prava u domaćem i inozemnom kontekstu i to će se sve dovesti u kontekst odgovornosti za štetu počinjenu putem računala i računalnih mreža, kako bi se uočilo mogu li se tradicionalni instituti odštetnog prava i postojeći propisi primijeniti u takvim slučajevima.

Osnovne metode koje će biti korištene u ovom radu su komparativna metoda i metoda analize, dok će se u manjoj mjeri primijeniti i povijesnopravna metoda. Metodom komparativnog istraživanja uočiti će se rješenja inozemnih pravnih sustava. Takva rješenja će se potom analizirati kako bi se razmotrilo u kojoj mjeri ona mogu doprinijeti daljnjem razvitku hrvatskog odštetnog prava. U radu će se analizirati i rješenja iz pravne povijesti kao bi se uočio utjecaj tehnološkog napretka na razvoj odštetnog prava te će se razmotriti mogu li se iskustva iz pravne povijesti ponoviti i na današnji razvoj odgovornosti u području novih tehnologija.

Cilj je znanstvenog istraživanja razmotriti može li oštećenik putem postojeće pravne regulative ishoditi popravak štete koja mu je počinjena putem računala i računalnih mreža ili je te propise ipak potrebno prilagoditi današnjim tehnologijama, odnosno za pojedine proizvode ili djelatnosti donijeti posve novu regulativu koja bi sadržavala i nove pravne koncepcije (npr. priznanje pravnog subjektiviteta najsofisticiranijim oblicima autonomnih robota). Ukoliko se potvrde teze u dijelu da postojeći pravni mehanizmi nisu posve adekvatni, predložit će se na koji način izmijeniti normativne akte.

4. UTJECAJ TEHNOLOŠKIH PROMJENA NA PRAVILA O GRAĐANSKOPRAVNOJ ODGOVORNOSTI

Tehnologije u nastajanju dovode u pitanje postojeća pravna pravila, stvarajući potrebu za njihovim unaprjeđenjem i prilagodbom, a ponegdje i kreiranjem posve novih. Odnos između prava i tehnologije je dvosmjernan: pravo ne samo da se prilagođava novim tehnologijama, već ih također oblikuje i može utjecati na njihov dizajn i smjer razvoja. Stoga, međuodnos između prava i novih tehnologija može biti kompleksan i dinamičan.⁴⁸ Tehnologija uključuje primjenu znanja i resursa za rješavanje problema ili stvaranje novih proizvoda i usluga, dok je pravo, s druge strane, skup pravila koja uređuju ponašanje pojedinaca i organizacija unutar društva.⁴⁹ Odnos između prava i tehnologije neprestano se razvija kako se pojavljuju nove tehnologije i novi pravni izazovi. Na primjer, razvoj interneta pokrenuo je brojna pravna pitanja o privatnosti, intelektualnom vlasništvu i elektroničkoj trgovini. Slično tome, razvoj umjetne inteligencije doveo je do zabrinutosti da bi oštećenici na kojima je, u mnogim pravnim sustavima (njemačkom, francuskom, austrijskom i dr.),⁵⁰ teret dokazivanja krivnje štetnika i uzročnosti, zbog autonomije i nepredvidivosti odluka UI sustava, te njihove neprozirnosti i nemogućnosti razumijevanja procesa unutar njih, mogli ostati bez prava na popravak štete.⁵¹ No, funkcija odštetnog prava nije samo popravak štete oštećeniku, već i izbjegavanje stvaranja rizika od ozljeda i štete, tj. poboljšanje razine sigurnosti kod izvođenja rizičnih radnji i djelatnosti (preventivna funkcija).⁵²

Razvoj industrijske proizvodnje u 19-om stoljeću i željezničkog prometa utjecao je na širu primjenu objektivne odgovornosti. Dok su sudovi u *common law* sustavima bili oprezni s primjenom objektivne odgovornosti želeći na taj način zaštititi poduzetnike i razvoj industrije,⁵³ u kontinentalnim pravnim sustavima sredinom 19-og stoljeća dolazi do širenja primjene objektivne

⁴⁸ Elkin-Koren, N., Making Technology Visible: Liability of Internet Service Providers for Peer-to-Peer Traffic, New York University Journal of Legislation and Public Policy, vol. 9 (2005.), str. 15-73. (16).

⁴⁹ Sethi, V., Relationship of Law and Technology, <https://www.linkedin.com/pulse/relationship-law-technology-vikas-sethi> (15. listopada 2023.)

⁵⁰ Detaljnije o dokazivanju krivnje i uzročnosti kod izvanugovorne odgovornosti za štetu v. u dijelu 10. ovoga rada

⁵¹ Sethi, V., id.

⁵² Brownsword, R., Rules, Regulation, and Technology, Routledge, Abingdon (Oxon) – New York (NY), 2020., str. 33.

⁵³ Gifford, D. G., Technological Triggers to Tort Revolutions: Steam Locomotives, Autonomous Vehicles, and Accident Compensation, Journal of Tort Law, vol. 11, br. 1, 2018, str. 71-143. <https://doi.org/10.1515/jtl-2017-0029>

odgovornosti.⁵⁴ Naime, 1838. godine pruski parlament usvojio je Zakon o željezničkim poduzećima (*Gesetz über die Eisenbahn-Unternehmungen (Preußisches Eisenbahngesetz)*) u kojem je propisana objektivna odgovornost za štete nastale u radu željeznice, nakon čega su u Njemačkoj doneseni posebni zakoni koji propisuju objektivnu odgovornost, i to u sljedećim područjima: željeznice, automobili, zrakoplovi, električni kablovi, atomska energija, lijekovi itd.⁵⁵ S druge strane, u Francuskoj je za razvoj objektivne odgovornosti uvelike zaslužna sudska praksa, koja je iz uvodne odredbe čl. 1384. *Code civila* (dalje: CC) razvila pravila o objektivnoj odgovornosti za stvari (tzv. *la responsabilité du fait des choses*).⁵⁶ Uz navedenu odredbu izvorni CC poznao je objektivnu odgovornost za štete koje prouzroče životinje (čl. 1385.) i štete od zgrada u ruševnom stanju (čl. 1386.). Objektivna odgovornost u francuskom sustavu, međutim, nije homogena kategorija i uključuje vrlo različite režime, od potpuno objektivne, gotovo apsolutne odgovornosti, do mnogo blažih tipova odgovornosti koji dopuštaju brojne razloge oslobođenja ili na oštećeniku ostavljaju zadatak, ne samo dokazati uzročnu vezu između svog gubitka i štetnikove stvari ili djelatnosti, nego i također određene karakteristike te stvari ili djelatnosti, npr. nedostatak zgrade ili proizvoda koji je prouzročio štetu.⁵⁷ S druge strane, njemački sustav puno je rigidniji i određivanje objektivne odgovornosti prepušta zakonodavcu. S tim da se mora napomenuti da je njemačka sudska praksa uvela brojna pravila prema kojoj se olakšava položaj oštećenika preokretom ili ublažavanjem tereta dokazivanja krivnje. Sudska je praksa tako razvila *Produzentenhaftung* gdje je preokrenut teret dokazivanja krivnje te je, nakon što je oštećenik dokazao *prima facie* činjenice, tuženi proizvođač u obvezi dokazati da je uložio dužnu pažnju u proizvodnom procesu (kriterij presumirane krivnje).⁵⁸

Tijekom 80-ih godina prošlog stoljeća donose se i brojni zakoni kojima se predviđa objektivna odgovornost za motorna vozila u pokretu. U Francuskoj je tako donesen Zakon br. 85-

⁵⁴ O razvoju objektivne odgovornosti u našem i usporednim pravnim sustavima v. Stanković, O., Perović, S., Trajković, M. (ur.), Enciklopedija imovinskog prava i prava udruženog rada I-III, tom prvi, Novinsko-izdavačka ustanova Službeni list SFRJ, Beograd, 1978., str. 431 et seq.; Vizner, Boris, Komentar Zakona o obveznim (obligacionim) odnosima, knjiga druga, str. 732-746; Karanikić Mirić, M., Objektivna odgovornost za štetu, Pravni fakultet u Beogradu, Beograd, 2013.

⁵⁵ Flume, J. W., Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, br. 3, 2021, str. 205-220.

⁵⁶ Galand-Carval, S., France, u: Koch, B.A., Koziol, H. (ur.), *Unification of Tort Law: Strict Liability*, Kluwer Law International, The Hague, 2002., str. 127.

⁵⁷ Ibid., str. 128.-129.

⁵⁸ V. presudu BGHZ 51, 91 (slučaj Hühnerpest), 26. studenog 1968., NJW 1969, 269.

677 od 5. srpnja 1985.,⁵⁹ u njemačkoj Zakona o cestovnom prometu (*Straßenverkehrsgesetz*). U oba zakona predviđena je objektivna odgovornost vlasnika vozila. Njemački Zakon o cestovnom prometu (*Straßenverkehrsgesetz, StVG*)⁶⁰ uz objektivnu odgovornost imatelja vozila (§ 7), predviđa odgovornost vozača i to na temelju kriterija presumirane krivnje (§ 18 RtVG).⁶¹

No, promjene u odštetnom pravu nisu se dogodile samo vezano za proširenu primjenu objektivne odgovornosti. Tijekom 20.-og stoljeća dolazi do promjena u pravilima same subjektivne odgovornosti, u smislu prebacivanja tereta dokazivanja krivnje štetnika, ali u nekim slučajevima i podizanja standarda dužne pažnje, tako da se ponegdje zamagljuje razlika između subjektivne i objektivne odgovornosti (što je tuženiku teže pobiti presumpciju krivnje, njegova će odgovornost biti sličnija objektivnoj odgovornosti).⁶²

Zadržavanjem subjektivnog kriterija odgovornosti, ali izmjenom ili prebacivanjem tereta dokazivanja može se olakšati položaj oštećenika. To može nastati na razne načine.⁶³ Prvo, sudovi mogu primijeniti *prima facie* pravila ili pravila *res ipsa loquitur* dokaza. To znači da na prvi pogled činjenice slučaja govore u korist tužitelja. Njemački slučaj pileće kuge može poslužiti za ilustraciju.⁶⁴ Radi se o slučaju uzgajivača pilića koji je dao cijepiti svoje piliće, no, pokazalo se da je cjepivo bilo kontaminirano i pilići su uginuli. Međutim, nije se moglo utvrditi što je uzrokovalo kontaminaciju. Njemački BGH odlučio je da ako ispravna uporaba industrijskog proizvoda krši objekte pravne zaštite prema § 823 st. 1. BGB jer je proizvod bio neispravan, proizvođač je dužan dokazati da nije kriv, tj. da je primijenio odgovarajuću dužnu pažnju kako ne bi došlo do nastanka štete. Na taj je način BGH preokrenuo teret dokazivanja krivnje.⁶⁵

⁵⁹ Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation (Zakon br. 85-677 od 5. srpnja 1985. o poboljšanju položaja žrtava prometnih nesreća i ubrzanju postupaka naknade štete), tzv. Loi Badinter, odnosno Badinterov zakon.

⁶⁰ Straßenverkehrsgesetz (Zakon o cestovnom prometu) u verziji od 5. ožujka 2003. (BGBl. I str. 310, 919), koji je posljednji put izmijenjen čl. 16. Zakona od 2. ožujka 2023. (BGBl. 2023 I br. 56), u daljnjem tekstu: StVG

⁶¹ Fedtke, J., Magnus, U., Germany, u Koch, B. A., Koziol, H. (ur.), Unification of Tort Law, Strict liability, ..., op. cit., str. 147-176.

⁶² Van Dam, C., op. cit., str. 304-306.

⁶³ Van Dam, C., str. 304.

⁶⁴ Van Dam, C., str. 304.-305.

⁶⁵ BGH 26 studenog 1968, BGHZ 51, 91 (*Hühnerpest*), prema van Dam, C., op. cit., str. 304.

S druge strane, neki nacionalni zakoni sadrže pravila o presumpciji krivnje. Njemački je zakonodavac u niz odredaba BGB-a (§§ 831.-834., 836.-838.) prebacio teret dokazivanja krivnje.⁶⁶ To su slučajevi odgovornosti za drugoga (zastupnike, djecu, deliktne nesposobne osobe), odgovornosti imatelja životinja koje se koriste u komercijalne ili profesionalne svrhe, odgovornost imatelja životinja koji nad njima vrši nadzor na temelju ugovora, odgovornost sadašnjeg ili bivšeg vlasnika nekretnine za štetu od rušenja konstrukcija ili zgrada, odgovornost ovlaštenog posjednika ili nadzornika takvih konstrukcija ili zgrada.⁶⁷ Krivnja tuženika (štetnika) se presumira i na njemu je teret da dokaže da nije kriv, ili dokazujući da je njegovo postupanje bilo primjereno s obzirom na pažnju koja se općenito traži u tim situacijama, ili dokazujući okolnosti koje štetni događaj čine neizbježnim bez obzira na primjereno ponašanje. Tuženik je, dakle suočen s rizikom nedostatka dokaza.⁶⁸

U hrvatskom pravnom sustavu kriterij presumirane krivnje opće je pravilo za odgovornost (v. čl. 1045. st. 1. ZOO) s tim da se presumira obična nepažnja (čl. 1045. st. 2. ZOO-a), dok je u onim slučajevima u kojima zakon to predviđa, oštećenik dužan dokazati namjeru ili krajnju nepažnju štetnika (npr. oštećenik ima pravo zahtijevati popravljivanje štete i neposredno od zaposlenika, ali samo ako dokaže da je zaposlenik štetu prouzročio namjerno).⁶⁹ Prema kriteriju presumirane krivnje štetnik je odgovoran za prouzročenu štetu osim ako ne može dokazati da je njegovo ponašanje bilo dovoljno oprezno. Važnost ovog obrnutog tereta dokazivanja je u tome što rizik dokazivanja prebacuje s tužitelja na tuženika. Prebacivanjem tereta dokazivanja krivnje štetnika, tužiteljev rizik dokazivanja prebacuje se na tuženika, u smislu da potonji snosi rizik da ne može dokazati da je postupao pažljivo. Kriterij presumirane krivnje često se primjenjuje u slučajevima u kojima tuženik posjeduje više informacija o uzroku štete od tužitelja.⁷⁰ Pravila o presumiranoj krivnji ne bi se smjela poistovjećivati s doktrinom *common law* pravnih poredaka

⁶⁶ Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., Deliktsrecht, ..., op. cit., str. 235-250.; Brand, Oliver, Die Haftung des Aufsichtspflichtigen nach § 832 BGB, Juristische Schulung (JuS), 2012, str. 674., BGB § 836 Haftung des Grundstücksbesitzers, u Wagner, G., Münchener Kommentar zum BGB, 9. izd., 2024, rubni broj 34. (online izdanje); Fedtke, J., Magnus, U., Germany, u: Koch, B.A., Koziol, H. (ur.), Unification of Tort Law: Strict Liability, ..., op. cit., str. 149.

⁶⁷ Ahrens, H.-J., Spickhoff, id., str. 235-250.

⁶⁸ Ahrens, H.-J., Spickhoff, id., str. 235-250.

⁶⁹ V. čl. 1061. st. 2. ZOO

⁷⁰ Van Dam, C., op. cit., str. 305.

res ipsa loquitur. Prema doktrini *res ipsa loquitur*, činjenice su toliko očite da je rasprava o njima suvišna i protivna procesnoj ekonomiji.⁷¹

Općenitiji argumenti u korist presumpcije krivnje oslanjaju se na razloge pravednosti i učinkovitosti. Prebacivanje tereta na štetnika pravednije je od standardnog pravila dokazivanja na temelju krivnje, jer štiti oštećenike od tegobnog zadatka dokazivanja nepažnje štetnika. Neki su teoretičari tvrdili da bi presumpcija krivnje mogla biti poželjna za pružanje potpore oštećenicima u slučajevima tjelesnih ozljeda jer „kao stvar politike ne bi trebalo previše otežavati tužitelju naknade štete.“⁷² Presumpcija krivnje također je zagovarana iz praktičnih razloga pristupa pravosuđu, kao što je kada oštećeniku može biti nerazumno teško zadovoljiti teret dokazivanja, npr. kada dokaze kontrolira štetnik ili kada je do nezgode došlo u sferi rizika štetnika. U posljednje vrijeme argumenti u prilog presumpciji krivnje ukazali su na široku dostupnost i brzi razvoj novih tehnologija za dokazivanje, kao što su kamere na vozilima, tehnologija crne kutije i tehnologije GPS lociranja, koje štetniku olakšavaju snimanje događaja nezgode i omogućuju pružanje dokaza za pobijanje presumpcije krivnje.⁷³

Sustav dokazane krivnje pogodan je za štetnika, a nepogodan je za oštećenike koji traže da im se nadoknadi šteta jer cjelokupan teret dokazivanja štetnikove odgovornosti pada na oštećenika i zato bismo mogli reći da ovaj sustav favorizira štetnika.⁷⁴ Posebno treba naglasiti da je dokaz štetnikove krivnje često veoma težak, ponekad nepouzdan, a u izvesnim slučajevima i nemoguć, što utječe na sužavanje štetnikove odgovornosti.⁷⁵

Sredinom 60-ih godina u SAD-u dolazi do sve šire primjene pravila o (objektivnoj) odgovornosti za neispravan proizvod, koja su velikim dijelom poslužila kao uzor kod donošenja Direktive 85/374/EEZ iz 1985. godine. Cilj Direktive 85/374/EEZ bio je nadoknaditi štete

⁷¹ Parisi, F., Frezza, G., Burdens of Proof in Establishing Negligence: A Comparative Law and Economic Analysis, Minnesota Legal Studies Research Paper No. 23-05 Forthcoming, str. 7., <https://ssrn.com/abstract=4387826> (31. svibnja 2024.)

⁷² Ulfbeck, V., Holle, M.-L., Tort law and burden of proof – comparative aspects. A special case for enterprise liability?, u Koziol, H., Steininger, B. C. (ur.), European tort law, Springer, Beč, 2008., str. 26.

⁷³ Guerra, A., Luppi, B. Parisi, F. Do presumptions of negligence incentivize optimal precautions? European Journal of Law and Economy, vol. 54 (2022), str. 349.–368.

⁷⁴ Vuković, M., Odgovornost za štete, Prosvjeta, Zagreb, 1971, str. 161

⁷⁵ Vuković, M., Odgovornost za štete, Školska knjiga, Zagreb, 1956., str. 179-181.

potrošačima uzrokovane neispravnim proizvodima, bez obzira na dokaz o krivnji proizvođača. Stoga bi se moglo pretpostaviti da bi Direktiva 85/374/EEZ, bez obzira na to što je namjeravala postići, trebala osigurati naknadu za one koji su oštećeni neočekivanim nuspojavama novih lijekova (i drugih novih proizvoda). Ipak ostaje kontroverzno pitanje hoće li to postići ili treba postići. Rasprava se koncentrira oko definicije „proizvoda“, „neispravnosti“ i takozvane „obrane razvojnim rizikom“. Kada je u pitanju računalna tehnologija temeljno pitanje je predstavlja li računalni program i općenito softver proizvod (s obzirom na svoju nematerijalnu prirodu).⁷⁶ Upravo zbog toga u čl. 4. t. 1. Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode⁷⁷ navodi se da „proizvod“ znači sve pokretne, čak i ako su ugrađene u drugu pokretninu ili nekretninu. Pojam „proizvod“ uključuje električnu energiju, datoteke za digitalnu proizvodnju i softver. Time se otklanja dvojba o tome ulazi li softver u definiciju proizvoda. Prema režimu EU-a, „neispravan“ proizvod je onaj koji je ispod standarda sigurnosti koji potrošači imaju pravo očekivati. Kada se novi proizvod stavlja na tržište, imaju li potrošači pravo očekivati da je apsolutno siguran? Ili imaju pravo očekivati samo da su proizvođači ugradili razumne sigurnosne značajke u dizajn proizvoda (i razumno testirali njegovu sigurnost)?⁷⁸ Na inzistiranje vlada nekih europskih država (npr. britanska vlada koja je izrazila zabrinutost zbog učinka objektivne odgovornosti na inovacije), Direktiva 85/374/EEZ je uključila obranu „razvojnim rizikom“, to jest, kada „stupanj znanstvenog i tehničkog znanja u vrijeme stavljanja proizvoda na tržište nije bio takav da se moglo otkriti postojanje neispravnosti“ (čl. 7(e) Direktive) 85/374/EEZ.^{79 80}

Iz ovog prikaza vidljivo je da su pravni sustavi pod utjecajem tehnoloških promjena razvili cijeli spektar pravila o subjektivnoj i objektivnoj odgovornosti, te da niti subjektivna, niti

⁷⁶ Prema čl. 2. Direktive 85/374/EEZ: „proizvod znači sve pokretne stvari, osim primarnih poljoprivrednih proizvoda i divljači, čak i ako su ugrađene u neku pokretnu ili nepokretnu stvar. „Primarni poljoprivredni proizvodi“ znači plodovi zemlje, uzgoja stoke i ribe, osim proizvoda koji su podvrgnuti primarnoj preradi. „Proizvod“ uključuje i električnu struju.“

⁷⁷ Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM/2022/495 final

⁷⁸ Na primjer, kako bi izgledao apsolutno siguran automobil? Da je njegova konstrukcija dovoljno robusna da izdrži svaku moguću nesreću, ne bi li bila toliko teška da bi uvelike umanjila njegovu korist (na primjer, brzinu)? Ali nije li onda najsigurnija vrsta automobila onaj koji se kreće vrlo sporo? Kako bi se izbjegle takve redukcije ad absurdum, moglo bi se činiti neizbježnim impliciranje nekog pojma „razumne sigurnosti“.

⁷⁹ Morgan, J., Torts and Technology, u: Brownsword, R., Scotford, E., Yeung, K., The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology, Oxford University Press, Oxford, 2017, str. 534.

⁸⁰ Više o računalnoj tehnologiji i odgovornosti za neispravan proizvod v. u dijelu 9. ovoga rada.

objektivna odgovornost nisu jedinstvene kategorije, već i subjektivna i objektivna odgovornost mogu imati cijeli spektar potkategorija, npr. subjektivna odgovornost može se temeljiti na dokazanoj i presumiranoj krivnji, a objektivna odgovornost može se sastojati od cijelog niza pravila, od apsolutne odgovornosti (što je vrlo rijetko danas) do relativne odgovornosti s nizom egzoneracijskih razloga. Iz iznijetih prikaza mogućih kriterija odgovornosti za štetu proizlazi da je za štetnika najpovoljniji onaj kriterij subjektivne odgovornosti po osnovi dokazane krivnje, a najteži onaj po uzročnosti bez obzira na krivnju, i obratno, da je za oštećenika najpovoljniji onaj kriterij objektivne odgovornosti, bez obzira na krivnju, a najteži onaj po osnovi dokazane krivnje, dok se onaj treći po osnovi presumirane ukazuje kao srednji i najumjereniji.⁸¹ Stoga će se u nastavku rada analizirati koja vrsta pravnih pravila je najadekvatnija kod odgovornosti za nove tehnologije, te mogu li se uopće sve nove tehnologije svrstati pod jednu kategoriju odgovornosti ili je potrebno primijeniti sektorski pristup.

⁸¹ Vizner, B., op. cit., Knjiga 1., str. 642.

5. ODGOVORNOST I INOVACIJE

Prema par. 1. Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava koji je prilog Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020,⁸² umjetne inteligencije, „koncept odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije ima važnu dvostruku ulogu: s jedne strane, osigurava da oštećenik ima pravo tražiti naknadu od štetnika, dok s druge strane, pruža gospodarske poticaje osobama kako bi se izbjeglo da uopće dođe do nanošenja ozljede ili štete“. Europski parlament, nadalje, naglašava „da će prednosti uvođenja sustava umjetne inteligencije uvelike nadmašiti njegove nedostatke. (...) Dobrim etičkim standardima u kombinaciji sa solidnim i pravičnim postupcima naknade najbolje će se iskoristiti različite tehnološke mogućnosti i ojačati povjerenje građana u upotrebu sustava umjetne inteligencije te istodobno spriječiti štetni scenariji“.⁸³

Odgovornost i inovacije nisu izolirane jedne od drugih, već utječu jedna na drugu. Pravila o odgovornosti mogu utjecati na odluku proizvođača da proizvode plasiraju na tržište. Današnji proizvodi značajno su poboljšali kvalitetu čovjekovog života i doveli do napretka u svim poljima ljudskog djelovanja, no, unatoč njihovim brojnim prednostima, nisu posve isključene opasnosti i rizici koji nastaju njihovim djelovanjem. Ako se rizici odgovornosti smatraju previsokim, proizvođači mogu odgoditi uvođenje automatiziranih automobila, dok tehnologija ne omogući višu razinu sigurnosti. Pravila o odgovornosti također mogu imati pozitivan učinak na povjerenje koje javnost ima u određene proizvode. S jedne strane, preblaga pravila o odgovornosti mogu rezultirati primjenom novih algoritama koji možda nisu dovoljno testirani. Iako bi ovo moglo ubrzati primjenu umjetne inteligencije, također bi moglo nedovoljno zaštititi korisnike i stvorilo bi manje poticaja za programere algoritama da pokažu kvalitetu svojih proizvoda. S druge strane, prestroga pravila o odgovornosti, kao što je objektivna odgovornost, mogla bi spriječiti koristi koje bi umjetna inteligencija mogla donijeti.⁸⁴

⁸² Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018

⁸³ § 4. Prijedloga Uredbe o UI

⁸⁴ Price, W., Medical Malpractice and Black-Box Medicine, u: Glenn Cohen, I., Fernandez Lynch, H., Vayena, E., Gasser, U. (ur.), Big Data, Health Law, and Bioethics, Cambridge University Press, Cambridge, 2018., str. 295-306. (305).

Wendehorst ističe sljedeće: „Subjektivna odgovornost slabo je opremljena da odgovori na izazove koje postavljaju digitalne tehnologije u nastajanju. Veliko oslanjanje mnogih jurisdikcija na odgovornost temeljem krivnje leži u dnu mnogih problema koji su identificirani. I autonomija i neprozirnost otežavaju praćenje štete unatrag do bilo koje vrste namjere ili nemara od strane ljudskog aktera. Iz vrlo sličnih razloga, odgovornost za krivnju teško da je prikladan odgovor na fenomene složenosti, otvorenosti i ranjivosti digitalnih ekosustava, a isto vrijedi i za distribuiranost i anonimnost.“⁸⁵ No, čini se da će subjektivni kriterij odgovornosti ostati važan i u digitalnom dobu. Naime, Prijedlog Uredbe o odgovornosti EP-a za UI⁸⁶ ne uključuje samo objektivni kriterij odgovornosti za „visokorizične“ aplikacije, već i pravila o odgovornosti koja se temelje na subjektivnoj odgovornosti za sve ostale sustave umjetne inteligencije (srednje i niskorizične). Njegov čl. 8. propisuje odgovornost temeljenu na krivnji za svaku štetu prouzročenu fizičkom ili virtualnom aktivnošću, uređajem ili procesom koji pokreće UI sustav, a krivnja se presumira, tj. na operateru je da dokaže da šteta nije prouzročena njegovom krivnjom. S tim da se operater može osloniti samo na jednu od sljedećih razloga: (a) UI-sustav je aktiviran bez njegovog ili njezinog znanja dok su poduzete sve razumne i potrebne mjere za izbjegavanje takve aktivacije izvan kontrole operatera, ili (b) dužnost pažnje je promatrana izvođenjem svih sljedećih radnji: odabir prikladnog UI-sustava za pravi zadatak i vještine, propisno stavljanje UI-sustava u rad, praćenje aktivnosti i održavanje operativne pouzdanosti redovitim instaliranjem svih dostupnih ažuriranja. No, treba primijetiti da je odgovornost prema čl. 8. i dalje vrlo stroga (gotovo objektivna) jer se čini da operater mora, kako bi izbjegao odgovornost, dokazati dužnu pažnju u svim navedenim aspektima, čak i ako je jasno da propust u ažuriranju nije mogao uzrokovati štetu.⁸⁷

Kada su u pitanju pravila o odgovornosti za proizvod proizvođač može na primjer izbjeći odgovornost za proizvod ako dokaže da stanje znanstvenih i tehničkih spoznaja u trenutku kada je

⁸⁵ Wendehorst, C., *Strict Liability for AI and other Emerging Technologies*, Journal of European Tort Law, vol. 11, br. 2, 2020, str. 156.

⁸⁶ Prijedlog Uredbe o odgovornosti za rad UI sustava od 20. listopada 2020 dodatak je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o režimu građanske odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), koja sadrži detaljne preporuke za izradu uredbe europskog parlamenta i vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije.

⁸⁷ Wendehorst, C., *Strict Liability for AI and other Emerging Technologies ...*, op. cit., str. 156.

proizvod stavio u promet nije bilo takvo da bi se moglo otkriti postojanje neispravnosti.⁸⁸ S druge strane valja uzeti u obzir nedostatak znanja potrošača o složenim tehničkim proizvodima, proizvodnim procesima i sl., posebice kada se radi o dokazivanju krivnje proizvođača (ako se radi o kulpoznoj odgovornosti na temelju dokazane krivnje) ili uzročne veze te u tom smislu razmotriti ublažavanje pravila dokazivanja. Stroža pravila zahtijevat će od proizvođača softvera da ugrade razumnu sigurnost u proizvode i usluge putem odgovarajućeg testiranja. Pravila o odgovornosti za neispravan proizvod trebala bi potaknuti proizvođače da dizajniraju sigurne proizvode i pruže korisnicima što više informacija kako bi se zaštitili od rizika. Način na koji se proizvođač može zaštititi je i obvezno osiguranje od odgovornosti. Neki od autora upravo zagovaraju obvezno osiguranje od odgovornosti, kada su u pitanju proizvodi koji djeluju autonomno.⁸⁹

Glavni argument za prilagodbu pravila o odgovornosti umjetnoj inteligenciji ili uvođenje novih režima odgovornosti jest taj da bi se time spriječilo nedovoljno obeštećenje oštećenih strana u slučajevima kada su štetu nanijeli sustavi umjetne inteligencije. Nedovoljna naknada može biti rezultat nepostojanja odgovarajućeg pravnog odgovora i/ili zbog toga što pravni postupak traženja naknade za štetu povezanu s umjetnom inteligencijom postaje neopravdano težak ili skup. Usvajanje i korištenje sustava umjetne inteligencije u društvu barem ne bi trebalo ostaviti oštećene strane u gore polozaju nego prije u pogledu naknade štete.⁹⁰

Prilikom donošenja Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o prilagodbi pravila o izvanugovornoj građanskopravnoj odgovornosti s obzirom na umjetnu inteligenciju od 28. rujna 2022.⁹¹ Komisija je istaknula: „Kako se tehnološki napredak nastavlja razvijati, tako se moraju uspostaviti i jamstva kako bi se osiguralo da potrošači u EU-u imaju koristi od najviših standarda zaštite. ... Ako izazovi umjetne inteligencije previše otežavaju pristup naknadi štete,

⁸⁸ Schellekens, M., Self-driving cars and the chilling effect of liability law, *Computer Law & Security Review*, vol. 31 br. 4 (2015.), 506–517. doi:10.1016/j.clsr.2015.05.012

⁸⁹ Calo, R., *Open Robotics*, *Maryland Law Review*, vol. 70 (2011), str. 571-613. (601).

⁹⁰ Wendehorst, C., *AI liability in Europe: anticipating the EU AI Liability Directive*, Ada Lovelace Institute, 2022., str. 6., <https://www.adalovelaceinstitute.org/wp-content/uploads/2022/09/Ada-Lovelace-Institute-Expert-Explainer-AI-liability-in-Europe.pdf> (31. svibnja 2024.)

⁹¹ Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o prilagodbi pravila o izvanugovornoj građanskopravnoj odgovornosti s obzirom na umjetnu inteligenciju COM(2022) 496 final od 28. rujna 2022.; u daljnjem tekstu: Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju

nema učinkovitog pristupa pravdi.⁹² ... Nova pravila osigurat će oštećeniku poštenu priliku za naknadu. Učinkovita pravila o odgovornosti također pružaju ekonomski poticaj za poštivanje sigurnosnih pravila, čime se doprinosi sprječavanju štete.“⁹³ Kroz jasna pravila o odgovornosti, gospodarski subjekti će biti u boljem položaju predvidjeti kako će se primjenjivati postojeća pravila o odgovornosti te tako procijeniti i osigurati svoju izloženost odgovornosti.

S druge strane, neki od poziva na nova pravila o odgovornosti za umjetnu inteligenciju (UI) prvenstveno ne izražavaju zabrinutost za oštećenike i njihovo pravo na nadoknadu štete, već se usmjeravaju na inovacije i stvaranje povoljnog regulatornog okruženja za gospodarske subjekte. Mnogi zagovornici proinovacijskog pristupa unutar EU-a strahuju da bi zakonodavna tijela mogla donositi restriktivna pravila o odgovornosti za umjetnu inteligenciju.⁹⁴ Ta skupina naglašava da bi previše stroga pravila mogla usporiti napredak inovacija i ozbiljno omesti napore prema ideji jedinstvenog digitalnog tržišta. Ukoliko bi buduća Direktiva o odgovornosti za umjetnu inteligenciju slijedila pristup maksimalnog usklađivanja (što tek treba vidjeti), odnosno ako bi zabranila državama članicama da same uspostavljaju strože režime odgovornosti, to bi moglo pružiti zaštitu gospodarskim subjektima od prestroge odgovornosti i pravne neizvjesnosti koja proizlazi iz nacionalnih propisa.⁹⁵

⁹² Čl. 47. st. 1. Povelje o temeljnim pravima Europske unije (2012/C 326/02), SL C 326/391 od 6.10.2012. - Pravo na djelotvoran pravni lijek i pošteno suđenje: Svatko čija su prava i slobode zajamčene pravom Unije povrijeđeni ima pravo na učinkovit pravni lijek pred sudom u skladu s uvjetima utvrđenim u ovom članku.

⁹³ European commission, Questions & Answers: AI Liability Directive https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_22_5793 (31. listopada 2022.)

⁹⁴ Wendehorst, C., AI liability in Europe: anticipating the EU AI Liability Directive, Ada Lovelace Institute, 2022., str. 6., <https://www.adalovelaceinstitute.org/wp-content/uploads/2022/09/Ada-Lovelace-Institute-Expert-Explainer-AI-liability-in-Europe.pdf> (28. rujna 2023.)

⁹⁵ Wendehorst, C., id.

6. POJAM RAČUNALA, HARDVERA, SOFTVERA

Budući da pravno razmatranje mora uzeti u obzir karakteristike određenog tehničkog fenomena, u ovom dijelu u temeljnim će se crtama prikazati osnovni tehnički aspekti računalnog sustava i dati definicije osnovnih pojmova.

Stručna literatura definira računalno kao elektronički uređaj za obradu podataka u skladu sa zadanim uputama.⁹⁶ Svaki računalni sustav sastoji se od dva elementa: programske podrške (eng. *software*) i fizičkih dijelova, sklopovlja (eng. *hardware*). Pojam hardver obuhvaća mehaničke, magnetne, elektronske i električne dijelove, odnosno sve ono što je tjelesno, opipljivo. S druge strane, pojam softver općenito podrazumijeva nematerijalne dijelove računalnog sustava.⁹⁷ Iako se pojmovi softver i računalni program koriste kao istoznačnice, među njima ipak postoje manje razlike, zbog čega bi se ta dva pojma trebala razlikovati jedan od drugog. Računalni program u tehničkom smislu moguće je definirati kao niz zapovijedi (naredbi, uputa) koje služe da se računalu naloži izvršavanje određenih funkcija ili zadataka.⁹⁸ Moguća je i definicija računalnog programa kao slijeda zapovijedi koje se neposredno ili posredno primjenjuju u nekom računalnom sustavu da bi se ostvarila neka funkcija ili postigao neki cilj, neovisno o samom načinu izražavanja.⁹⁹ Pod pojmom softver obično se razumijevaju svi nefizički dijelovi računalnoga sustava, za razliku od sklopovlja (hardvera), koje obuhvaća sve fizičke dijelove.¹⁰⁰ Softver je pojam koji se koristi za programe, podatke i druge srodne datoteke. U najširem smislu, softver obuhvaća sve ono što nije hardver, dakle i same podatke na računalu kao i prateću dokumentaciju i procedure za upotrebu računala. To svakako vrijedi za prateću dokumentaciju ako postoji isključivo kao elektronički zapis, no ako je riječ o papirnoj dokumentaciji tada neće biti riječ o softveru.¹⁰¹

⁹⁶ Prema: Galešev, V., Dmitrović, N., Vlahović, V., Kager, D., Lučić, K., Informatika 1, SysPrint, Zagreb 2019, str. 8

⁹⁷ Galešev i dr., op. cit., str. 12. i 18.

⁹⁸ Tako i Kunda, I., Matanovac Vučković, R., Raspolaganje autorskim pravom na računalnom programu - materijalno-pravni i kolizijsko-pravni aspekti, Zbornik Pravnog fakulteta Rijeci, vol. 31 (2010.), br. 1, str. 85-132

⁹⁹ Tako i Kunda, I., Matanovac Vučković, op. cit. str. 85-132

¹⁰⁰ Programska podrška. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=50557, (31. 3. 2022.)

¹⁰¹ Kurbel, K., Software, www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/wi-enzyklopaedie/lexikon/techno-logien-methoden/Software/ (31. ožujka 2022.)

Sam pojam „računalni program“ (engl. *computer program*) u pravilu nije definiran propisima, kako u međunarodnim ugovorima, tako ni u Direktivi 2009/24/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o pravnoj zaštiti računalnih programa¹⁰², niti u našem Zakonu o autorskom pravu i srodnim pravima. Razlog tomu možemo naći u činjenici da bi definicija računalnog programa s razvojem informatičkih tehnologija vrlo lako brzo mogla zastarjeti zbog brzog razvoja informatičkih tehnologija. U preambuli (par. (7) Direktive o pravnoj zaštiti računalnih programa), navodi se široka formulacija prema kojoj „računalni program uključuje programe u bilo kojem obliku uključujući i one koji su ugrađeni u hardver. Pojam računalni program također uključuje pripremni dizajnerski materijal koji služi za razvoj računalnog programa uz uvjet da je priroda pripremnog materijala takva da u kasnijoj fazi od njega može nastati računalni program“¹⁰³. S druge strane, u hrvatskom je zakonodavstvu u Kaznenom zakonu¹⁰⁴ dana puno preciznija definicija računalnog programa. Računalni program u čl. 87. t. 20. KZ-a definira se kao „skup računalnih podataka koji su u stanju prouzročiti da računalni sustav izvrši određenu funkciju“. U toj je definiciji određenije definirana tehnička priroda računalnog programa. Ta je definicija i funkcionalistička jer naglasak stavlja na funkciju računalnog programa, a uz to stavlja naglasak i na podatke, na kojima se temelji računalni program.

¹⁰² Direktiva 2009/24/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o pravnoj zaštiti računalnih programa Službeni List Europske Unije SL L 111/16 od 23. travnja 2009., u daljnjem tekstu: Direktiva o pravnoj zaštiti računalnih programa

¹⁰³ V. par. (7) Direktive o pravnoj zaštiti računalnih programa

¹⁰⁴ Kazneni zakon (Narodne novine 125/11, 144/12, 56/15, 61/15, 101/17, 118/18, 126/19, 84/21, 114/22, 114/23, 36/24, u daljnjem tekstu: KZ)

7. ODGOVORNOST ZA ŠTETU PROUZROČENU ZLONAMJERNIM RAČUNALNIM PROGRAMIMA I „PROVALAMA“ U RAČUNALNE SUSTAVE – KRUG POTENCIJALNO ODGOVORNIH SUBJEKATA I PRETPOSTAVKE NJIHOVE ODGOVORNOSTI

7.1 Vrste (štetnih) zlonamjernih računalnih programa i kibernetičkih prijetnji

Računalni virusi i srodni programi općenito su programi čiji je cilj nanijeti neku vrstu štete ili poremetiti rad računalnog sustava. Najčešći zlonamjerni program je računalni virus. Ostali oblici zlonamjernog softvera su takozvani trojanski konji, računalni crvi, tempirane bombe i stražnji ulaz (eng. *backdoors*). Različiti zlonamjerni programi imaju različito djelovanje, tako da se i pravne posljedice s obzirom na različite programe mogu razlikovati.¹⁰⁵

7.1.1 Računalni virusi

Računalni virusi manji su programi koji mogu umetnuti svoj kod u kod drugih programa, postajući tako sastavnim dijelom tih programa. Oni se najčešće prenose putem privitaka e-pošte, datoteka ili diskova. Virusni programi se samorepliciraju, prouzrokujući različite oblike štete i neželjene posljedice na računalima koja su zaražena.¹⁰⁶ Cohen je opisao računalni virus kao program (tj. niz uputa) koji (a) inficira druge računalne programe i sustave spajajući se na računalni program u ciljanom sustavu, (b) pokreće se kada se program domaćin pokrene i (c) širi se kloniranjem sebe ili njegovog dijela pričvršćivanjem kopija na druge programe na sustavu ili mreži.¹⁰⁷ Dakle, dvije osnovne karakteristike virusa su njihova sposobnost samoponavljanja i samorazmnožavanja. No, bitno je napomenuti da virus može djelovati samo kada korisnik, često nesvjestan svog postupka, pokrene datoteku koja sadrži virus.¹⁰⁸ Virusi se repliciraju i njihov je cilj promijeniti, oštetiti ili uništiti podatke na računalu. Učinak virusa obično je preopterećenje sustava, što prisiljava inficirani sustav na obavljanje beskrajnih zadataka sve dok ne dođe do preopterećenja, čime dolazi do pada cijelog sustava. Također, virusi mogu uništiti hardversku

¹⁰⁵ Hossenfelder, M., Die Zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Schadprogramme (Malware), 2006., str. 3., www.a-i3.org/wp-content/uploads/2007/01/seminararbeit%201.2%20martin%20hossenfelder.pdf (2. veljače 2023.)

¹⁰⁶ Tramontana, J., Computer Viruses: Is There a Legal Antibiotic, Rutgers Computer & Technology Law Journal, vol. 16, br. 1 (1990), str. 253-284.

¹⁰⁷ Cohen, Frederick B., A Short Course on Computer Viruses 1-2 (2. izd.), John Wiley & Sons, Inc., New York, 1994., str. 8-15, prema de Villiers, Meiring, Computer Viruses And Civil Liability: A Conceptual Framework, Tort Trial & Insurance Practice Law Journal, vol. 40, br. 1 (2004), str. 123-179.

¹⁰⁸ Tramontana, J., op. cit., str. 253-284.

opremu. Računalne viruse teško je otkriti zbog sofisticiranih metoda koje koriste za pričvršćivanje i maskiranje.¹⁰⁹ Iako je rezultat djelovanja virusa u najvećem broju slučajeva štetan, ipak postoje virusi koji nisu toliko maligni. No, čak i takozvani „benigni“ virusi mogu biti destruktivni jer zauzimaju vrijeme izvršavanja računala i zahtijevaju skupe usluge stručnih osoba da ih lociraju i uklone iz sustava.¹¹⁰

Korisnici računala duž prijenosnog lanca mogu biti nesvjesni prisutnosti zlonamjernog softvera u njihovim računalima, računalnoj mreži, datotekama ili diskovima, čak i ako koriste softver za zaštitu od virusa, jer antivirusni softver možda neće uvijek otkriti sofisticiraniji kod (pogotovo ako se radi o novim virusima).¹¹¹ Ove poteškoće u otkrivanju dopuštaju latenciju virusa, što može rezultirati potencijalno velikom štetom. Jedan primjer su tzv. „tempirane bombe“, koje miruju dok ne nastupi određeni događaj ili točno vrijeme, kada se aktiviraju i napadaju inficirano računalo. Postoje virusi koji mogu selektivno ciljati točno određenu vrstu datoteka.¹¹² Virus se mogu širiti sve dok ne zaguše memoriju ili prostor na disku, čime utječu na sustave različito, ovisno o njihovim konfiguracijama.¹¹³

7.1.2 Trojanski konj (trojanac)

Trojanski konji (trojanci) najrasprostranjenija su vrsta zlonamjernog softvera. Trojanski konj (ili kraće trojanac) je vrsta zlonamjernog računalnog programa koji se pretvara da je neki drugi program s korisnim ili poželjnim funkcijama, dok prikriveno obavlja neku drugu prikrivenu zlonamjernu funkciju.¹¹⁴ Širenjem upotrebe elektroničke pošte (e-maila) u posljednje vrijeme dolazi do sve većeg širenja trojanaca, pogotovo u obliku datoteka priloženih elektroničkoj pošti. U načelu, trojanci se mogu integrirati u bilo koji oblik privitka (slike, glazbene datoteke ili tekstove). Za razliku od virusa, koji se repliciraju i ugrađuju u druge datoteke trojanci se ne mogu

¹⁰⁹ Tramontana, J., op. cit., str. 253-284; Robert J. Malone, Reuven R. Levary, Computer Viruses: Legal Aspects, 4 University of Miami Business Law Review, vol. 4. br. 2. (1994)

¹¹⁰ Detaljnije v. Daly, J. P., The Computer Fraud and Abuse Act - A New Perspective: Let the Punishment Fit the Damage, J. Marshall J. Computer & Info. L., vol. 12., str. 445 (1993)

¹¹¹ Brooks, R. A., Detering the Spread of Viruses Online: Can Tort Law Tighten the Net, Review of Litigation 17, br. 2 (Spring 1998): 343-392

¹¹² Malone, R. J., Levary, R. R., Computer Viruses: Legal Aspects, University of Miami Business Law Review, vol. 4. (1994), str. 125-157.

¹¹³ Ibid., str. 138.

¹¹⁴ Slade, R., Computer Viruses and Worms, u: Bidgoli, H. (ur.), The Internet Encyclopedia, vol. 1., Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2004, str. 251. et seq.

replicirati. Trojanac se koristi, na primjer, za daljinsko upravljanje sustavom ili za skriveno preuzimanje lozinki i korisničkih podataka.¹¹⁵ Trojanci se također mogu koristiti za brisanje datoteka, izmjenu prava pristupa i instaliranje stražnjih vrata.¹¹⁶ Cilj trojanskog konja nije nužno zaraziti druga računala, već preuzeti kontrolu nad njima. Tek kada haker koji ga je distribuirao iskoristi podatke do kojih je došao nezakonitim putem, može nastati šteta.

Trojanac može izvoditi razne aktivnosti poput krađe korisničkih lozinki, brojeva kreditne kartice, PIN-a i drugih osjetljivih informacija koje potom šalje počinitelju¹¹⁷ ili može nepotrebno zauzimati resurse računala usporavajući ga na taj način. Trojanac može omogućiti udaljeni pristup korisnikovom sustavu. Onog trenutka kad se trojanac instalirao na korisnikovom sistemu, računalo se može pristupiti s udaljene lokacije i izvoditi razne operacije. Operacije koje se iz udaljenosti mogu izvesti uključuju: korištenje sistema kao dijela botneta (npr. za automatsko spamanje ili za DDoS napad), krađa podataka, npr. lozinke ili informacija o kreditnoj kartici, instalacija softvera, uključujući i štetnog softvera trećih strana, preuzimanje (*download*) ili postavljanje (*upload*) datoteka s ili na korisnikov sustav, rušenje sustava, anonimno internetsko surfanje.¹¹⁸

7.1.3 Računalni crv

Računalni crv je program posebno dizajniran za kretanje kroz mreže. Računalni crvi se samostalno repliciraju (izrađuju funkcionalne kopije samih sebe) i to stalno iznova dok ne zaguše sav raspoloživi prostor u memoriji računala.¹¹⁹ Za razliku od virusa, ne zahtijevaju nikakvu radnju

¹¹⁵ RAT (*remote access Trojan*) ili trojanac za daljinski pristup je zlonamjerni program koji uključuje stražnja vrata (*back door*) za administrativnu kontrolu nad ciljnim računalom. RAT se obično preuzima nevidljivo s programom koji zahtijeva korisnik, kao što je npr. računalna igra, ili se šalju kao privitak e-pošte. Nakon što je host sustav kompromitiran, uljez ga može koristiti za distribuciju RAT-ova drugim ranjivim računalima i uspostavljanje botneta. Budući da RAT omogućuje administrativnu kontrolu, uljezu omogućuje da učini gotovo sve na ciljanom računalu, uključujući: praćenje ponašanja korisnika putem keyloggera ili drugog špijunskog softvera, pristup povjerljivim informacijama, kao što su brojevi kreditne kartice i socijalnog osiguranja, aktiviranje web kamere sustava i snimanje videa, snimanje screenshotova, distribucija virusa i drugog zlonamjernog softvera, formatiranje pogona, brisanje, preuzimanje ili mijenjanje datoteka i datotečnih sustava. – prema TechTarget Definition of RAT (remote access Trojan), <https://www.techtarget.com/searchsecurity/definition/RAT-remote-access-Trojan> (11. siječnja 2022)

¹¹⁶ Hossenfelder, M., Pflichten von Internetnutzern zur Abwehr von Malware und Phishing in Sonderversicherungen, Diss., Nomos, Baden-Baden, 2013., str. 116-118.

¹¹⁷ Bachfeld, D., Trojaner klauen Bank-Kunden PINs und TANs, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Trojaner-klauen-Bank-Kunden-PINs-und-TANs-104309.html> (9. siječnja 2022.)

¹¹⁸ Vermeys, N., Virus informatiques: responsables et responsabilité, Montréal, 2006, str. 18. 19.; Hossenfelder, M., Pflichten von Internetnutzern zur Abwehr von Malware und Phishing in Sonderversicherungen, op. cit., str. 116-118.

¹¹⁹ Warf, B., The SAGE Encyclopedia of The Internet, SAGE Publications, Ltd., Kansas, 2018., str. 131.

korisnika računala kada prelaze iz jednog računalnog sustava u drugi. Crvi se često koriste za iskorištavanje slabosti ili ranjivosti u operativnim sustavima računala kao što su Microsoft Windows, Linux, Unix i Macintosh. Crvi otežavaju rad mreže, a mogu oštetiti podatke i kompromitirati sigurnost računala.¹²⁰ Računalni crvi na adresu primatelja najčešće dolaze u obliku privitka elektroničke pošte.¹²¹ U slučaju Morris¹²² računalni „crv“ je definiran kao „program koji putuje s jednog računala na drugo, i za razliku od virusa, ne spaja se na operativni sustav računala koje inficira“.^{123 124}

7.1.4 Tempirane (logičke) bombe

Neki virusi imaju okidač, to jest niz informacija koje određuju gdje i kada virus treba izvršiti svoju zlonamjernu funkciju. Ovu potkategoriju virusa obično nazivamo tempiranom (logičkom) bombom. Tempirane bombe su virusi s mehanizmom odgođenog djelovanja što im omogućuje da zaraze sigurnosne podatke prije aktivacije. Kod tempirane bombe okidač za izvršenje programa je nastupanje točnog datuma ili vremena, što znači da se virus ne aktivira dok ne nastupi određeni događaj, npr. nakon izvođenja određenog broja puta, ili češće, na određeni datum. Primjer tempirane bombe je „Michaelangelo“,¹²⁵ virus dizajniran za brisanje podataka na

¹²⁰ Hossenfelder, M., Pflichten von Internetnutzern zur Abwehr von Malware und Phishing in Sondervorbindungen, op. cit., str. 116.

¹²¹ Dulčić, K., Oblici štete od računalnih virusa i odgovornost za štetu Zbornik Pravnog fakulteta u Rijeci vol. 28, br. 1, str. 189-228. (2007)

¹²² Sjedinjene Američke Države protiv Morrisa, 928 F.2d 504, 505 (2d Cir. 1991)

¹²³ Detaljnije v. Daly, J. P., The Computer Fraud and Abuse Act - A New Perspective: Let the Punishment Fit the Damage, ..., op. cit., str. 445.

¹²⁴ U slučaju SAD protiv Morrisa, Robert Morris, student prve godine diplomskog studija informatike na Sveučilištu Cornell 2. studenog 1988. pustio je internetskog crva te na kraju paralizirao tisuće sveučilišnih i vojnih računala diljem Sjedinjenih Američkih Država. Cilj je tog programa bio pokazati neadekvatnost trenutnih sigurnosnih mjera na računalnim mrežama iskorištavanjem sigurnosnih nedostataka koje je Morris otkrio. Nenamjerna posljedica Morrisovog crva rezultirala je time da je crv bio štetniji i da se lakše širi nego što je Morris prvotno predvidio. Na kraju su se mnogi strojevi na lokacijama diljem SAD-a srušili. Procijenjeni trošak rješavanja problema s crvom pri svakoj instalaciji kretao se od 200 USD do više od 53.000 USD. Morris je u kaznenom postupku proglašen krivim, nakon suđenja pred porotom, za povredu 18 U.S. Code § 1030(a)(5)(A). Osuđen je na tri godine uvjetne kazne, 400 sati društveno korisnog rada, novčanu kaznu od 10.050 dolara i troškove nadzora. Odjeljak 1030(a)(5)(A) predviđa kaznenu sankciju za svakoga tko namjerno neovlašteno pristupa računalu saveznog interesa i pomoću jednog ili više slučajeva takvog ponašanja mijenja, oštećuje ili uništava informacije u bilo kojem takvom računalu saveznog interesa ili sprječava ovlašteno korištenje bilo kojeg takvog računala ili informacija, i na taj način uzrokuje štetu jednoj ili više osoba u ukupnoj vrijednosti od 1000 USD ili više. (U.S. v. Morris, 928 F.2d 504 (2d Cir. 1991))

¹²⁵ U petak, 6. ožujka 1992., na 517. Michaelangelov rođendan, u ponoć, svijet je zahvatio novi virus, nazvan po slavnom umjetniku. Procjenjuje se da je 5 milijuna IBM-ovih i IBM-kompatibilnih računala zahvaćeno ovim pogubnim virusom koji uništava ogromne količine podataka na zaraženim računalima. „Michaelangelo“, je prvi put otkriven u Švedskoj 1991., i zarazio je računala diljem svijeta, uključujući Sjedinjene Države, Boliviju i Urugvaj. Međutim, najteže su pogođena računala u Južnoj Africi, gdje je uništeno 1000 računala iz gotovo 500 tvrtki - uglavnom

tvrdom disku korisnika IBM kompatibilnih računala, koji se aktivirao na umjetnikov rođendan 1988. godine. Virus „Michelangelo“ je bio toliko raširen da su ga čak slučajno distribuirali neki proizvođači softvera.¹²⁶

7.1.5 Stražnji ulaz (stražnja vrata)

Stražnja vrata (engl. *backdoor*, *trapdoor*) su programi koji omogućuju zaobilaženje sigurnosnih kontrola na računalu, odnosno računalnom sustavu,¹²⁷ omogućuju tvorcu da se služi korisnikovim računalom kada se korisnik poveže s internetom. Tvorac toga zlonamjernoga programa može kopirati podatke s korisnikova računala na svoje, brisati podatke s korisnikova računala i sl.¹²⁸ Stražnja vrata se mogu smjestiti u legitiman kod ili mogu biti samostalni program. Ti programi omogućuju daljinski nadzor i upravljanje računalom, korisnici ih mogu namjerno instalirati kako bi pristupili radnom računalu od kuće ili kako bi osoblju službe za pomoć omogućili da iz udaljenosti dijagnosticira i otkloni problem s računalom. Međutim, ako zlonamjerni softver potajno instalira stražnji ulaz na računalu, tada otvara vrata neželjenom korisniku u to računalu.¹²⁹ Stražnji ulaz naziv je za sve mehanizme kojima se zaobilazi sigurnosna provjera. Programeri ponekad stvaraju stražnja vrata iz opravdanih razloga, kao što je zaobilaženje dugotrajnog procesa provjere autentičnosti prilikom otklanjanja pogrešaka na računalu, međutim najčešće se radi o zlonamjernim programima koji omogućuju udaljeni pristup računalu.

7.1.6 Špijunski softver

Špijunski softver je vrsta zlonamjernog softvera koji se koristi za prikupljanje osobnih podataka, kao što su brojevi socijalnog osiguranja, brojevi vozačkih dozvola i lozinke te za praćenje povijesti pregledavanja interneta korisnika računala. Obično se špijunski softver instalira bez znanja korisnika kada on ili ona instalira besplatni softver s interneta.

ljekarni. – prema Daly, J. P., *The Computer Fraud and Abuse Act - A New Perspective: Let the Punishment Fit the Damage*, op. cit. str. 445.

¹²⁶ E-LAW 4: Zakon o računalnim informacijskim sustavima i odgovornost operatera sustava, *Seattle University Law Review*, sv. 21., str. 1139.

¹²⁷ Skoudis, E., Zeltser, L., *Malware: Fighting Malicious Code 3*, Pearson, London, 2003., str. 188.

¹²⁸ Aycock, J., *Computer Viruses and Malware*, Springer Science+Business Media, LLC, New York (NY), 2006, str. 13. i 14.

¹²⁹ Aycock, J., id., str. 13. i 14.

7.1.7 (D)DoS napadi

Napad uskraćivanja usluge (eng. *Denial of service attack*, DoS) napad je na poslužitelj kako bi se on preopteretio te je posljedica napada njegovo urušavanje (npr. masovnim slanjem e-pošte na poslužitelj).¹³⁰ S druge strane, *Distributed Denial of Service* (DDoS) koordinirani je DoS napad koji koristi veliki broj računala ili računalnih sustava. DDoS se sastoji u tome što nekoliko napadača napada u isto vrijeme istu metu ili se botnet koristi za daljinsko upravljanje velikim brojem zaraženih računala. Korištenjem više računala pri napadu, napadnuti poslužitelj može se preopteretiti učinkovitije i brže.¹³¹ DDoS napadi sastoje se u tome da preplave/torpediraju određeni računalni sustav ili web stranicu velikom količinom internetskog prometa, što dolazi s računala onih koji su zaraženi zlonamjernim softverom, sve dok se poslužitelj ne zaguši i ne uspori do te mjere da se web stranicu više ne može niti otvoriti.¹³² Botnet su mreže računala zaraženih trojanskim konjem ili crvom koji nakon poslane zapovijedi pošalju velik broj zahtjeva na neku IP adresu, zbog čega je teško otkriti počinitelja, koji se često nalazi na području druge države. Da bi se otkrio počinitelj (D)DoS napada, potrebna je suradnja s *Internet service providerima* (ISP-ovima) s čijih je IP adresa izveden napad.

Posljedice DDoS napada mogu izazvati velike štetne posljedice za gospodarski subjekt koji je njime pogođen, npr. web trgovina bit će nedostupna na mreži za vrijeme napada, poslužitelj e-pošte neće biti u mogućnosti primiti niti slati e-poštu, korisnici ne mogu kontaktirati zaposlenike gospodarskog subjekta. Pad prodaje i gubitak reputacije mogu nanijeti trajnu štetu gospodarskom subjektu i dovesti u pitanje povjerenje kupaca i njegovo poslovanje. DDoS napad nerijetko prate pokušaji ucjene uz prijetnju ponovnim paraliziranjem sustava (npr. *ransomware*). Posebno su ranjivi uređaji povezani na Internetu stvari (IoT), koji danas nude potpuno nove mogućnosti za DDoS napade. Bilo da se radi o video kameri, upravljanju grijanjem ili TV prijemu: u svakom umreženom uređaju koji je povezan na internet nalazi se računalo. Pojedinačni uređaji nisu osobito učinkoviti kod računalnih napada, ali oni se mogu povezati kako bi stvorili botnet, koji u konačnici šalje na desetke tisuća zahtjeva u sekundi na poslužitelje.¹³³ S tehničkog aspekta, postoje razne

¹³⁰ Hossenfelder, M., Die Zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Schadprogramme (Malware), op. cit., str. 3.

¹³¹ Hossenfelder, M., id., str. 3.

¹³² IT Finanzmagazin, So viel Schaden richtet eine DDoS-Attacke auf ein Finanzinstitut an, www.it-finanzmagazin.de/ddos-attacke-malware-bank-finanzinstitut-darknet-51620/ (11. prosinca 2022.)

¹³³ Ibid.

moгуćnosti obrane, od jednostavnih, primjerice privremenog blokiranja čitavog prometa s određenog bloka IP adresa, preko naprednih i dobro konfiguriranih IDS (eng. Intrusion Detection System) sustava koji mogu pomoći u sprečavanju napada i detekciji napadača, pa do (prilično skupih) hardverskih rješenja kao što je TippingPoint.

7.2 Krug potencijalno odgovornih subjekata

Sigurnosni rizik koji predstavljaju kibernetički napadi i zlonamjerni softver postavlja ozbiljna pitanja o tome tko bi trebao snositi odgovornost za posljedice kibernetičkog kriminala. Sve vještiji hakeri, ranjivi softver i manjkavosti u njegovom dizajnu te neoprezni korisnici računala koji su propustili osigurati razumne sigurnosne standarde, uzrok su porasta štete od zlonamjernih računalnih programa i neovlaštenog upada u računalne sustave. Kad je riječ o zlonamjernim računalnim programima u prvom redu je odgovoran njegov tvorac, odnosno osoba koja je izradila zlonamjerni program i „pustila“ na internet (npr. postavila na svoje web stranice lažno ga prikazujući kao neki koristan program), no širenje zlonamjernog softvera može dovesti u pitanje odgovornost, ne samo tvorca virusa i onoga tko ga namjerno prenosi, već i onoga tko nehotice prenosi virus, npr. tko nesvjesno prosljeđuje zaraženi privatak e-pošte. Potencijalni tuženici uključuju i osobe kao što su proizvođači ranjivih računalnih programa, ali i *Internet service provideri* (ISP).¹³⁴

Decentralizacija mreže i njezina relativna anonimnost otežavaju identificiranje počinitelja napada. Kao rezultat toga oštećeniku može biti teško teško ishoditi popravak pretrpljene štete, odnosno naknadu za štetu. Stoga se postavlja pitanje od koga oštećenik može zahtijevati naknadu štete kada počinitelj napada ostane neotkriven? Kada je teško identificirati tvorca virusa, moguće je identificirati posljednju osobu koja je poslala zlonamjerni program ili subjekta kroz čiji je sustav došlo do prijenosa protuzakonitog sadržaja. Stoga bi prema ovoj strategiji bilo dovoljno da se oštećenik obrati tehničkim posrednicima zbog čijih je sigurnosnih propusta došlo do infekcije virusom, odnosno računalnog napada. Ipak treba istaknuti da ovi akteri ne sudjeluju u namjernom

¹³⁴ Odgovornost za namjerni prijenos virusa u SAD-u je uređena i kaznenim pravom. Proizvođač softvera koji namjerno prenosi računalni virus u svrhu krađe, uništavanja ili oštećivanja podataka na računalu svog konkurenta može biti kazneno gonjen prema kaznenim zakonima kao što je Zakon o računalnim prijevarama i zlouporabi (Computer Fraud and Abuse Act), 18 U.S.C. § 1030. Ovaj zakon je glavni savezni zakon koji uređuje zlouporabe povezane s računalima, kao što je prijenos štetnog koda.

prenošenju računalnih virusa, već jednostavno služe kao posrednici kroz čiju se infrastrukturu dijeli i preuzima protuzakoniti sadržaj.¹³⁵

Zlonamjerni računalni programi i kibernetički napadi, kad je riječ o građanskopravnoj odgovornosti povezani su s mnogim izazovima, od problema dokazivanja, identificiranja štetnika te njihove geografske udaljenosti i nedostupnosti pravosudnim tijelima te činjenici da su počinitelji često tinejdžeri ili osobe u ranim 20-im godinama s nedostatkom financijskih sredstava, nužno je razmotriti odgovornost posrednika, kao što su na primjer ISP-ovi. Osim njihove odgovornosti, valjalo bi razmotriti i odgovornost proizvođača računalnih programa, zbog neadekvatne računalne sigurnosti.¹³⁶

7.3 Odgovornost tvoraca zlonamjernih računalnih programa i počinitelja (D)DoS napada

Prije svega se postavlja pitanje jesu li za infekciju virusom odgovorni njegov tvorac i osoba koja je pustila virus u promet. To, dakako, može biti ista osoba, no tvorac i osoba koja je pustila u promet virus mogu biti dvije različite osobe. Ako je postojala zajednička namjera tvorca i pomoćnika oni će biti solidarno odgovorni (ako tvorac virusa putem pomoćnika npr. zaposlenika u banci pusti zlonamjerni program u računalni sustav banke oni će odgovarati solidarno). Naime, prema odredbi čl. 1107. st. 1. i 2. ZOO-a za štetu koju je više osoba prouzročilo zajedno svi sudionici odgovaraju solidarno. Poticatelj i pomagatelj te onaj koji je pomagao da se odgovorne osobe ne otkriju odgovaraju solidarno s njima (čl. 1107. st. 2. ZOO-a).^{137 138}

Ako je tvorac zlonamjernog programa samo prodao svoj program drugoj osobi sa svom potrebnom dokumentacijom i popratnim materijalima koje su uključene u kupnju softvera i upoznao je sa svojstvima programa, tada tvorac nije odgovoran za štetu. Naime, isključiva svrha

¹³⁵ Vermeys, N., op. cit., str. 6-7.

¹³⁶ Rustad, M. L., Koenig, T. H., The Tort of Negligent Enablement of Cybercrime, Berkeley Tech Law Journal, vol. 20 (2005), str. 1558.

¹³⁷ U tom slučaju riječ je pasivnoj solidarnosti, koju uređuje odredba čl. 43. ZOO-a. Svaki dužnik solidarne obveze odgovara vjerovniku za cijeli dug i vjerovnik može zahtijevati njegovo ispunjenje od koga hoće sve dok ne bude potpuno ispunjen, ali kad jedan dužnik ispuni dug, obveza prestaje i svi se dužnici oslobađaju.

¹³⁸ Detaljnije o odgovornosti više osoba za istu štetu v. Gorenc, V., Belanić, L., Momčinović, H., Perkušić, A., Pešutić, A., Slakoper, Z., Vukelić, M., Vukmir, B., Komentar Zakona o obveznim odnosima, Narodne novine, Zagreb, 2014, str. 1851-1852.; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (Napomene, komentari, sudska praksa i abecedno kazalo pojmova), str. 5. izd., Organizator, Zagreb, 2012., str. 1534-1548.

računalnog virusa ne mora biti nanošenje štete već i istraživanje otpornosti softverskog programa i računalnog softvera na računalne viruse. Kao što prodavatelj opasnog stroja neće biti odgovoran za štetu koju prouzroči takav stroj nakon prodaje (osim ako takav stroj ne sadrži materijalne nedostatke u smislu čl. 400. - 402. ZOO-a), tako niti tvorac računalnog virusa neće biti odgovoran u svakom slučaju kada je šteta prouzročena virusom koji je on programirao.

Virus može učiniti znatnu štetu, može oštetiti programe, izbrisati datoteke i napraviti razorne promjene na tvrdom disku, a sve to može rezultirati smanjenim performansama ili potpunim rušenjem cijelog računalnog sustava. Virusi, odnosno, zlonamjerni programi, također mogu svojim tvorcima dati „stražnja vrata“ za uništavanje ili krađu osjetljivih podataka i dokumenata pohranjenih na računalu. Pri programiranju virusi mogu i „pobjeći“, odnosno napustiti računalno njihova tvorca bez njegove volje. Zato bismo ih mogli smatrati opasnim entitetima, a djelatnost njihove izrade opasnom djelatnosti. U ZOO-u ne postoji definicija opasne stvari i opasne djelatnosti, stoga je sudovima prepušteno da u svakoj konkretnoj situaciji ocjene predstavlja li neka stvar ili djelatnost povećanu opasnost za okolinu.¹³⁹ Opasnim stvarima možemo smatrati razne predmete, poput kemikalija s opasnim svojstvima, radioaktivne tvari, biološke viruse i sl. Iako ovi predmeti nisu u slobodnom prometu, mogu se koristiti u znanstvene, medicinske svrhe, za izradu cjepiva i čuvaju se u posebnim uvjetima. Isto tako, kao što npr. kuhinjski nož općenito nije zabranjen, može se koristiti kao pribor za jelo, i široko je dostupan, no postoji i mogućnost da se iskoristi za nanošenje ozljeda drugima. Računalni virus može se smatrati kreativnom aktivnošću, sredstvom slobodnog mišljenja jer je svaki softverski proizvod rezultat kreativne aktivnosti. Razvojni programeri mogu izraditi računalni virus u cilju pronalaženja softverskih grešaka kao način da unaprijede svoje znanje u području programiranja.¹⁴⁰ Stoga, posebno opasne i razorne viruse možemo smatrati opasnim entitetom izjednačenim sa stvari jer djelovanje virusa,

¹³⁹ O kriterijima po kojima se prosuđuje opasnost stvari i opasnost djelatnosti v. Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo, Posebni dio II. - Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi Informator, Zagreb, 2015., str. 57-60.; Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, Zagreb, 2014., str. 108-121.; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (Napomene, komentari, sudska praksa i abecedno kazalo pojmova), str. 5. izd., Organizator, Zagreb, 2012., 1534-1548.

¹⁴⁰ V. npr. Mekhmonov, Q., Computer Virus As A Tort Obligation, International Journal of Advanced Research (2016), vol. 4, br. 6, 1255-1259. (1257), https://www.journalijar.com/uploads/270_IJAR-10851.pdf (14. studenog 2023.)

s obzirom na njihov cilj i potencijal štete koju može prouzročiti, može rezultirati nesagledivim posljedicama.¹⁴¹

Čak ako ga ne bismo mogli podvesti kao stvar prema odredbi čl. 2. st. 2. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima¹⁴², stvaranje virusa ili rad s virusima može se okarakterizirati kao opasna djelatnost. Zato će kod odgovornosti tvoraca virusa primjenjivati pravila o objektivnoj odgovornosti, pri čemu njihova krivnja neće biti relevantna. Objektivna odgovornost u našem je pravnom poretku izuzetak i primjenjuje se jedino kada je to izričito propisano zakonom.¹⁴³ Izradu računalnih programa posebno možemo okarakterizirati kao djelatnost od koje potječe povećana opasnost za okolinu ukoliko se radi o programu za računalo koje upravlja određenim strojem koji prema svojim karakteristikama jest opasna stvar, ali i tada možemo samo govoriti o opasnoj djelatnosti u smislu kako je uporaba tog stroja opasna i za koju postoji objektivna odgovornost, ali općenito smatrati programiranje samo po sebi opasnom djelatnošću, autor ovoga rada ne smatra prihvatljivim sukladno usvojenim pravnim stavovima Vrhovnoga suda RH.^{144 145}

Zato bi osoba koji programira takav virus mogla odgovarati prema pravilima koja se primjenjuju na opasne stvari, odnosno opasne djelatnosti, tj. prema objektivnom kriteriju. Prema

¹⁴¹ O objektivnoj odgovornosti za opasne stvari i opasne djelatnosti v. Gorenc, V., Belanić, L., Momčinović, H., Perkušić, A., Pešutić, A., Slakoper, Z., Vukelić, M., Vukmir, B., Komentar Zakona o obveznim odnosima, Narodne novine, Zagreb, 2014, str. 1749. et. seq; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima s izmjenama iz 2018. i dodatnom sudskom praksom, 5. izd., Organizator, Zagreb, 2012., str. 1216.-1237.; Vizner, B., Komentar Zakona o obveznim (obligacionim) odnosima, knjiga druga, str. 732-746; Karanikić Mirić, M., Objektivna odgovornost za štetu, Pravni fakultet u Beogradu, Beograd, 2013.) Kao i stvari, neke djelatnosti su opasne po samoj svojoj prirodi i načinu na koji se redovito obavljaju, dok od drugih pojačana opasnost postoji samo ukoliko se ne obavljaju dovoljno pažljivo. Većina po prirodi izuzetno opasnih djelatnosti podvrgnuta je posebnim pravilima o objektivnoj odgovornosti, dok se o opasnosti kao općoj karakteristici nekih (organizaciji lova (v. VSRH, Rev-233/92 od 21.5.1992.), organizaciji vatrometa na nogometnoj utakmici (v. VSRH, Rev-141/85 od 15.10.1985.), ronilačkim zadacima (v. VSRH, Rev-1638/84. od 22.11.1984.), lomljenju i sječi grana (v. VSRH, Rev-887/84 od 2.10.1983.), izjasnila sudska praksa. (prema Bukovac Puvača, M., "Sive zone" izvanugovorne odgovornosti – područja moguće primjene pravila o odgovornosti na temelju krivnje i objektivne odgovornosti za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 30, br. 1, 221-243 (2009)

¹⁴² Prema čl. 2. st. 2. ZVDSP-a „Stvari su u smislu ovoga Zakona tjelesni dijelovi prirode, različiti od ljudi, koji služe ljudima za uporabu. Uzima se da su stvari i sve drugo što je zakonom s njima izjednačeno.“ S obzirom da računalni virus nema tjelesnu prirodu, već ga nalazimo u nematerijaliziranom obliku teško da bismo ga mogli okarakterizirati kao stvar, već nematerijalni entitet, a s druge strane, ne postoji niti jedan propis kojim bi računalni virus, odnosno računalni program bili izjednačeni sa stvarima.

¹⁴³ V. npr. čl. 1045. st. 3. i 4. ZOO, čl. 1073-1080 ZOO, čl. 1081-1084. ZOO

¹⁴⁴ Tako i Dulčić, K., Oblici štete od računalnih virusa i odgovornost za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 28, br. 1, (2007), str. 10.

¹⁴⁵ O objektivnoj odgovornosti za opasnu stvar i opasnu djelatnost te sudskoj praksi u našem pravnom sustavu v. više u dijelu 11. ovoga rada.

objektivnom kriteriju, naime, odgovara vlasnik stvari¹⁴⁶, a za štetu od opasne djelatnosti odgovara osoba koja se njome bavi. Prema objektivnom kriteriju odgovarat će npr. i osoba koja dokaže da je postupala s dužnom pažnjom, odnosno ako dokaže da je virus nastao pogreškom, tj. ne njezinom nepažnjom, te da nije znala koje štetne posljedice virus može izazvati. U tom slučaju kreator virusa bit će odgovaran prema objektivnom kriteriju za razorne učinke virusa iako nije imao za cilj nanijeti štetu. Krivnja, tj. štetnikova namjera i nepažnja, neće biti relevantni za ocjenu odgovornosti. Kod objektivne odgovornosti štetnik se može osloboditi odgovornosti pod pretpostavkama iz čl. 1067. ZOO-a.

Objektivna odgovornost kad je riječ o računalnoj tehnologiji moguća je i kod (D)DoS napada. Kod (D)DoS napada, doduše, može doći do primjene i subjektivnog kriterija (gdje će postojati barem neizravna namjera štetnika), ali i objektivnog kriterija, ovisno o stupnju opasnosti koje takav napad može prouzročiti. Prema stupnju opasnosti ovisit će možemo li takvu djelatnost okarakterizirati kao opasnu djelatnost, takvo pitanje, bit će, dakle, *questio facti*. Onesposobljavanje npr. računalnih sustava kontrole leta u zračnoj luci putem DDoS¹⁴⁷ napada, preuzimanje kontrole nad autonomnim vozilom ili softverom u automobilu ili kontrolom uređaja u medicinskom (bolničkom centru) možemo okarakterizirati kao opasnu djelatnost kada nefunkcioniranje ili onesposobljavanje i dovođenje u pitanje sigurnosti takvih postrojenja mogu biti dovedeni u opasnost životi i zdravlje velik broj osoba te kada može doći do nesagledive imovinske štete. Stoga će, prema mišljenju autora ovoga djela, u određenim okolnostima, kada zbog radnji „hackera“ potječe povećana opasnost za druge osobe doći u obzir i primjena objektivne odgovornosti.

¹⁴⁶ Računalni program autorsko je djelo i na njega se primjenjuju pravila Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima (Narodne novine 111/21, u daljnjem tekstu: ZAP), v. čl. 14. st. 2. i Direktive 2009/24/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o pravnoj zaštiti računalnih programa (kodificirana verzija) (SL EU L 111, 5. svibnja 2009.)

¹⁴⁷ Distribuirani napad uskraćivanja usluge (*Distributed-Denial-of-service attack*) - U računalstvu, napad uskraćivanjem usluge (DoS napad) je kibernetički napad u kojem počinitelj nastoji učiniti računalo ili računalni sustav nedostupnim namjeravanim korisnicima privremenim ili neodređenim prekidom usluga glavnog računala spojenog na mrežu. Uskraćivanje usluge obično se postiže preplavlivanjem ciljanog računala ili računalnog sustava suvišnim zahtjevima u pokušaju preopterećenja sustava i sprječavanja ispunjenja nekih ili svih legitimnih zahtjeva. U distribuiranom napadu uskraćivanja usluge (DDoS napad), dolazni promet koji preplavljuje oštećenika potječe iz mnogo različitih izvora. Potrebne su sofisticiranije strategije za ublažavanje ove vrste napada; jednostavno pokušaj blokiranja jednog izvora nije dovoljan jer postoji više izvora. – Bidgoli, H. (ur.), *The Internet Encyclopedia*, vol. 1., Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2004, str. 429-433.

Razlozi za oslobađanje od odgovornosti kad je riječ o objektivnoj odgovornosti za opasnu stvar, odnosno opasnu djelatnost, su viša sila, radnje treće osobe i radnja samoga oštećenika. Zato se tvorac virusa ne može osloboditi odgovornosti ako dokaže da je postupao s dužnom pažnjom, ako dokaže da je virus nastao pogreškom, tj. ne njegovom nepažnjom, te da nije znao koje štetne posljedice može izazvati. Isto tako osoba koja npr. programira virus da bi testirala antivirusni program, kojoj virus „pobjegne“ na internet i tako zarazi druga računala, odgovarat će za štetu prema objektivnoj odgovornosti bez obzira je li postupala skrivljeno. Tvorac virusa najčešće će izraditi zlonamjerni program kako bi stekao protupravnu imovinsku korist, kako bi poslao određenu poruku, kako bi dokazao da je sposoban izraditi inovativni virus ili kako bi stekao medijsku pozornost kao osoba koja je „srušila“ velik broj poznatih web stranica, „provalila“ u dobro čuvane računalne sustave npr. američkog Ministarstva obrane (Pentagon)¹⁴⁸ ili jednostavno nanijela štetu velikom broju računala. No, čak i kada je netko nedovoljno stručan ugradio zlonamjerni program u određeni računalni program, ne znajući točno kako taj kod djeluje, i takav će štetnik odgovarati prema objektivnoj odgovornosti bez obzira na krivnju.¹⁴⁹

S druge strane odgovornost izvođača (D)DoS napada temeljit će se prije svega na kulpoznoj odgovornosti i to na njihovoj namjeri iz čl. 1045. st. 1. ZOO. (O nepažnji se može npr. raditi u slučaju da korisnik računala ne implementira sigurnosne mjere i ne instalira antivirusni program te njegovo računalo bude iskorišteno kao „zombi“ za poduzimanje napada). Međutim, takvi napadi mogu predstavljati i opasnu djelatnost i u tom slučaju može doći do primjene objektivne odgovornosti. DDoS nije prijetnja samo subjektima čija su djelatnost trgovina i financijske usluge, poslovanje drugih industrija, poput pružanja medicinske skrbi, farmacije, prometa, proizvodnje, vezano je za internet i računalne sustave. Rad pomorskih i zračnih luka, kontrole zračne plovidbe vezano je za računalnu tehnologiju. Svi oni mogu biti meta kibernetičkih napada. Kibernetički napadi mogu onemogućiti rad zdravstvene ustanove, onesposobiti tehničke uređaje putem kojih se obavljaju medicinski operativni zahvati. Ometanje rada kontrole zračne

¹⁴⁸ U veljači 1997. godine trojica hrvatskih gimnazijalaca iz Zadra provalila su u jedan server američkog Ministarstva obrane (Pentagon), no jedino što su pronašli bili su podaci o zaposlenicima, američkom Ministarstvu obrane važni, no gimnazijalcima potpuno nevažni. S obzirom da su internetske veze tada bile spore nisu uspjeli provaliti u druge servere. U daljnjem pretraživanju spriječila ih je policija, zaplijenila im je računala, no, s obzirom da nije počinjena nikakva imovinska šteta, da podaci nisu mijenjani niti uništeni, a zakona koji bi ih kazneno sankcionirao tada nije bilo, protiv njih nisu pokretani kazneni niti građanski postupci. – prema Bratić, A., Zaboravljeni genij: Hakirao sam Pentagon jer sam tražio svemirce, <http://catoutofthebag.eu5.org/1/1/Documents/1.html> (25. rujna 2023.)

¹⁴⁹ Prema Dulčić, K., op. cit., str. 10.

plovidbe koja se u svom radu oslanja na računalnu tehnologiju može dovesti do kolapsa avionskog prometa i do šteta neslučenih razmjera. Onesposobljavanje nuklearnih postrojenja, elektrana i sl. također može prouzročiti velike štete. Hakiranje prometnih sredstava, npr. zrakoplova ili autonomnog vozila može izazvati prometne nezgode s teškim posljedicama po živote i zdravlje ljudi i dovesti do velike imovinske štete, u tom slučaju primjenit će se pravila o objektivnoj odgovornosti¹⁵⁰

7.3.1.1 *Deliktna sposobnost štetnika*

Da bi odgovarao za štetu koju je prouzročio, štetnik mora biti deliktno sposoban, tj. ubrojav (uračunljiv).¹⁵¹ Ubrojivost možemo definirati kao sposobnost štetnika da pravilno shvati značenje zbivanja oko sebe, kao i značenje i posljedice njegovih postupaka, te na temelju toga donosi pravilne odluke i razumno upravlja njegovim postupcima. Postavlja se i pitanje tko odgovara za štetu koju prouzroče deliktne nesposobne osobe? Prema čl. 1058. ZOO-a odgovaraju druge osobe, i to za maloljetnike njihovi roditelji, a za osobe koje su nesposobne za rasuđivanje zbog duševne bolesti, zaostalog umnog razvoja ili kojeg drugog razloga, oni koji su na temelju zakona, odluke nadležnog državnog tijela ili ugovora bili dužni voditi nadzor nad njima, npr. roditelji, skrbnici, određena ustanova. No, „kad je štetu prouzročila osoba koja za nju nije bila odgovorna, a naknada se ne može dobiti od osobe koja je bila dužna voditi nadzor nad njom, sud može, kad to pravičnost zahtijeva, a osobito s obzirom na materijalno stanje štetnika i oštećenika, osuditi štetnika da naknadi štetu, potpuno ili djelomično“ (čl. 1060. st. 1. ZOO-a).¹⁵²

¹⁵⁰ Ovdje dolazi i do kaznene odgovornosti ukoliko su ispunjena bića kojeg od kaznenih djela iz Kaznenog zakona ili ako se radi o kaznenom djelu propisanom međunarodnim instrumentom. Hrvatski Kazneni zakon u glavi dvadeset petoj (XXV.) predviđa sankcije za kaznena djela protiv računalnih sustava, programa i podataka, to su: neovlašteni pristup (čl. 266. KZ), ometanje rada računalnog sustava (čl. 267. KZ), Oštećenje računalnih podataka (čl. 268. KZ), neovlašteno presretanje računalnih podataka (čl. 269. KZ), računalno krivotvorenje (270. KZ), računalna prijevara (čl. 271. KZ), zlouporaba naprava (272. KZ). Kada su navedena kaznena djela počinjena u odnosu na računalni sustav ili računalne podatke tijela državne vlasti, Ustavnog suda Republike Hrvatske i međunarodne organizacije koje je Republika Hrvatska član, tijela jedinica lokalne ili područne (regionalne) samouprave, javne ustanove ili trgovačkog društva od posebnog javnog interesa, radi se o kvalificiranim kaznenim djelima i čl. 273. KZ-a propisane su strože kazne.

¹⁵¹ O ubrojivosti u građanskom pravu detaljnije v. Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo, Posebni dio II. - Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi Informator, Zagreb, 2015., str. 57-60.; Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, Zagreb, 2014., str. 585-586.

¹⁵² Tu je moguća analogija s kaznenopravnim predmetom u kojem je oslobođen odgovornosti devetnaestogodišnji počinitelj Bedworth u Velikoj Britaniji, koji je od svoje četrnaeste godine (kada je za rođendan dobio svoje prvo računalo) „provaljivao“ u različite računalne sustave, među ostalim, u the Financial Times, Institut za istraživanja karcinoma u Bruxellesu, Urede Europske zajednice u Luxemburgu i dr., te su svi pretrpjeli znatnu imovinsku štetu. Iako je priznao da je navedene provale počinio, njegova se obrana temeljila na tvrdnji da su provale u navedene računalne sustave bile posljedica opsesivno-kompulzivnih radnji. Iako je znao da čini protupravnu radnju, morao je

7.3.1.2 Uzročna veza

Unatoč činjenici da je uzročnost jedna od temeljnih pretpostavaka odgovornosti za štetu, hrvatski ZOO, kao niti druge europske jurisdikcije nema posebne zakonske odredbe u ovom području, zato su sva pravila o uzročnosti razvijena kroz sudsku praksu. Važan razlog zašto su se zakonodavci suzdržali od pružanja pravila o uzročnosti je taj što je teško osmisliti općenito primjenjivi test uzročnosti.¹⁵³ U različitim pravnim sustavima sudovi primjenjuju različite testove. Za uzročnost se općenito za sve pravne poretke može reći da je to opća pretpostavka odgovornosti za štetu, to je veza između, s jedne strane, štetne radnje, odnosno postojanje izvora opasnosti, kao uzroka i s druge strane, štete, kao posljedice. Ta se veza naziva još i kauzalnom vezom ili kauzalitetom.¹⁵⁴ U teoriji i praksi ona se tretira na različite načine i s različitih aspekata, koji su formulirani kao pojedine teorije o toj vezi (teorija o prirodnoj uzročnosti, teorije o pravno relevantnoj uzročnosti, problemu direktnih i indirektnih uzroka, problemu istovremenog djelovanja različitih uzroka i sl.).¹⁵⁵

Hrvatski ZOO ne definira pojam uzročne veze, no u našoj pravnoj teoriji i sudskoj praksi općeprihvaćena je teorija adekvatne uzročnosti (teorija adekvatnog kauzaliteta).¹⁵⁶ Prema toj

nastaviti s daljnjim “provalama” budući da nije uspijevao nadvladati svoju protupravnu volju. Porota ga je na kraju postupka oslobodila odgovornosti za kazneno djelo neovlaštenog pristupa računalnim programima i podacima u računalu iz Odjeljka 1. i Odjeljka 3. Zakona o zlouporabi računala iz 1990. godine. Jedno od tumačenja bilo je da je porota bila uvjerena kako se kod počinitelja radi o ovisnosti o računalima, što bi isključivalo njegovu ubrojivost *tempore criminis*. U ovom slučaju može se povući paralela sa građanskim postupcima, jer se i kod građanskopravne odgovornosti, zahtijeva ubrojivost, tj. sposobnost štetnika da u trenutku počinjenja štetne radnje vlada svojom voljom i da je sposoban razumjeti posljedice svoga čina. (Rowland, D., Macdonald, E., Information Technology Law, Cavendish Publishing Limited, London, Sydney, Portland, Oregon, 2005., str. 447.–448., Dulčić, K., op. cit., str. 11.) No ovdje ipak treba voditi računa o tome da se u kaznenom postupku činjenice utvrđuju drukčije nego u građanskim predmetima. Npr. u građanskim postupcima ne postoji pravilo *in dubio pro reo*, dokazivanje „beyond a reasonable doubt“, itd.

¹⁵³ O usporednopravnom prikazu teorija uzročnosti v. u dijelu 10.7. ovoga rada.

¹⁵⁴ O uzročnoj vezi u poredbenom pravu v. u Van Dam, C., op. cit., str. 307. et seq i Spier, J., Unification of tort Law: Causation, Kluwer Law International The Hague-London-Boston, 2000.

¹⁵⁵ Prema Cigoj, S., Građanska odgovornost, Enciklopedija imovinskog prava i prava udruženog rada, tom prvi, Beograd, 1978, str. 462-470.; Perović, S., Stojanović, D., Komentar Zakona o obligacionim odnosima, knjiga prva, Pravni fakultet Kragujevac, 1980, str. 487-488.

¹⁵⁶ Klarić, P., Odštetno pravo, Narodne novine, Zagreb, 2003., str. 227, Perović, S., Stojanović, op. cit., str. 488., Radišić, J., Obligaciono pravo, Opšti deo, 3. izd., Savremena administracija, 1988, Beograd, str.203-209., Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine Zagreb, 2014., str. 594-596, Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo – Posebni dio II.- Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi informator, Zagreb, 2015., str. 78-86., Bukovac Puvača, M., Mihelčić, G., Marocchini Zrinski, M., Uzročna veza kao pretpostavka odgovornosti za štetu u europskim nacionalnim pravnim sustavima, praksi Suda Europske unije i Europskog suda za ljudska prava, Godišnjak Akademije pravnih znanosti Hrvatske, vol. X, 1/2019, str. 25-49.

teoriji uzrok štete je onaj uzrok koji prema redovitom tijeku stvari dovodi do štete.¹⁵⁷ Prema ovoj teoriji, mora biti uspostavljen izravan odnos između uzroka štete (štetne radnje) i nastale štetne posljedice. Time se želi reći da je štetna radnja trebala biti neposredni uzrok štete ili šteta neposredni učinak štetne radnje. Uzročna veza mora biti adekvatna i neprekinuta, a štetnik je dužan naknaditi svaku štetu koja je adekvatna i neprekinuta posljedica njegove štetne radnje.¹⁵⁸

Ulaznu točku virusa ili drugog zlonamjernog programa u računalo u većini slučajeva nije lako otkriti, postoje gotovo deseci načina na koje virus može zaraziti računalo, npr. preuzimanjem datoteka putem interneta, otvaranjem privitaka e-pošte, putem USB priključaka, DVD pogona i sl. Kada se virusni programi postavljaju na mreže, gotovo je nemoguće tehničkim sredstvima odrediti porijeklo programa.¹⁵⁹ ¹⁶⁰ Roy i dr. uspoređuju utvrđivanje uzroka infekcije računalnim virusom sa utvrđivanjem uzročnika biološkog virusa.¹⁶¹ Dokazati istinsku uzročno-posljedičnu vezu infekcije može biti teško, ako ne i nemoguće, jer se infekcija biološkim virusom može prenijeti na mnoge načine, bilo putem zaražene površine, zrakom, kontaminiranim predmetima.¹⁶² Isto obrazloženje može se primijeniti na računalne viruse, jer se u određenim slučajevima vrlo teško može utvrditi pošiljatelj zaražene datoteke, posebno jer su mogućnosti korisnika koji odlučuje da odmah uklone sve zaražene datoteke kako bi se ograničiti širenje virusa brojne, a time se uništavaju materijalni dokazi koji mogu biti korisni za sudski postupak.¹⁶³

Kod razmatranja o uzročno-posljedičnoj vezi postavlja se pitanje može li virus utjecati na računalo mjesecima nakon zaraze. Virus, naime, može biti programiran tako da bude u stanju

¹⁵⁷ Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima s izmjenama iz 2018. i dodatnom sudskom praksom, sedmo izdanje, Organizator, Zagreb, 2018., str. 1446-1448; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 594-596, Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo - Posebni dio II.: Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi Informator, Zagreb, 2015., str. 81-82.

¹⁵⁸ Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1704-1708; Perović, S., Stojanović, D., op. cit., str. 488.; Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine Zagreb, 2014., str. 594-595.; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo – Posebni dio ii.- Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi informator, Zagreb, 2015., str. 78-86. i Bukovac Puvača, M., Mihelčić, G., Marochini Zrinski, M., op. cit., str. 25-49.; Radišić, J., op. cit., str. 203-209.

¹⁵⁹ Moguće je zamisliti i viruse koji nakon uspješnog prodora i širenja mogu ili sami sebe uništiti ili se transformirati u bezopasne, nevirulentne programe, dakle kao programe koji ne inficiraju svoje domaćine kontinuirano, ali koji se sami uklanjaju iz tih programa nakon nekoliko ponavljanja, kako bi se što više smanjio rizik od otkrivanja. (prema R. Burger, Computer Viruses A High-Tech Disease, A Data Becker Book, str. 87-97 (1988))

¹⁶⁰ R. Burger, Computer Viruses A High-Tech Disease, A Data Becker Book, str. 267. (1988).

¹⁶¹ Roy, D. J. i dr., VIH et SIDA : Rapport d'étude sur les aspects éthiques et juridiques, Québec, Ministère de la santé et des services sociaux, 1988, str. 68.; Vermeys, N., op. cit. (2006), str. 60.-61.

¹⁶² Vermeys, N., op. cit. (2006), str. 61.

¹⁶³ Vermeys, N., op. cit. (2006), str. 61.

latencije do određenog datuma, isto tako može se aktivirati tek na neki vanjski signal ili događaj. Uzmemo li primjer logičkih bombi, od zaraze zlonamjernim programom i njegove aktivacije može proteći duži period. Moguće je da je trojanski konj ili datoteka koja se koristi za prijenos ovog softvera izbrisana i da su kao posljedica toga svi tragovi povijesti virusa nestali. Pored toga, ako antivirusni softver ne može otkriti prisutnost zlonamjernog softvera, bilo zato što je uspavan ili zato što je prekasno, to može navesti korisnika da zaključi da se infekcija dogodila kasnije nego što zapravo jest.¹⁶⁴ Latencija predstavlja problem s utvrđivanjem uzroka kvara na sustavu ili oštećenja podataka. Neuspjeh antivirusnog programa da otkrije virus koji je već prisutan u sustavu, ali u stanju mirovanja, može ostaviti dojam da je ulazak virusa uslijedio nakon što je antivirusni program skenirao računalni sustav.¹⁶⁵ U tom slučaju osim samoga tvorca računalnog programa, odnosno osobe koja ga je pustila na mrežu morat ćemo potražiti druge potencijalne tuženike, npr. *Internet service providere* ili nesavjesne korisnike računala. No može se dogoditi i da oštećenik ostane bez naknade.

Postoje brojni slučajevi izvan računalnog konteksta u kojima tužitelj može nedvojbeno dokazati da je štetu prouzročila neka od dviju ili više određenih osoba koje su na neki način međusobno povezane, a ne može se utvrditi koja je od njih štetu prouzročila, tada te osobe odgovaraju solidarno.¹⁶⁶ Npr. kada je oštećenik spojio nekoliko medija sa svojim računalnim sustavom (npr. USB stickova) i preuzeo datoteke koje sadrže virus, a ne može se sa sigurnošću utvrditi s kojeg medija potječe računalni virus. Tada je prema čl. 1107. st. 4. ZOO-a moguća solidarna odgovornost vlasnika/korisnika svih medija (USB stickova) koji su mogući izvori zlonamjernog softvera, ali da bi oni odgovarali solidarno između njih mora postojati određena povezanost u djelovanju, pa ako takva povezanost ne postoji neće nastati odnos solidarne odgovornosti.¹⁶⁷ U njemačkoj i francuskoj literaturi za takve se slučajeve upotrebljava izraz

¹⁶⁴ Brooks, R. A., *Deterring the spread of viruses online: Can tort law tighten the 'Net'?*, (1998) 17 Rev. Litig. 377. Vermeys, N., op. cit. (2006), str. 61.

¹⁶⁵ Brooks, R. A., *Deterring the Spread of Viruses Online: Can Tort Law Tighten the Net*, Review of Litigation 17, no. 2 (Spring 1998): 343-392

¹⁶⁶ V. čl. 1107. st. 4. ZOO.

¹⁶⁷ Prema Radišiću: „Pošto kod alternativnog kauzaliteta nema pouzdanog dokaza o uzročnoj vezi već postoji samo sumnja u uzročnost više događaja, to bi, na prvi pogled izgledalo da nitko od potencijalnih počinitelja štete ne može biti odgovoran za nju. Međutim, pravičnost zahtijeva da oštećeni bude, ipak, oštećen, baš od tvorca alternativnih uzroka. Budući da se ne može utvrditi tko je od njih stvarno štetu prouzročio, oni se smatraju solidarnim dužnicima naknade (čl. 206. st. 4. ZOO/78, danas čl. 1107. st. 4. ZOO) – prema Radišić, J., *Obligaciono pravo*, Opšti deo, 3. izd., Savremena administracija, 1988, Beograd, str. 209.

alternativna uzročnost.¹⁶⁸ Solidarnu odgovornost kod alternativne uzročnosti predviđa npr. njemački BGB u § 830 st. 1. (druga rečenica)¹⁶⁹, kao i francuska sudska praksa.¹⁷⁰ Primjer alternativne uzročnosti bio bi sljedeći: osobe A i B neovisno jedna o drugoj pucaju u osobu C. Jedan metak smrtno je pogodio osobu C. Dokazano je samo da su oba hica mogla ubiti osobu C, no nije dokazano tko je ispalio kobni hitac. U tom slučaju i osoba A i osoba B odgovaraju za štetu solidarno.

7.3.1.3 Vrste šteta od računalnih napada i zlonamjernih računalnih programa

Da bi postojala građanskopravna odgovornost oštećenik mora dokazati da mu je štetnom radnjom štetnika prouzročena šteta. Šteta koja nastane od zlonamjernog programa ovisit će o vrsti i štetnosti zlonamjernog programa. Danas se kibernetički kriminal koristi kao sredstvo za prikupljanje osjetljivih ili klasificiranih podataka, intelektualnog vlasništva, poslovnih tajni koje se mogu iskoristiti za stvaranje konkurentske prednosti ili stjecanje financijske dobiti. U nekim slučajevima, napad ili neovlašteni upad u računalni sustav je namijenjen nanošenju štete ugledu oštećenika ili izlaganje privatnih podataka javnosti. Osim što mogu biti motivirani novčanom dobiti, kibernetički napadi također mogu biti povezani s vojnim operacijama ili kao čin

¹⁶⁸ Detaljnije o alternativnoj uzročnosti v. Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., *Deliktsrecht*, Verlag C.H. Beck, München, 2022, str. 80-81.; Wagner, G., *Münchener Kommentar zum BGB*, 8. izdanje 2020., § 830.; Magnus, U., Germany, Spier, J. (ur.), *Unification of Tort Law: Causation*, Kluwer, Law International The Hague-London-Boston, 2000., str. 68-69; Zech, H., *Künstliche Intelligenz und Haftungsfragen Aufsatz*, *Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft (ZfPW)* 2019, str. 198, 208; Van Dam, C., *European Tort Law*, 2. izd., Oxford university Press, Oxford, 2013, str. 330-331 (za njemačko pravo) i Galand-Carval, S., France u: Spier, J. (ur.), op. cit., str. 60-61.; Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., *Droit des obligations*, Deseto izdanje, LGDJ, Paris, 2018, str. 125.; G'Sell, F., *Alternative Causation under French Law*, *European Review of Private Law*, vol. 25. br. 6 (2017), 1109-1115. (za francusko pravo).

¹⁶⁹ Prema § 830 st. 1. njemačkog BGB-a „Ako je više osoba zajedničkim protupravnim djelom prouzročilo štetu, svaka odgovara za štetu (kumulativna uzročnost). Isto vrijedi i ako se ne može utvrditi tko je od više sudionika svojim djelovanjem prouzročio štetu (alternativna uzročnost). Kod alternativne uzročnosti oštećenik može dokazati da je šteta nastala protupravnim radnjama koje su provedene neovisno jedna o drugoj, ali ne može dokazati koja točno od njih je uzrokovala štetu. Prema § 840 BGB-a „Ako za štetu nastalu protupravnim djelom odgovara više osoba, odgovaraju solidarno.“ To znači da je u slučaju sumnje svaki od alternativnih štetnika dužan oštećeniku popraviti cijelu štetu i oštećenik može zahtijevati popravak/naknadu od koga hoće sve dok šteta ne bude popravljena, ali kad jedan alternativni štetnik popravi/naknadi štetu, obveza prestaje i svi se alternativni štetnici oslobađaju. BGB izjednačava umiješanost u štetnu radnju kroz zajedničku suradnju (sudioništvo) s pukom podrškom kroz poticanje ili pomaganje i poticanje (§ 830. st. 1. rečenica 1. i st. 2. BGB-a. Za građanskopravnu odgovornost prema oštećeniku u vanjskim odnosima, za razliku od kaznene odgovornosti, nije važno tko je upravljao protupravnom radnjom i kakvu težinu ima taj doprinos, sve dok postoji djelo u smislu objektivne upletenosti. Prema - Röthel, A., *Mehrere Deliktsbeteiligte: Mittäter, Alternativtäter, Nebentäter* (§ 830 BGB). *JURA - Juristische Ausbildung*, vol. 41. br. 10 (2019.), str. 1058–1067.

¹⁷⁰ Više o alternativnoj uzročnosti u *common lawu*, francuskom, njemačkom i hrvatskom građanskopravnom sustavu v. kod uzročnosti kod subjektivne odgovornosti u dijelu 10.7. ovoga rada

kibernetičkog terorizma ili kibernetičkog ratovanja. Kibernetička špijunaža može biti dio šire vojne ili političke kampanje.¹⁷¹

Prema čl. 1046. ZOO-a šteta može biti imovinska šteta tj. umanjene nečije imovine (obična šteta), sprječavanje njezina povećanja (izmakla korist) i povreda prava osobnosti (neimovinska šteta).¹⁷² U pravnoj teoriji šteta se definira kao štetnom radnjom prouzročena povreda nečijeg subjektivnog prava ili zaštićenog interesa.¹⁷³ Obična šteta (stvarna, pozitivna šteta – lat. *damnum emergens*) predstavlja imovinsku vrijednost za koju je oštećeni postao siromašniji u odnosu na vrijednost njegove imovine prije nastupanja štetnih posljedica.¹⁷⁴ Do umanjenja postojeće oštećenikove imovine može doći uništenjem ili oštećenjem stvari koje ulaze u njegovu imovinsku masu, gubitkom nekog njegovog imovinskog prava.¹⁷⁵ Izmakla korist (izmakli dobitak, negativna šteta – lat. *lucrum cessans*) sastoji se u sprječavanju povećanja imovine oštećenog.¹⁷⁶

Pozitivna ili obična šteta (*damnum emergens*) sastoji se u umanjenju postojeće imovine oštećenika.¹⁷⁷ Pozitivna šteta može se očitovati u troškovima otkrivanja i otklanjanja virusa te vraćanje operativnosti sustava i njegovih izgubljenih podataka, kao i u troškovima koji se odnose

¹⁷¹ Najčešće mete kibernetičke špijunaže uključuju velike korporacije, vladine agencije, akademske institucije, think tankove ili druge organizacije koje posjeduju vrijedne podatke o intelektualnom vlasništvu i tehničkim izumima, koji mogu stvoriti konkurentsku prednost za drugu organizaciju ili vladu. Ciljane kampanje također se mogu voditi protiv pojedinaca, poput istaknutih političkih vođa i vladinih dužnosnika, poslovnih rukovoditelja, pa čak i slavnih osoba. Baker, K., What is cyber espionage?, <https://www.crowdstrike.com/cybersecurity-101/cyberattacks/cyber-espionage/> (6. studenog 2023.)

¹⁷² U pogledu imovinske štete (obična šteta i izmakla korist) sadržaj odredbe 1046. ZOO-a istovjetna je odredbi čl. 155. ZOO/78, no ključna je razlika u određenju pojma neimovinske štete. Naime, ZOO-om iz 2005. godine prihvaćena je objektivna koncepcija neimovinske štete kao povrede prava osobnosti, dok je odredbom čl. 155. ZOO/78 nematerijalna (neimovinska) šteta definirana kao „nanošenje drugome fizičkog ili psihičkog bola ili straha.“ – o pojašnjenju odredbe čl. 155. ZOO/78 v. Vizner, B., Komentar Zakona o obveznim (obligacionim) obvezama (Knjiga prva), Zagreb., 1978., str. 654-661., a o pojašnjenju objektivne koncepcije neimovinske štete kao povrede prava osobnosti v. Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1715.; Baretić, M., Pojam i funkcije neimovinske štete prema novom Zakonu o obveznim odnosima, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 56 posebni broj, 2006., str. 461-500.; o nematerijalnoj šteti pravne osobe i strahu kao nematerijalnoj šteti v. Klarić, P., Odštetno pravo, Narodne novine Zagreb, 2003., 347-373.

¹⁷³ Razlika između definicije koju je prihvatila pravna teorija (kao povrede nečijeg subjektivnog prava ili interesa) i one iz čl. 1046. ZOO je u tome što prva polazi od imovine kao pravne kategorije, dok definicija iz čl. 1046. polazi od imovine kao ekonomske (gospodarske) kategorije. – prema Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, Zagreb, 2014., str. 589. i Gorenc, V. et al., op. cit. (2014), str. 1714.

¹⁷⁴ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str., 589-594.; Bukovac-Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 75-76.

¹⁷⁵ Grbin I., Popravljanje imovinske štete, Informator, br. 5441-5442/2006, str. 5.

¹⁷⁶ U smislu odredbe čl. 1089. st. 3. ZOO-a to je onaj dobitak koji bi oštećenik ostvario, prema redovitom tijeku stvari ili prema posebnim okolnostima, da nije bilo štetne radnje. – detaljnije v. Gorenc, V. et al., op. cit. (2014), str. 1714., Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 589-594.

¹⁷⁷ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 593.

na nadogradnju računalne sigurnosti, zatim u izlaganju građanskoj i kaznenoj odgovornosti zbog štete koja može nastati trećim stranama ili npr. plaćanju ugovorne kazne zbog povrede ugovornih odredbi, npr. neizvršenje ugovorne obveze u roku i sl. U određenim slučajevima koji su ipak trenutno rijetki, virusi mogu prouzročiti štete na hardveru.¹⁷⁸ Troškovi uključuju gubitak pristupa i korištenje informacija na internim i vanjskim mrežama tijekom onih sati kada su računalni sustavi izvan funkcije. Uz to, virusni napad može učiniti računalni sustav određenog poslovnog subjekta privremeno neupotrebljivim, što može dovesti do prekida ili usporavanja gospodarskih aktivnosti, tj. do gubitka dobiti dok je sustav izvan funkcije i dok se obavlja popravak ili ponovo unose podatci.¹⁷⁹ Sustav može biti npr. i preopterećen (D)DoS napadima. Kod (D)DoS napada ne dolazi do promjene podataka, kao rezultat napada nije instaliran zlonamjerni softver, no postoji narušena upotrebljivost sustava, koja rezultira stvarnom štetom zbog troškova osposobljavanja sustava, ili izgubljenom dobiti, jer je oštećeniku tijekom (D)DoS napada onemogućeno poslovanje. Izgubljena dobit može se očitovati u gubitku klijenata i dobiti (profita) povezanog s gubitkom povjerenja javnosti u sigurnosne politike određenog poslovnog subjekta.

Uništenje ili oštećenje podataka na računalu često je najizravniya i najštetnija posljedica infekcije zlonamjernim programom. U tom slučaju šteta će ovisiti o vrsti podataka.¹⁸⁰ Zbog rušenja ili zamrzavanja sustava informacije (podaci) sa računala mogu biti trajno izgubljene. Osim zamrzavanja rada i pada sustava, postoje programi (eng. *ransomware*) koji mogu kriptirati (zaključati) podatke na računalu te hakeri mogu tražiti od korisnika računala isplatu tzv. otkupnine za otključavanje.¹⁸¹ Kad je riječ o važnim podacima, dobar će domaćin (odnosno gospodarstvenik

¹⁷⁸ Vermeys, N., op. cit., str. 52.

¹⁷⁹ Daly, J. P., The Computer Fraud and Abuse Act - A New Perspective: Let the Punishment Fit the Damage, 12 J. Marshall J. Computer & Info. L. 445 (1993); De Villiers, M., Computer Viruses and Civil Liability a Conceptual Framework, Tort Trial & Insurance Practice Law Journal, vol. 40. br. 1. (2004.), str. 123-179.

¹⁸⁰ U kibernetičkim napadima, tj. provalama u računalne sustave hakeri (špijuni) najčešće pokušavaju pristupiti sljedećim podacima: podacima i aktivnostima istraživanja i razvoja, podacima akademskog istraživanja, podacima o intelektualnom vlasništvu, kao što su formule proizvoda ili nacrti, zatim podaci o plaćama i drugim osjetljivim informacijama u vezi s organizacijskim financijama i rashodima, popisima klijenata ili kupaca i strukturi plaćanja, poslovnim ciljevima, strateškim planovima i marketinškim taktikama, političkim strategijama, vojno-obavještajnim podacima. Uljez uspostavlja neotkrivenu prisutnost u mreži kako bi ukrao osjetljive podatke tijekom duljeg vremenskog razdoblja. Napad je planiran i osmišljen kako bi se uljez infiltrirao u određenu organizaciju i izbjegao postojeće sigurnosne mjere na dulje vrijeme. Kibernetički kriminalci iskorištavaju nepoznatu sigurnosnu ranjivost ili softversku grešku prije nego što ih programer softvera ili klijentov IT tim otkrije i zakrpi (tzv. iskorištavanje nultog dana).— prema Baker, K., id.

¹⁸¹ Daly, J. P., The Computer Fraud and Abuse Act - A New Perspective: Let the Punishment Fit the Damage, J. Marshall J. Computer & Info. L., vol. 12., str. 445 (1993)

ili profesionalac) izraditi rezervne zapise ili kopije važnih dokumenata na više diskova (tzv. *backup*) te na taj način prevenirati ili umanjiti štetu.¹⁸² Sigurnosno kopiranje prikupljenih podataka važan je dio upravljanja podacima. Sigurnosne kopije štite od ljudske pogreške, kvara hardvera, napada virusa i prirodnih katastrofa. Izrada sigurnosne kopije posebno je važna za poslovne subjekte i javnopravna tijela zbog osjetljivosti podataka kojima upravljaju i njihove javnopravne uloge. Ukoliko oštećenik ne izradi rezervne kopije to se može cijeliti kao njegov doprinos vlastitoj šteti jer je pridonio da šteta nastane ili da bude veća nego što bi inače bila te mu se naknada štete u slučaju gubitka važnih podataka može razmjerno sniziti (v. čl. 1092. st. 1. i 2. ZOO-a).¹⁸³

Špijunski softver (engl. *spyware*) može presresti i preuzeti osobne podatke koji se mogu koristiti za krađu identiteta. Putem zlonamjernih programa mogu se preuzeti osjetljivi podaci (npr. osobni podaci, lozinke ili brojevi bankovnih računa i kreditnih kartica) koji se kasnije mogu zloupotrijebiti radi stjecanja nepripadne financijske koristi. Putem zlonamjernih programa može se izvršiti uvid u povijest pregledavanja, račune e-pošte i spremljene lozinke za internetsko bankarstvo, kupovinu i društvene mreže. Razmjeri štete mogu biti veliki, posebno ako se radi o podacima koje vode državna tijela, poslovni subjekti, posebno kartičarska i osiguravajuća društva (npr. baze podataka klijenata, financijska i tehnička dokumentacija ili čak bankovni podaci).¹⁸⁴

Ovdje se postavlja pitanje, mogu li digitalne informacije, odnosno podaci kao takvi, predstavljati imovinu, da li se na njima može steći pravo vlasništva, da li je brisanje ili izmjena podataka samo po sebi dovoljno da predstavlja imovinsku štetu.¹⁸⁵ U našem pravnom sustavu definicija, kao niti klasifikacija podataka koja bi nam mogla pomoći u ovom slučaju nije dana.

¹⁸² Podaci se mogu zaštititi zakazivanjem redovitih sigurnosnih kopija, pohranjivanjem sigurnosnih kopija datoteka na sigurno mjesto (drugi disk ili npr. oblak.), a zaštita važnih podataka moguća je sigurnosnim značajkama kao što su šifriranje datoteka i zaštita lozinkom. - The Importance of Data Back-Up, <https://www.bocasay.com/importance-data-back-up/> (8. studenog 2023.)

¹⁸³ Detaljnije o doprinosu oštećenika vlastitoj šteti v. u Crnić, I, Zakon o obveznim odnosima, 5. izd., Organizator, Zagreb, 2012., str. 1355-1369.; Crnić, I., Doprinos oštećenika vlastitoj šteti, Informator: instruktivno-informativni list za ekonomska i pravna pitanja, br. 5784-5785, 2009., str. 16-18.; Vragović, D., Razgraničenje instituta doprinosa oštećenika vlastitoj šteti i podijeljene odgovornosti za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 69 br. 5-6, 2019., str. 871-902.

¹⁸⁴ Encyclopedia by Kaspersky, Damage caused by malware, <https://encyclopedia.kaspersky.com/knowledge/damage-caused-by-malware/> (9. svibnja 2023.)

¹⁸⁵ Detaljnije o imovini kao pravnoj kategoriji v. Nikšić, S., Imovina u građanskom pravu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 62 br. 5-6 (2012.), str. 1599-1633.; Slakoper, Z., Mihelčić, G., Tot, I., Obvezno pravo – opći dio s uvodom u privatno pravo, 2. izd., Novi informator, Zagreb, 2022., str. 178-184.; Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, Zagreb, 2014., str. 95-96.

Podaci danas imaju veliku važnost za pojedince i poslovne subjekte, podaci su postali jedan od najvažnijih resursa društva.¹⁸⁶ Građansko pravo ne prepoznaje same nematerijalne podatke, kao takve, kao nešto što se može oštetiti, iako je riječ o podacima koji za pojedinca mogu biti od izuzetne važnosti, za koje može biti emotivno vezan (poput obiteljskih fotografija i sl.) i koje za pojedinca mogu imati afektivnu vrijednost, povreda takvih podataka može npr. predstavljati neimovnsku štetu. Podaci, npr. književna djela, fotografije, računalni programi, filmska djela, mogu biti zaštićeni autorskim pravom, no, ne pohranjuje svaki korisnik računala vrijedne datoteke „izvorna autorska djela“ zaštićena autorskim pravom. Na primjer, zbirka obiteljskih genealoških zapisa može se u potpunosti sastojati od činjenica koje nisu zaštićene autorskim pravima, ali je još uvijek od goleme osobne važnosti za članove te obitelji.¹⁸⁷

Prema čl. 5. našeg Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima¹⁸⁸ propisano je da je objekt prava vlasništva pojedinačno određena stvar (st. 1.) te da tko ima pravo vlasništva ili koje od drugih stvarnih prava na nekoj stvari, ima ga time i na svim njezinim pripadnostima, ako zakonom nije drukčije određeno (čl. 5. st. 2. ZVDSP). Pripadnost stvari je svaki njezin dio, sve što se s njom razmjerno trajno spoji (prirast) i svaki njezin plod, sve dok se od nje ne odvoji. Pripadnost stvari je i sve ono što je njezin pripadak (pertinencija) (čl. 5. st. 3. ZVDSP). Stoga se postavlja pitanje, jesu li podaci pertinencija, jesu li oni razmjerno trajno spojeni s medijem na kojem se nalaze (kada znamo da se mogu prenositi i on line putem), mogu li podatci biti pripadak ili su oni zapravo glavna stvar. Je li pertinencija fizička stvar ili može biti neopipljivi entitet i jesu li podatci uopće neopipljivi entitet, ako uzrokuju gibanje elektrona.

¹⁸⁶ Matematičar Clive Humby 2006. godine opisao je podatke kao „novu naftu“, a ta fraza je od tada široko rasprostranjena. Poput nafte, podaci su bogat resurs, dostupan u golemim količinama i izuzetno vrijedan ako se obrađuje i koristi na ispravan način. Tijekom posljednjih nekoliko godina ova je usporedba, između ostalog, dovela do percepcije da se podaci pojedinca trebaju smatrati njihovim osobnim vlasništvom, odnosno njihovom imovinom. Inicijative za zaštitu privatnosti kao što je GDPR dale su internetskim korisnicima kontrolu nad time koji se podaci drže na njima i načinom na koji se koriste; no, mogu li podaci doista biti osobno vlasništvo? Svakako, podaci imaju jasnu novčanu vrijednost. Glavne tehnološke platforme kao što su Google i Facebook u biti prodaju osobne podatke kada dopuštaju oglašivačima da ciljaju određene vrste pojedinaca. I dok mnogi režimi privatnosti u cijelom svijetu dopuštaju korisnicima da imaju uvid i da kontroliraju svoje podatke, u SAD-u je, na primjer, predložen nacrt Zakona o posjedovanju vlastitih podataka iz 2019. prema kojem bi društva, tj. subjekti koji stoje iza društvenih medija plaćala korisnicima za njihove osobne podatke. – Woollacott, E., Is your data your personal property? <https://cybernews.com/privacy/is-your-data-your-personal-property/> (7. studenog 2023.)

¹⁸⁷ Primjer preuzet iz Grimmelman, J., Mulligan, C, Data property, American University Law Review, vol. 72, br. 3 (2023), str. 829-884 (833)

¹⁸⁸ Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (Narodne novine 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 81/15, 94/17; u daljnjem tekstu: ZVDSP)

Odgovor bismo mogli potražiti u činjenici je li brisanjem ili izmjenom podataka promijenjen medij na kojem su podatci pohranjeni. Gringras npr. navodi: “u početku je potrebno utvrditi promjenu orijentacije magnetskih čestica, načina na koji se pohranjuju programi i podaci, oštećenje imovine. (...) b oštetiti program ili podatke (...) ne znači uzrokovati nikakvu fizičku štetu na način na koji se to uobičajeno smatra: sve što se događa je da se magnetske čestice mijenjaju”.¹⁸⁹ No, s druge strane, 2017. godine, na primjer, Ritter i Mayer tvrdili su da svi podaci – industrijski, izmišljeni ili osobni – nisu samo apstraktni entiteti, već fizički postoje kao elektronički signal. Prema Ritteru i Mayeru: „Podaci su fizička, opipljiva materija, koja se u svojim bitnim atributima ne razlikuje od bilo koje druge fizičke imovine (za koju je čovječanstvo razvilo čvrste, zrele i funkcionalne sustave vlasničkih prava, poput onih koja postoje na nekretninama i pokretninama.“ Stoga se zalažu za novi pristup u reguliranju podataka kao potpuno nove klase vlasništva i jasna pravila koja definiraju vlasništvo nad podacima te njihov prijenos, korištenje, modificiranje i uništavanje.¹⁹⁰ No s druge strane Hugenholtz se takvoj ideji protivi te ističe : „Pravo proizvođača podataka u strojno generiranim podacima narušilo bi postojeći sustav intelektualnog vlasništva. To bi prekršilo jednu od glavnih maksima IP sustava da su podaci per se „besplatni poput zraka za zajedničku upotrebu“ i da su zaštićena samo kreativna, inovativna ili druga vrijedna ulaganja. To bi nagrizlo IP-ov mehanizam poticaja stvaranjem temeljnog sloja prava koji automatski štiti sve podatke proizvedene uz pomoć strojeva. Ovaj paralelni sloj prava bi se najvjerojatnije u velikoj mjeri preklapao s drugim režimima intelektualnog vlasništva i tako stvorio neopravdane prepreke za iskorištavanje postojećih prava, kao što su autorsko pravo i pravo na bazu podataka, te ugrozio slobode korisnika zajamčene ovim režimima. To bi također dovelo do velike pravne nesigurnosti, budući da je zbog brzine generiranja podataka u stvarnom vremenu teško, ili čak nemoguće, ograničiti njihov predmet, opseg zaštite i vlasništvo. Općenitije, pravo vlasništva nad strojno generiranim podacima bilo bi u suprotnosti sa slobodom izražavanja i informacija te bi predstavljalo nove prepreke slobodi tržišnog natjecanja, slobodi usluga i „slobodnom protoku podataka”.“¹⁹¹

¹⁸⁹ Gringras, C., *The Laws of the Internet*, London, Butterworths, 1997, str. 66 i 67.

¹⁹⁰ Ritter, J., Mayer, A., *Regulating Data as Property: A New Construct for Moving Forward*, *Duke Law & Technology Review*, vol. 16., str. 220-277 (2018).

¹⁹¹ Hugenholtz, P. B., *Against „Data Property“*, u Ullrich, H. Drahos, P. Ghidini, G. (ur.), *Kritika: Essays on Intellectual Property*, vol. 3. (2018.), str. 48-71., Edward Elgar, str. 48-71.

S obzirom na prirodu (nematerijalnost) podataka te značajne implikacije koje bi im priznanje statusa stvari imalo u pravnom poretku, autor ovoga rada smatra da podatci nisu stvari, da ne mogu biti prirast stvari¹⁹² te da bi s obzirom da današnja ekonomija počiva na podacima, zakonodavac trebao zauzeti jasnije određenje i dati njihovu klasifikaciju i definiciju pri čemu treba imati na umu da kad je riječ o osobnim podacima, tzv. propertizacijom podataka privatnost bi se svela na robu kojom se može trgovati i bilo bi iznimno komplicirano za implementaciju jer pojedinačni osobni podaci nemaju veliku vrijednost te bi bilo besmislenim smatrati ih vlasništvom. Zamislamo samo da se pojedincu plaća novčani iznos prilikom svakog korištenja njegovog imena. Sustav u kojem bi poslovni subjekti bili obvezni plaćati korisnicima za njihove podatke doveo bi do beskonačnog broja mikroprijenosa, dok bi korisnicima bio plaćen samo trivijalni iznos. Tretiranje osobnih podataka poput npr. stvari može navesti pojedince da trguju svojim pravima na privatnost za vrlo malu vrijednost, dok unosi goleme probleme u slobodan protok informacija. Bolji način za jačanje privatnosti je osigurati da se interesi privatnosti pojedinaca poštuju kroz pravo zaštite privatnih podataka i sustav uspostavljen Općom Uredbom o zaštiti podataka (GDPR)¹⁹³, kako bi osobne informacije tekle u željene svrhe, a ne svoditi osobne podatke na robu.¹⁹⁴

Iako softver ne može izravno dovesti do povrede tijela ili zdravlja čovjeka, neispravan rad softvera može dovesti do kvara na stroju kojega softver pokreće, tako može uslijed hakerskog napada doći do kvara npr. na autonomnom vozilu, uređajima u operacijskoj dvorani bolnice, medicinskom uređaju za zračenje, kontrolnom tornju zračne luke, nuklearnom reaktoru ili sl. te na

¹⁹² Prirast stvari je ono što joj je izvana pridržalo i razmjerno se trajno s njom tako sjedinilo da je postalo dijelom te stvari. Prirast stvari dijeli njezinu pravnu sudbinu. Tko ima pravo vlasništva ili koje drugo stvarno pravo na nekoj stvari, ima ga time i na onome što je prirast te stvari (čl. 5. st. 2. al. 3. ZVDSP). Spajanje je razmjerno trajno samo ako rastavljanje nije moguće, bilo a) faktično (ono što je priraslo, postalo je bitnim dijelom glavne stvari, bilo b) gospodarski (rastavljanje bi iziskivalo nerazmjerno velike troškove (čl. 148. st. 2. ZVDSP), bilo c) pravno (nedopušteno je) (čl. 149. st. 1. ZVDSP). Sjedinjenje prirasta sa drugom stvari može biti takvo da je od njih 1) nastala jedna, nova stvar, a može biti i takvo da je 2) jedna stvar postala prirast druge glavne stvari. Ono što se povezano s drugom stvari samo privremeno, jer se može od nje rastaviti, odvojiti, nije njezin prirast. (detaljnije v. Gavella, N. et al., Stvarno pravo, svezak 1., Narodne novine, Zagreb, 2007., str. 75-76.)

¹⁹³ Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) (SL EU L 119/1 od 4. svibnja 2016.)

¹⁹⁴ Npr. u SAD-u je 2002. godine predložen nacrt zakona poznat kao Jedinstveni zakon o transakcijama računalnim informacijama (UCITA). Predloženi zakon ponudio je zakonodavni okvir koji bi se trebao usvojiti državni zakon koji bi također omogućio „transakcije računalnih informacija“ i „informacijska prava“ u računalnim informacijama.

taj način može doći do stradavanja putnika u vozilu ili do pretjeranog ozračivanja pacijenta.¹⁹⁵ Medicinski uređaji koji su daljinski upravljani (elektrostimulatori za rad srca), računalni uređaji koji se koriste za proizvodnju lijekova, kućanski aparati u koje su ugrađene elektroničke komponente, posebice pametni uređaji, u slučaju neispravnog rada mogu dovesti i do tjelesnih ozljeda ljudi.

Neimovinska šteta pretpostavlja povredu prava osobnosti koja su zaštićena odredbom čl. 19. ZOO-a. Pod pravima osobnosti fizičke osobe u smislu ZOO-a razumijevaju se pravo na život, tjelesno i duševno zdravlje, ugled, čast, dostojanstvo, ime, privatnost osobnog i obiteljskog života, slobodu i dr.¹⁹⁶ Pravna osoba ima sva navedena prava osobnosti, osim onih vezanih uz biološku bit fizičke osobe, a osobito pravo na ugled i dobar glas, čast, ime, odnosno tvrtku, poslovnu tajnu, slobodu privređivanja i dr.¹⁹⁷ ¹⁹⁸ Sve ove zaštićene vrijednosti, mogle bi biti povrijeđene neovlaštenim ulazom u korisnikovo računalo. Posljedica računalnog napada može biti i povreda ugleda pravne osobe ako dođe do objave podataka ili zlouporabe osobnih i financijskih podataka npr. kartičarska i osiguravajuća društva, bankovne institucije i sl. U bankarskom je npr. sektoru ugled poslovnog subjekta vrlo važan. Narušavanje ugleda (reputacijska šteta) može rezultirati izgubljenim poslovnim prilikama, gubitkom povjerenja javnosti te gubitkom klijenata.¹⁹⁹

Prodor u osobno računalo ili računalni sustav druge osobe, odnosno subjekta nesumnjivo će predstavljati povredu prava na privatnost, budući da se u računalima mogu nalaziti osim

¹⁹⁵ Vermeys, N., *Virus informatiques: responsables et responsabilité*, Montréal, Thémis, 2006., str. 52.

¹⁹⁶ Čl. 19. st. 2. ZOO

¹⁹⁷ Čl. 19. st. 3. ZOO

¹⁹⁸ Ovdje treba napomenuti da je stupanjem na snagu novog Zakona o obveznim odnosima (dalje u tekstu: ZOO 05) u velikoj mjeri izmijenjen koncept neimovinske štete koji je bio uspostavljen starim Zakonom o obveznim odnosima Službeni list SFRJ 29/78, 39/85, 46/85, 45/89, 57/89, NN 53/91, 73/91, 3/94, 7/96, 91/96, 112/99, 88/01. (dalje u tekstu: ZOO 78). Umjesto subjektivno koncipirane neimovinske (nematerijalne) štete, koja je predstavljala nanošenje drugome fizičkog i psihičkog bola te straha (čl. 155. ZOO 78) ZOO-om 05 prihvaćena je objektivna koncepcija neimovinske štete, prema kojoj tu vrstu štete predstavlja povreda prava osobnosti (čl. 1046. ZOO 05.), a pritom su pretrpljene fizičke i psihičke boli te strah tek jedan od kriterija (kvalifikatornih okolnosti) za određivanje visine pravične novčane naknade te vrste štete (čl. 1100. ZOO 05). - detaljnije v. u Baretić, M., *Pojam i funkcije neimovinske štete prema novom Zakonu o obveznim odnosima*, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 56, posebni broj, 2006., str. 462-463.

¹⁹⁹ IT Finanzmagazin, *So viel Schaden richtet eine DDoS-Attacke auf ein Finanzinstitut an*, DDoS napadi mogu financijskim institucijama (bankama) nanijeti znatnu štetu. DDoS napadi na financijske institucije prvenstveno su usmjereni na rušenje web stranica i na usluge banaka (internetsko bankarstvo). DDoS napadi pogođenoj tvrtki u prosjeku nanose štetu od 1.754.000 američkih dolara. Pri izračunavanju gubitka uključuju se i naknadni troškovi poput gubitka podataka i nanošenje štete ugledu institucije. <https://www.it-finanzmagazin.de/ddos-attacke-malware-bank-finanzinstitut-darknet-51620/> (8. travnja 2023.)

obiteljskih fotografija s ljetovanja koje za vlasnike/korisnike računala nesporno imaju afektivnu vrijednost²⁰⁰, mogu nalaziti i podaci koji ih mogu kompromitirati i sl.

7.4 Odgovornost korisnika računala za nenamjernu distribuciju zlonamjernog softvera

Odgovornost samog tvorca zlonamjernog programa i osoba koje ga svjesno (npr. putem e-pošte) stave u opticaj u građanskom deliktnom pravu nije sporna (ta će osoba postupati s izravnim ili barem neizravnim namjerom), no, korisnik računala može zlonamjerni program nehotice, bez znanja da prosljeđuje zlonamjerni program, proslijediti trećim osobama putem e-pošte, poruke u messengeru i sl., stoga se postavlja pitanje odgovornosti osobe s čijeg je računala ili e-pošte, bez njezine namjere i znanja zlonamjerni kod poslan. Ako pošiljatelj zaražene e-pošte djeluje u okviru poslovnog subjekta, može se postaviti pitanje i odgovornosti tog poslovnog subjekta, odnosno javnopravne osobe.^{201 202}

Prema čl. 1045. st. 1. „Tko drugome prouzroči štetu, dužan je naknaditi je ako ne dokaže da je šteta nastala bez njegove krivnje.“, a prema istom članku, st. 2. presumira se obična nepažnja. Tužitelj je (oštećenik), dakle, dužan dokazati postojanje štetne radnje, štete, uzročnu vezu te osobu štetnika, tada se krivnja štetnika presumira, no štetnik se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da je primijenio stupanj pažnje koji se od njega zahtijeva u prometu. Zahtjevi dužne pažnje koji se od subjekata u prometu zahtijevaju mogu varirati ovisno o tome radi li se o fizičkoj osobi koja koristi računalo u privatne svrhe ili gospodarskom (odnosno javnopravnom) subjektu (bankarske institucije, osiguranja, internetske platforme i sl.). Prema odredbi čl. 10. st. 1. i 2. ZOO-a sudionik u obveznom odnosu dužan je u ispunjavanju svoje obveze postupati s pažnjom koja se u pravnom

²⁰⁰ Afektivna vrijednost (lat. *pretium affectionis*), vrijednost koja se pridaje nekoj stvari iz subjektivnih, osobnih razloga, npr. nekoj poklonjenoj stvari, predmetu za koji je vezana draga uspomena. Prema afektivna vrijednost. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2021. Pristupljeno 6. 11. 2023. <<http://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=665>> (6. studenog 2023.); o afekcijskoj cijeni v. Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 89.; Prema čl. 1089. st. 4. ZOO „Kad je stvar uništena ili oštećena kaznenim djelom učinjenim namjerno, sud može odrediti visinu naknade prema vrijednosti koju je stvar imala za oštećenika.“

²⁰¹ Prema čl. 1061. (Odgovornost poslodavca) (1) Za štetu koju zaposlenik u radu ili u svezi s radom prouzroči trećoj osobi odgovara poslodavac kod kojega je radnik radio u trenutku prouzročenja štete, osim ako dokaže da su postojali razlozi koji isključuju odgovornost zaposlenika! (2) Oštećenik ima pravo zahtijevati popravljivanje štete i neposredno od zaposlenika ako je štetu prouzročio namjerno. (3) Poslodavac koji je oštećeniku popravio štetu ima pravo zahtijevati od zaposlenika naknadu troškova popravljanja štete, ako je ovaj štetu prouzročio namjerno ili iz krajnje nepažnje. (4) Pravo iz st. 3. ovoga čl. zastarijeva u roku od šest mjeseci od dana kad je šteta popravljena.

²⁰² O odgovornosti poslodavca za štetu što je zaposlenik prouzročio u radu ili u vezi s radom v. detaljnije Gotovac, Viktor, Odgovornost za štetu iz radnog odnosa, Zbornik seminarskih radova / Kovačić, Ela (ur.). Kaštel Kambelovac: Poslovni edukator za savjetovanja d.o.o., 2011. str. 18-28; Gorenc, V. et. al., op. cit., str. 1743-1747.

prometu zahtijeva u odgovarajućoj vrsti obveznih odnosa (pažnja dobrog gospodarstvenika, odnosno pažnja dobrog domaćina), dok je sudionik u obveznom odnosu dužan u ispunjavanju obveze iz svoje profesionalne djelatnosti postupati s povećanom pažnjom, prema pravilima struke i običajima (pažnja dobrog stručnjaka).²⁰³

Zbog toga se postavlja pitanje standarda pažnje koju su pravni subjekti dužni poduzeti kako bi osigurali sigurnost računala i zaštitili ih od računalnih virusa i kibernetičkih ugroza. Postavlja se pitanje, je li npr. dostatno samo instalirati antivirusni program, odnosno jesu li sudionici u korištenju računala dužni poduzeti opširnije mjere. Prema navedenim odredbama ZOO-a svaki je korisnik računala, pa tako i pošiljatelj e-pošte dužan postupati s relevantnim stupnjem dužne pažnje, tj. poduzeti primjerene sigurnosne mjere opreza kako bi zaštitio svoje računalo od zlonamjernih programa i drugih kibernetičkih prijetnji. Nesumnjivo je da će takve mjere za obranu od zlonamjernih programa trebati odgovarati aktualnom stupnju napretka znanosti i tehnike, što podrazumijeva da korisnik računala instalira ažurirani program za zaštitu od virusa i redovito ga ažurira. Ažuriranja danas pruža proizvođač u redovitim ciklusima, a korisnik računala može biti odgovoran za štetu trećim osobama ako takva ažuriranja isključi, odnosno ako deinstalira antivirusni program. Kad je riječ o šteti prouzročenoj novim vrstama zlonamjernih programa i kibernetičkih prijetnji čiji učinci do sada nisu poznati i protiv kojih mjere zaštite neće biti učinkovite, takva se šteta ne može pripisati nepažnji korisnika računala, jer protiv takvih računalnih prijetnji nije mogao poduzeti adekvatne zaštitne mjere, pa u tom slučaju korisnik neće biti odgovoran za štetu oštećeniku.^{204 205}

²⁰³ O dužnoj pažnji pema ZOO-u detaljnije v. Slakoper, Z., Nikšić, S., Dužna pažnja prema Zakonu o obveznim odnosima, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 44 br. 1, 2023.; str. 25-57; Gorenc, V. et al, op. cit, str. 22-25., Vizner, B, op. cit (knjiga prva), str. 96-98; Blagojević, B. T., Krulj, V., Komentar Zakona o obligacionim odnosima, knjiga prva, Savremena administracija, Beograd, 1980., str. 88-89.; Perović, S., Stojanović, D., Komentar Zakona o obligacionim odnosima (knjiga prva), Pravni fakultet Kragujevac, 1980, str. 162-163.

²⁰⁴ U tom smislu u usporednom pravu v. presude Okružnog suda u Kölnu (*Amtsgericht Köln*) od 21.12.1998, 125 C 533/98 = JurPC Web-Dok. 92/2000. i Regionalnog suda u Kölnu (*Landgericht Köln*) LG Köln od 21.07.1999, 20 S 5/99, JurPC Web-Dok. 91/2000, Abs. 1 - 15; Libertus, M., Zivilrechtliche Haftung und strafrechtliche Verantwortlichkeit bei unbeabsichtigter Verbreitung von Computerviren, MMR 2005, str. 507.-512.

²⁰⁵ Kod ocjene odgovornosti za prenošenje računalnog virusa odlučan je faktor je li on mogao biti otkriven i izoliran putem standardnog programa zaštite. Apsolutna sigurnost nije moguća, zato, ako anti-malware programi ne mogu otkriti zlonamjerni program jer je on nov, nema niti obveze korisnika računala da spriječi štetu, jer ne postoji način da se ona spriječi. – Tako i Hossenfelder, M., Die Zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Schadprogramme (Malware), op. cit., str. 23 i 24.

Pitanje je, jesu li korisnici računala obvezni koristiti druga sredstva zaštite, poput npr. vatrozida,²⁰⁶ te jesu li npr. gospodarski subjekti u obvezi koristiti daljnje mjere i angažirati računalne stručnjake.^{207 208} Isti stupanj pažnje i zaštite ne zahtijeva se od laika i računalnog stručnjaka (profesionalca). Isto tako viši stupanj pažnje zahtijeva se od gospodarskog subjekta koji npr. posluje s osjetljivim, osobnim i povjerljivim podacima (npr. bankama, osiguravajućim društvima, zdravstvenim ustanovama i sl.) kao i državnih tijela.²⁰⁹ Naime, gospodarski i javnopravni subjekti koji imaju veći potencijal ranjivosti na kibernetičke rizike, dužni su postupati s povećanim stupnjem pažnje (pažnjom dobrog profesionalca ili pažnjom dobrog gospodarstvenika). To zahtijeva analizu rizika i kontinuirano upravljanje IT rizicima te kontinuirano informiranje, obuku i praćenje zaposlenika u vezi s kibernetičkim opasnostima, kao i eventualno formiranje IT odjela i zapošljavanje računalnih stručnjaka.²¹⁰ Također je potrebno

²⁰⁶ U usporednopravnoj perspektivi Hossenfelder dolazi do zaključka da je korištenje trenutnog softvera za zaštitu od zlonamjernog softvera i vatrozida razumno za IT korisnika koji ne raspolaže specijaliziranim znanjima, u suprotnom, u nedostatku samozaštite smatra da se radi o doprinosu oštećenika šteti (§ 254 BGB). Hossenfelder nastoji korisnicima internetskih usluga nametnuti vrlo visoke obveze pažnje. U internetskom bankarstvu, primjerice, korisnici bi prema njemu trebali biti obvezni redovito ažurirati svoje preglednike i operativne sustave, identificirati očite pokušaje prijevare putem phishinga, pharminga i sličnih napada te općenito obavljati samo transakcije internetskog bankarstva unutar sigurnih infrastruktura. U online trgovanju (str. 237 i dalje) pretpostavlja se povećana odgovornost, koja podrazumijeva ažurirani zaštitni softver, preglednik i operativni sustav. Hossenfelder, Martin, *Pflichten von Internetnutzern zur Abwehr von Malware und Phishing in Sonderverbindungen*, op. cit., 2013.

²⁰⁷ Presude AG Köln od 21.12.1998, 125 C 533/98 = JurPC Web-Dok. 92/2000. i LG Köln od 21.07.1999, 20 S 5/99, JurPC Web-Dok. 91/2000, Abs. 1 – 15, u kojima se postavilo pitanje opsega obveze sigurnosti prometa za zaštitu od virusa. Oba suda zauzela su, restriktivan stav o tome, zaključivši da je dovoljno da je pošiljatelj instalirao program za zaštitu od virusa sve dok primatelj ne dokaže da bi virus bio pronađen s drugim programima. Ugradnja "vatrozida" ne smatra se potrebnom budući da tuženik je tuženik nije IT tvrtka, tj. profesionalac (AG Cologne DuD 2001., 298.) S druge strane u njemačkoj pravnoj literaturi se ističe da su gospodarski subjekti u Njemačkoj zakonski obvezni implementirati IT rizike i stvoriti sigurne mrežne infrastrukture prema Zakonu o kontroli i transparentnosti u poslovnim sektorima (KonTraG). Isto tako, prema GDPR-u subjekti koji vrše obradu privatnih podataka temeljem čl. 32. GDPR-a dužni su osigurati i nadzirati dovoljno sigurnu IT infrastrukturu, uključujući i zaštitu od virusa. Prema Libertus, M., op. cit., str. 507.

²⁰⁸ Navedeno se prije svega odnosi na osobna računala koja koriste Microsoftov operativni sustav. Pametni telefoni i tableti otporniji su na tradicionalne viruse, na njima se antivirusni programi rijetko koriste. Isto vrijedi i za računala koja ne koriste Microsoftov operativni sustav. Kod mobilnih telefona manja je vjerojatnost zaraze zlonamjernim programom. Međutim, s povećanjem popularnosti, mobilni su uređaji postali atraktivne mete za kibernetičke napade, a prijetnje od zlonamjernog softvera usmjerene na mobilne uređaje postoje. Stoga, postavljanje antivirusnog softvera na mobilnim uređajima može pružiti dodatni nivo zaštite od zlonamjernih programa., phishing napada i drugih sigurnosnih prijetnji. (tako i Milad Taleby Ahvanooey, Qianmu Li, Mahdi Rabbani, Ahmed Raza Rajput, A Survey on Smartphones Security: Software Vulnerabilities, Malware, and Attacks, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications* vol. 8, br. 10 (2017); McAfee, *Does an iPhone Need Antivirus Software?*, <https://www.mcafee.com/learn/does-an-iphone-need-antivirus-software/> (7. veljače 2023.)). S druge strane kod pametnih uređaja, sigurnosne postavke leže na proizvođaču, od kojega se očekuje adekvatan stupanj pažnje u dizajnu proizvoda, te pružanju ažuriranja programske zaštite i popravljanja ranjivosti u softveru nakon puštanja proizvoda u promet.

²⁰⁹ O deliktnoj sposobnosti pravnih osoba v. Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot. I., *Obvezno pravo – Opći dio s uvodom u privatno pravo*, 2. izd., Novi informator, 2022., str. 121-122.

²¹⁰ Libertus, M., op. cit. str. 510.

informatičke odjele kontinuirano osuvremenjavati u pogledu tehnologije i organizacije.^{211 212} O sigurnom ponašanju pri korištenju internetskih usluga npr. internetskog bankarstva potrebno je što detaljnije obavijestiti i korisnike njihovih usluga.

Danas su računalni virusi sveprisutni, njihov razorni učinak opće je poznat, pa se stoga može postaviti pitanje predstavlja li neinstaliranje barem antivirusnog programa običnu nepažnju (*culpa levis*)²¹³ ili krajnju nepažnju (*culpa lata*)²¹⁴. Postavlja se pitanje očekuje li se od svakog prosječnog čovjeka da instalira antivirusni program, po mogućnosti i vatrozid, da ne isključuje postavke ažuriranja koje redovito pruža proizvođač operativnog programa (npr. Microsoft), da ne klika na poveznice u e-pošti koje primi s nepoznatih i sumnjivih e-adresa, da ne dostavlja nepoznatim osobama svoje osobne podatke, pinove, lozinke. Za ocjenu stupnja krivnje postavlja se pitanje bi li svaki prosječan čovjek osigurao navedene mjere opreza. Naime, krajnja je nepažnja težak stupanj krivnje, u literaturi se navodi da je po svojim praktičnim posljedicama najbliža namjeri (*culpa lata dolo proxima*).²¹⁵ Iako danas postoje korisnici različitog stupnja obrazovanja, različite dobi, autor smatra da bi ipak od prosječnog čovjeka trebalo očekivati da na svom računalu ima instaliran antivirusni program, koji se danas u osnovnoj formi može pribaviti besplatno putem interneta i gdje sam proizvođač pruža redovita ažuriranja, te da svoje podatke, npr. broj kartice i PIN ne šalje putem e-pošte nepoznatim osobama, zato bi suprotno ponašanje trebalo smatrati krajnjom nepažnjom.²¹⁶ S druge strane od dobrog se domaćina očekuje da ima instaliran i vatrozid, da uključi postavke sigurnosnih ažuriranja, prije svega operativnog sustava, da ne „skida“

²¹¹ Libertus, M., op. cit., str. 510.

²¹² U njemačkom pravnom sustavu propisane su zakonske obveze za sprječavanje rizika u poslovnom i javnom sektoru. Njemački Zakon o kontroli i transparentnosti u gospodarskom sektoru (Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich, BGBl. I 1998, Nr. 24 vom 30.04.1998, S. 786 (KonTraG)), predviđa obvezu analize IT rizika, sigurnu infrastrukturu i redovitu obuku zaposlenika kako bi se na što sigurniji način upravljalo sigurnosnim rizicima.

²¹³ S običnom nepažnjom ili nemarnošću (*culpa levis*) postupa onaj štetnik koji u svom ponašanju ne upotrijebi onu pažnju koju bi upotrijebio dobar gospodarstvenik, odnosno dobar domaćin (osobito pažljiv i savjestan čovjek). – prema Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str., 598.; obična nepažnja blaži je stupanj krivnje, štetnik koji postupa s običnom nepažnjom zanemario je pažnju posebno pažljivog, brižljivog čovjeka (Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 682.

²¹⁴ Dok Klarić i Vedriš ističu da s krajnjom nepažnjom ili grubom nemarnošću (*culpa lata*) postupa onaj štetnik koji u svom ponašanju ne upotrijebi onu pažnju koju bi upotrijebio svaki prosječan čovjek (Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 598); Vizner navodi da je krajnja nepažnja teži stupanj nepažnje koji postoji kada se štetnik ponaša krajnje nepažljivo, kao posebno nemaran i lakomislen čovjek, koji u svojim postupcima zanemaruje i onu najuobičajeniju brižljivost – Vizner, B., op. cit., (knjiga 2.), str. 682-683.

²¹⁵ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 598.

²¹⁶ Tako i njem. *Landgericht Landshut*, presuda od 14.7.2011., ref. 24 O 1129/11

programe s neprovjerenih stranica i ne ostavlja osobne podatke i podatke s kreditnih kartica na sumnjivim internetskim stranicama.

Najviši se stupanj pažnje u području računalne djelatnosti zahtjeva od fizičke ili pravne osobe koja se njome profesionalno bavi. Od takve se osobe (stručnjaka, profesionalca) očekuje pažnja veća od pažnje dobrog gospodarstvenika, odnosno dobrog domaćina, a stupanj takve povećane pažnje određuje se prema pravilima struke i poslovnim običajima stvorenim pri obavljanju određene djelatnosti.²¹⁷ Kao što je istakao Vrhovni sud RH „navedena pažnja ovisi o činjeničnom stanju, vrsti ugovora, pravilima struke i o poslovnim običajima, što je u svakom konkretnom slučaju faktično pitanje koje utvrđuje sud, uzimajući u obzir sve relevantne okolnosti.“²¹⁸ Ovdje treba navesti da pojam osobe koja obavlja profesionalnu djelatnost nije definiran u odredbama ZOO-a, kao niti pojam gospodarstvenika.²¹⁹ Naša sudska praksa, kao primjere osoba koje su dužne postupati s pažnjom dobrog stručnjaka navodi odvjetnika,²²⁰ liječnika,²²¹ financijsku instituciju, sudskog vještaka,²²² ovlaštenog zanatliju automehaničarske struke, vlasnika stroja – utovarivača kojim upravlja.²²³ Neki propisi, izrijeком od nekih osoba zahtijevaju postupanje s pažnjom dobrog stručnjaka.²²⁴ Vezano za navedeno treba napomenuti kako se se u prošlosti (1980-ih godina) u SAD-u postavilo pitanje jesu li računalni stručnjaci profesionalci u smislu profesionalne odgovornosti, kao što su to liječnici, arhitekti, građevinski stručnjaci, računovođe i sl.²²⁵ Naime, od profesionalca se zahtijeva da postupi s istom razinom

²¹⁷ Detaljnije v. u odluci VSRH, Rev-x 644/15-6 od 5. lipnja 2018.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 599.

²¹⁸ VSRH, Rev-x 644/15-6 od 5. lipnja 2018.

²¹⁹ Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 273.

²²⁰ Odluka VSRH, Rev 1912/2019-2 od 12. srpnja 2023., VSRH, Gž-350/2022-2 od 12. srpnja 2022. 23., VSRH, Gžnš-212/14 od 10. listopada 2016. (“ZOO, s iznimkom definiranja standarda dužne pažnje dobrog profesionalca (stručnjaka) ne sadrži posebna pravila o profesionalnoj odgovornosti pa time ni o profesionalnoj odgovornosti odvjetnika. Ni Zakon o odvjetništvu (NN 09/94, 117/08, 50/09, 75/09, 18/11, 126/21) ne pruža detaljnije definiranje dužne pažnje odvjetnika jer čl. 7. samo predviđa da su „odvjetnici dužni pružiti pravnu pomoć savjesno sukladno Ustavu Republike Hrvatske, zakonima, statutu i drugim općim aktima Komore te Kodeksu odvjetničke etike“. U skladu sa društvenom funkcijom odvjetništva i povjerenju koje u ispravnost njihovog rada s pravom mogu imati svi koji dođu u kontakt s njihovim profesionalnim uslugama, odvjetnik je dužan pokazati pažnju koju bi pokazao razumno prosječno brižljiv i adekvatno stručno osposobljen pripadnik odvjetničke profesije.“)

²²¹ VSRH, Rev 190/2017-2 od 2. ožujka 2022.; VSRH, Rev 999/2021-4 od 1. ožujka 2023.

²²² VSRH, Rev 191/07-2 od 13. lipnja 2007.

²²³ Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 273.-274.

²²⁴ V. npr. Zakon o osiguranju (NN 30/15, 112/18, 63/20, 133/20, 151/22) u čl. 51. st. t. 2; čl. 56. st. 1. t. 5.; Zakon o tržištu kapitala (NN 65/18, 17/20, 83/21, 151/22) u čl. 21. st. 2. i 4., čl. 50. st. 1., čl. 51. st. 4., čl. 286. i čl. 442.

²²⁵ Ovdje treba navesti da je u definiranju profesionalnih djelatnosti potrebno prije svega razjasniti da se pod pojmom profesionalca u ovom kontekstu ne podrazumijeva svaka fizička osoba koja se bavi određenom djelatnošću kao zanimanjem, odnosno da profesionalna djelatnost nije svaka djelatnost koja zahtijeva poznavanje određenih pravila

pažnje kao i drugi profesionalci. Drugim riječima, stručnjak mora koristiti profesionalnu razinu pažnje.²²⁶ Obično se ulazak u određenu profesiju temelji na postizanju minimalne razine obrazovanja i položenom stručnom ispitu. Kao posljedica toga, većina država zadržava obavljanje određenih specifičnih usluga za članove profesije i općenito je zabranjeno pružanje tih usluga bez licence.²²⁷ S druge strane, računalni profesionalci nigdje ne dijele isti službeni, profesionalni status kao drugi profesionalci. Ne postoje obvezni zahtjevi za licenciranjem ili obrazovanjem za osobe u računalnoj industriji. Dakle, ako biti „profesionalac“ znači biti član takve grupe, računalni profesionalci očito ne ispunjavaju uvjete. Međutim, malo je vjerojatno da sami zahtjevi za licenciranjem ili obrazovanjem predstavljaju osnovu za profesionalnu odgovornost. S druge strane, postoje neke važne sličnosti između računalnih stručnjaka i drugih stručnjaka.

U uslugama koje obavljaju, računalni stručnjaci nalikuju kombinaciji računovođa, arhitekata i inženjera. Za razvoj računalnog softvera i sastavljanje konfiguracija računalnog hardvera i softvera, računalni stručnjaci, poput računovođa, često provode financijske i poslovne analize.²²⁸ Nepažljivo postupanje računalnih stručnjaka često nalikuje slučajevima nepažljivog postupanja arhitekata, inženjera i računovođa. Na primjer, i prije i nakon instalacije računalnog sustava, računalni stručnjak može pokazati nedovoljnu vještinu i znanje u dizajnu računalnog hardvera ili softvera. Takav stručnjak može neadekvatno upravljati procesom instalacije računalnog sustava, osobito kada su potrebne modifikacije softvera. Pri odabiru računalnog hardvera i softvera za određenog kupca, računalni stručnjak može propustiti izraditi računalni sustav koji zadovoljava kupčeve posebne potrebe. Budući da se računovođe, arhitekti i inženjeri mogu smatrati odgovornima za takvo štetno ponašanje, računalni stručnjaci trebali bi imati sličnu pravnu odgovornost.²²⁹

Profesionalac koji pruža usluge vezane za računalnu tehnologiju dužan je poduzeti sve prikladne mjere kako bi osigurao što sigurniju infrastrukturu, što sigurnije programe koji se

struke, pa se stoga ne zahtijeva niti povećani stupanj pažnje prilikom obavljanja svake takve djelatnosti – detaljnije – v. Petrić, Silvija, Problem pravne osnove profesionalne odgovornosti za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (1991) v. 25, br. 1, 203-245 (2004).

²²⁶ Mylott, T. R. III, Computer Professional Malpractice, Santa Clara High Tech. L. J., vol. 2 (1986), str. 239-270 (265).

²²⁷ Mylott, T. R. III., id., str. 267.

²²⁸ Mylott, T. R. III., id., str. 269.

²²⁹ Mylott, T. R. III., id., str. 269.

redovito nadograđuju. S pažnjom dobrog stručnjaka postupa onaj računalni stručnjak koji ima instalirane napredne verzije antivirusnih programa za otkrivanje zlonamjernog softvera i vatrozidova, koji osigurava implementaciju programa upravljanja zakrpama, periodično osiguravanje sigurnosnih kopija na odgovarajući način i probno vraćanje tih sigurnosnih kopija najmanje jednom godišnje, zatim da koristi multi-factor autentifikaciju za daljinski pristup korporativnoj mreži, osigurava redovite promjene lozinki i održava redovite obuke za svoj tim i klijente o tome kako izbjeći računalne prijevare i sl. Također je važno odvojiti mreže računalnih profesionalaca od mreže njihovih klijenata i mreže između klijenata. Ako je računalni profesionalac odgovoran za bilo koji aspekt kibernetičke sigurnosti korisnika njegovih usluga, potrebno je osigurati da može kontinuirano ispunjavati svoje odgovornosti s potrebnom vještinom i pažnjom. Važno je dokumentirati stanje sigurnosnih mjera i protokola svakog klijenta te identificirati i priopćiti sve dogovorene mjere popravka, upozoriti klijente na nove prijetnje i voditi evidenciju svih razgovora i e-pošte. Na kraju, računalni stručnjak postupat će s pažnjom dobrog profesionalca ako kontinuirano osigurava svoju stručnost u skladu s pravilima struke i dosezima znanosti te ako je u tijeku sa svim regulatornim promjenama i trendovima kako bi se zaštitio od predvidivih rizika.²³⁰

Ako korisnik računala koji koristi računalo u privatne svrhe nije implementirao zaštitne mjere, odnosno ako poslovni subjekt nije implementirao tehnološke i organizacijske mjere uzevši u obzir najnovija dostignuća znanosti i tehnologije (v. npr. čl. 32. Opće Uredbe o zaštiti podataka (GDPR)²³¹) postupat će s nepažnjom (tj. skrivljeno), što otvara mogućnost njegovoj odštetnopravnoj odgovornosti. Naime, kada oštećenik dokaže štetnu radnju, štetu i uzročnu vezu, tada će se krivnja štetnika presumirati, s tim da se sukladno odredbi čl. 1045. st. 1. ZOO-a i čl. 82. st. 3. GDPR-a štetnik može osloboditi odgovornosti ako dokaže da nije kriv, odnosno da nije ni na koji način odgovoran za događaj koji je prouzročio štetu,²³² može npr. dokazati da je virus toliko nov da ga ne bi prepoznao niti ažurirani zaštitni softver. Krivnja postoji čim je štetnik postupao

²³⁰ Lazarus, M., Where does it end? An IT professional's duty of care responsibilities, <https://axaxl.com/fast-fast-forward/articles/where-does-it-end-an-it-professionals-duty-of-care-responsibilities> (11. veljače 2023.)

²³¹ Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) (SL EU L 119/1 od 4. svibnja 2016.)

²³² Detaljnije o odgovornosti voditelja i izvršitelja obrade podataka v. u dijelu 7.5. ovoga rada.

bilo s namjerom ili nepažnjom, uključujući svakako i običnu nepažnju.²³³ Budući da se od svakog korisnika interneta i e-pošte može zahtijevati da ima instaliran zaštitni softver, ova se obveza ne odnosi samo na one koji nenamjerno šire zlonamjerni softver, već i na one koji su pretrpili štetu.²³⁴ Prema čl. 1092. st. 1. i 2. ZOO oštećenik je djelomično odgovoran ako njegovo računalo nije bilo zaštićeno antivirusnim programom.²³⁵ Pohanjivanje povjerljivih podataka (npr. lozinki) na tvrdi disk bez dodatne sigurnosne kopije povećava udio doprinosa oštećenika.²³⁶

Kod nepažnje postupanje štetnika se u pojedinom slučaju sagledava prema postupanju drugih ljudi u sličnim okolnostima (prema objektivnim mjerilima).²³⁷ Štetnik svom postupanju nije pridao onu pažnju koja je redovita i uobičajena u pravnom prometu uopće, odnosno pažnju koja se u pravnom prometu zahtijeva u određenim okolnostima.²³⁸ U sustavu objektivizirane nepažnje, pri ocjeni o tome je li određena osoba postupala sa zahtijevanom pažnjom, ne promatraju se osobna svojstva, pažnja i okolnosti u kojima se nalazi ta osoba, nego se promatra apstraktna, objektivna pažnja dobrog domaćina, gospodarstvenika, profesionalca.²³⁹ Kad je riječ o nesvjesnom širenju računalnih virusa tuženik se može osloboditi krivnje ako dokaže da virus ne bi bio prepoznat standardnim programom zaštite od virusa i da bi šteta nastala čak i da su poduzete odgovarajuće mjere opreza. Pitanje je, međutim, jesu li tehničke mjere opreza koje je korisnik računala/računalnog sustava primijenio radi zaštite od zlonamjernih programa i kibernetičkih prijetnji uobičajene u prometu.²⁴⁰ Antivirusni programi danas su standardna oprema na osobnom

²³³ Ovdje treba napomenuti da je za postojanje krivnje dovoljan i najniži stupanj krivnje – što znači da je kriv i onaj štetnik koji je prouzročio štetu zbog obične nepažnje, a stupanj krivnje, u načelu, ne utječe na položaj strana. Iznimke su određene zakonom u nekoliko slučajeva. Npr. čl. 1061. st. 2. ZOO-a. – Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 102.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 683.

²³⁴ Za njemačko pravo tako i Libertus, M., op. cit., str. 510.; Koch, NJW 2004., 804.

²³⁵ Odredbe o doprinosu oštećenika vlastitoj šteti nalaze se u čl. 1092 ZOO-a. U stavku 1. tako se navodi da „oštećenik koji je pridonio da šteta nastane ili da bude veća nego što bi inače bila ima pravo samo na razmjerno sniženu naknadu“. Dok je u st. 2. propisano kad „Kad je nemoguće utvrditi koji dio štete potječe od oštećenikove radnje ili propusta, sud će dosuditi naknadu vodeći računa o okolnostima slučaja“; detaljnije v. Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima, 5. izd., Organizator, Zagreb, 2012., str. 1355-1369.; Crnić, I., Doprinos oštećenika vlastitoj šteti, Informator: instruktivno-informativni list za ekonomska i pravna pitanja, br. 5784-5785, 2009., str. 16-18.;

²³⁶ Tako i Koch, R., Haftung für die Weiterverbreitung von Viren durch E-Mails, NJW 2004, str. 807.

²³⁷ Gorenc, V. et al., op. cit. str. 1722-1725; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 681-683; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., 598-599.

²³⁸ O nepažnji kao obliku krivnje (čl. 1049. ZOO) v. Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1722-1725.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 681.

²³⁹ Detaljnije o čl. 10 ZOO v. Gorenc, V. et al., op. cit., str. 22-25.

²⁴⁰ S obzirom na rastući broj i brzinu širenja zlonamjernih programa, bez instaliranja antivirusnog programa, vjerojatnost da će računalni sustav biti zaražen vrlo je visoka. Antivirusni softver i vatrozidi mogu spriječiti ulazak zlonamjernog softvera, no treba imati na umu da većina antivirusnih programa ne može otkriti sve vrste zlonamjernog

računalu, u jednostavnijim verzijama dostupni su besplatno, dok su složenije (profesionalnije) verzije dostupne po povoljnim uvjetima. Zato je po ocjeni autora ovoga rada antivirusni program minimum zaštite za vlastitu kibernetičku sigurnost i sigurnost svojih komunikacijskih partnera, no od korisnika računala, po mišljenju autora ovoga rada, očekuje se svakako korištenje originalnog operativnog programa, uključivanje postavki ažuriranja, a poseban se stupanj pažnje očekuje kod korištenja internetskih usluga (npr. internet bankarstva). Tada korisnik mora osigurati sigurno internetsko okruženje (ne pristupati putem nepoznatih ili javnih WiFi mreža). Od korisnika računala očekuje se i da ne pristupa sumnjivim internetskim stranicama na kojima postoji velika vjerojatnost od zaraze računalnim virusima, a posebno se treba suzdržati od „skidanja“ računalnih programa i datoteka sa neprovjerenih internetskih stranica.²⁴¹

Postavlja se pitanje može li se pošiljatelj osloboditi građanskopravne odgovornosti tvrdeći da je s davateljem usluga elektroničke pošte (eng. *e-mail provider*) sklopio ugovor o provjeri zlonamjernih programa. Naime, prema stavu autora ovoga rada, pošiljatelj nije oslobođen relevantnog stupnja dužne pažnje u (pravnom) prometu, čak niti kad je s davateljem usluga elektroničke pošte sklopio ugovor prema kojem će davatelj usluga elektroničke pošte vršiti i uslugu provjere zlonamjernih programa, jer ugovorni odnosi s trećima ne mogu osloboditi sudionike u (pravnom prometu) obveze postupanja s dužnom pažnjom i oslobađanje od deliktne odgovornosti, jer u kranjoj liniji ugovor između pošiljatelja elektroničke pošte i davatelja usluga djeluje samo relativno.²⁴² Za štetu nastupjelu oštećeniku (primatelju zaražene e-pošte) solidarno su tada odgovorni i pošiljatelj e-pošte i davatelj usluga elektroničke pošte na kojega je ugovorom prenesena obveza provjere pošte antivirnim programom (čl. 1107. st. 1. ZOO-a).²⁴³ U slučaju da je pošiljatelj zaražene e-pošte, primatelju pošte naknadio štetu, nesvjesni pošiljatelj e-pošte

softvera. Budući da se novi oblici virusa, računalnih crva i trojanskih konja pojavljuju svakodnevno, potrebna su redovita ažuriranja antivirusnog programa. Uz korištenje zaštitnih programa, važno je pažljivo korištenje interneta i izbjegavanje sumnjivih internetskih stranica.– prema Hossenfelder, M., Die Zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Schadprogramme (Malware), op. cit., str. 3.

²⁴¹ Tako i Hossenfelder, M. Pflichten von Internetnutzern zur Abwehr von Malware und Phishing in Sonderverbindungen, op. cit., str. 133-272.

²⁴² U tom smislu za njemačko pravo usp. Koch, R., Haftung für die Weiterverbreitung von Viren durch E-Mails, NJW 2004, str. 807.

²⁴³ Ovdje možemo povući paralelu sa pravnim shvaćanjem izraženim u presudi Županijskog suda u Rijeci, posl. br. GŽ-1376/08, gdje su prvotuženi suvlasnici i drugotuženik, pravna osoba kojoj su suvlasnici stambene zgrade ugovorom prenijeli obvezu održavanja lifta, koji je tužitelju, zbog neodržavanja, prouzročio teške tjelesne ozljede, solidarno odgovorni za naknadu štete tužitelju prema čl. 206. st. 1. ZOO/78 i prvotuženici se ne mogu osloboditi odgovornosti temeljem čl. 177. st. 2. ZOO/78 zbog činjenice da su drugotuženiku ugovorom prenijeli svoju obvezu.

može regresnom tužbom od davatelja e-mail usluge potraživati isplaćeni iznos (čl. 1109. st. 1. ZOO).²⁴⁴

Gospodarski (poslovni) subjekt dužan je postupati s pažnjom dobrog gospodarstvenika te poduzeti određeni broj mjera uključujući instalaciju vatrozida, antivirusni softver koji se svakodnevno ažurira, mjere za blokiranje pokušaja upada i računalnih virusa, dužan je poduzeti mjere za upravljanje lozinkama, računalni sustav također će morati biti osiguran na fizičkoj razini (sigurnost prostorija). U nedostatku te minimalne razine pažnje u provedbi sigurnosnih mjera, poslužitelji tvrtke izloženi su riziku od napada. Korištenje takvog poslužitelja uvelike pomaže širenju virusa, posebno na adrese e-pošte navedene na poslužitelju (adrese kupaca, partnera, dobavljača, zaposlenika itd.). Preventivne mjere moraju odgovarati najnovijoj razini računalne sigurnosti i pojavi novih vrsta virusa. Poslovni ili javnopravni subjekt koji propusti poduzeti razumne sigurnosne mjere za zaštitu svog poslužitelja od virusne infekcije računala očito će postupati s nepažnjom u smislu odredbe čl. 1049. ZOO-a.

Poslovni ili javnopravni subjekti priključeni na internetsku mrežu također imaju obvezu vršiti kontrolu nad sadržajem poruka koje šalju i primaju njihovi zaposlenici putem svojih računa elektroničke pošte, kroz filtriranje sadržaja. Kao što je prethodno istaknuto, nemoguće je izraditi program koji može identificirati bilo koji računalni virus bez pogreške i ponuditi zaštitu računalnog sustava od svake potencijalne infekcije, no uporaba ažuriranih i suvremenih sigurnosnih alata otklonit će ili smanjiti odgovornost poslovnih subjekata prema njihovim korisnicima i klijentima. Od poslovnog subjekta koji sazna da je mreža zaražena virusom razumno je zatražiti da obavijestiti sve treće strane koje su mogle biti u kontaktu s njim putem e-pošte o provali, odnosno zarazi, njegovog računalnog sustava.²⁴⁵ Svaki poslovni subjekt ima dužnost osigurati prikladnu razinu sigurnosti za svoj računalni sustav kako bi zaštitio podatke i dokumente koji se nalaze digitalno pohranjeni, posebno kada navedeni dokumenti sadrže osobne i povjerljive podatke. Ako računalni

²⁴⁴ O odgovornosti za štetu zbog povrede ugovora v. u Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot., I., op. cit., str. 676-690.

²⁴⁵ De Villiers, M., *Virus ex machina res ipsa loquitur*, Stanford Technology Law Review, vol. 1 (2003.), br. 2., str. 1-2.; Vermeys, N. W., op. cit., str. 127-128.

sustav ostane nezaštićen, predvidivi je rizik da će podaci i dokumentacija u tom sustavu biti oduzeti, izbrisani ili izmijenjeni.²⁴⁶

Dužnost gospodarskih subjekata odnosi se na dužnost odabira i provedbe sigurnosnih mjera, praćenja njihove učinkovitosti i održavanja računala u skladu sa sigurnosnim potrebama. Sadržaj te dužnosti odnosi se ne samo za pravne osobe (poslovne subjekte i javnopravne osobe), već i na fizičke osobe koje obavljaju profesionalnu djelatnost (npr. javni bilježnik ili odvjetnik koji se u svojem radu koriste suvremenim informacijskim tehnologijama). Viši se stupanj pažnje u provedbi sigurnosnih mjera očekuje od subjekata koji vode osobne podatke građana te financijske podatke korisnika (tzv. pažnja dobrog gospodarstvenika, pažnja dobrog stručnjaka), nego od korisnika koji računala upotrebljavaju u vlastite (privatne) svrhe. Događaji koje takav subjekt nije mogao predvidjeti i/ili spriječiti neće rezultirati odgovornošću. Poslovni subjekti trebali bi biti svjesni vrste informacija pohranjenih u svom sustavu, koja je sigurnost potrebna za usluge koje pružaju i koji su korisnici ovlašteni koristiti određene podatke i usluge. Ti subjekti mogu biti i odgovorni svojim korisnicima i klijentima kada pretrpe štetu zbog prekida njihove usluge koja je posljedica zaraze zlonamjernim programom.^{247 248}

Ovdje se postavlja pitanje koje su konkretne mjere dužni implementirati poslovni subjekti i javnopravna tijela. *Common law* sustav stavlja naglasak na ekonomski pristup. Sudovi primjenjuju pristup isplativosti (*cost-benefit approach*) u slučaju nepažnje, usredotočujući se na mjere opreza koje je tuženik mogao poduzeti, ali nije. Smatrat će se da je tuženik postupao s nepažnjom ako koristi od smanjenja rizika koje pruža predložena mjera opreza premašuju njegov

²⁴⁶ Vermeys, N. W., op. cit., str. 125-126.

²⁴⁷ E-LAW 4: Computer Information Systems Law and System Operator Liability, Seattle University Law Review, vol. 21., str. 1139-1140.

²⁴⁸ Kad je riječ o obradi osobnih podataka GDPR pruža određene smjernice za procjenu sigurnosnih rizika i utvrđivanje koje sigurnosne mjere mogu biti prikladne. Konkretno, čl. 32. st. 1. navodi (neograničen) popis kriterija koje treba uzeti u obzir, kao što su: stanje tehnike; troškovi provedbe; prirodu, opseg, kontekst i svrhe obrade; te rizik različite vjerojatnosti i ozbiljnosti za prava i slobode pojedinaca. GDPR ne zahtijeva upotrebu točno određene tehnologije ili tehničkog standarda u pogledu sigurnosti podataka. Međutim, čl. 32. st. 1. navodi četiri vrste sigurnosnih mjera koje bi voditelji obrade i izvršitelji obrade trebali provoditi „prema potrebi”, uključujući sljedeće: pseudonimizacija i enkripcija osobnih podataka (čl. 32. st. 1. toč. (a)); osiguranje trajne povjerljivosti, cjelovitosti, dostupnosti i otpornosti sustava za obradu (čl. 32. st. 1. toč. (b)); mogućnost pravodobnog ponovnog uspostavljanja dostupnosti i pristupa osobnim podacima u slučaju incidenta (čl. 32. st. 1. toč. (c), na primjer postavljanjem plana oporavka od katastrofe); i postupak za redovito testiranje, procjenu i evaluaciju učinkovitosti sigurnosnih mjera (čl. 32. st. 1. toč. (d)). Iako te mjere nisu obvezne, od voditelja obrade podataka i obrađivača očekuje se da ih koriste kad god je to moguće – detaljnije o odgovornosti voditelja i izvršitelja obrade osobnih podataka v. u dijelu 7.5. ovoga rada

trošak.²⁴⁹ Kriteriji za procjenu dužne pažnje bit će vjerojatnost štete, ozbiljnost predvidljive štete i teret odgovarajućih zaštitnih mjera.²⁵⁰ Često se tvrdi da se nepažnja može ocijeniti utvrđivanjem je li štetnik poduzeo sve mjere opreza čiji su troškovi bili opravdani rizikom od štete: „Ako je ozbiljnost predvidljive štete niska ili ako su troškovi povezani sa mjerom opreza nerazmjerni riziku i težini štete, tada ne postoji obveza implementacije takve mjere; s druge strane, ako su vjerojatnost i ozbiljnost štete relativno visoke, a troškovi povezani s uvođenjem mjera niski, obveza implementacije takvih mjera bi mogla postojati.“²⁵¹ Budući da određen stupanj nesigurnost nužno postoji kod svih računalnih sustava, od korisnika se ne može zahtijevati da uspostave apsolutnu sigurnost njihovih računala, već da upotrijebe onaj standard pažnje koji bi razumno razborita osoba primijenila u datim okolnostima. Ponašanje koje predstavlja nerazuman rizik od štete predstavlja povredu dužne pažnje (*duty of care*). Pri utvrđivanju nedostatka razumne opreznosti treba uzeti u obzir: predvidivu vjerojatnost da će treće strane zloupotrijebiti korisnikovo računalo i da će doći do nastanka štete trećim osobama, predvidivu ozbiljnost i razmjere štete koja potencijalno može nastati i teret koji bi snosio korisnik računala ako ne poduzme mjere opreza koje otklanjaju ili smanjuju mogućnost štete.^{252 253}

²⁴⁹ Prema de Villiers, M., Computer viruses and civil liability: A conceptual framework, Tort Trial & Insurance Practice Law Journal, vol. 40, br. 1 (2004), str. 137.

²⁵⁰ Pristup „nepoduzetih mjera opreza“ je način na koji sudovi zapravo odlučuju o slučajevima nepažnje. Pozitivna ekonomska teorija o povredi dužnosti ističe da pravila na temelju nepažnje ima za cilj minimizirati društveni trošak. Prema ovoj teoriji, dobavljač softvera bi izbjegao odgovornost poduzimanjem mjera opreza koje smanjuju troškove. Pristup minimiziranja globalnih društvenih troškova je teorijska idealizacija, dok je pristup nepoduzetih mjera opreza realističniji opis kako sudovi zapravo utvrđuju nemar. Detaljnije v. Brown, J., Toward an Economic Theory of Liability, 2 J. Legal Stud. 323 (1973); Landes, W. M., Posner, R. A., The Economic Structure of Tort Law, Cambridge, Harvard University Press, 1987, str. 85., prema de Villiers, M., Computer viruses and civil liability: A conceptual framework, Tort Trial & Insurance Practice Law Journal, vol. 40, br. 1 (2004), str. 137.

²⁵¹ William M. Landes, Richard A. Posner, The Economic Structure of Tort Law, Cambridge, Harvard University Press, 1987, str. 85.

²⁵² Svjetski ekonomski forum (WEF) istaknuo je da značajan dio kibernetičkog kriminala ostaje neotkriven. Ministarstvo pravosuđa (DOJ) SAD-a nedavno je bilo konkretnije: prijavljen je jedan od sedam kibernetičkih zločina, što znači da više od 85% kibernetičkog kriminala ostaje skriveno u organizaciji; prema AXIM, If so much cybercrime is undetected and unreported, what's the answer?, <https://www.aximglobal.com/if-so-much-cybercrime-is-undetected-and-unreported-whats-the-answer/> (21. studenog 2022.) Izvješće Global Cybersecurity Outlook Svjetskog ekonomskog foruma pokazuje da su kibernetički napadi porasli za 125% na globalnoj razini u 2021., uz dokaze koji upućuju na nastavak porasta do 2022.; prema, World Economic Forum, How to protect your company from cyber attack - the Global Cybersecurity Outlook at Davos 2022, <https://www.weforum.org/agenda/2022/07/global-cybersecurity-outlook-davos-2022/> (21. studenog 2022.)

²⁵³ Henderson, S. E., Suing the Insecure: A Duty of Care in Cyberspace, N.M. L. Rev. Vol. 32, br. 1 (2002), str. 17-18.

Kriterij koji stavlja naglasak na ekonomski pristup čini se da je iz *common law* sustava preuzeo njemački BGH. Prema sudskoj praksi njemačkog BGH-a, korisnik računala dužan je poduzeti mjere koje su ekonomski opravdane kako bi spriječio širenje računalnih virusa.²⁵⁴ Antivirusni programi, koji u velikoj mjeri pružaju zaštitu od virusa i drugih malicioznih programa, dostupni su po relativno niskoj mjesečnoj cijeni, a ponekad čak i besplatno. Stoga se postavljanje i kontinuirano ažuriranje programa za zaštitu od virusa u njemačkoj sudskoj praksi općenito smatra razumnim za sve korisnike računala, pošiljatelj e-pošte može u velikoj mjeri osigurati da se u e-pošti ne nalaze zlonamjerni programi postavljanjem i redovitim ažuriranjem programa za zaštitu od virusa.^{255 256}

Kad je riječ o ključnim sektorima, energiji, prometu, bankarstvu, zdravstvu, digitalnoj infrastrukturi, javnoj upravi i svemirskom sektoru, oni su u Europskoj uniji obuhvaćeni novim sigurnosnim odredbama. Europski parlament i Vijeće donijeli su Direktivu (EU) 2022/2555 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije, izmjeni Uredbe (EU) br. 910/2014 i Direktive (EU) 2018/1972 i stavljanju izvan snage Direktive (EU) 2016/1148 (Direktiva NIS 2)²⁵⁷, rok za implementaciju Direktive NIS 2 u nacionalne jurisdikcije je 17. listopada 2024. Direktiva NIS 2 ima za cilj postići zajedničku razinu kibernetičke sigurnosti u cijeloj Uniji, s ciljem poboljšanja funkcioniranja unutarnjeg tržišta.²⁵⁸ Direktiva NIS 2 propisuje strože zahtjeve za upravljanje rizicima,

²⁵⁴ Prema Koch, R., Haftung für die Weiterverbreitung von Viren durch E-Mails, NJW 2004, str. 804.

²⁵⁵ Prema Koch, R., id., str. 804.

²⁵⁶ LG Nürnberg-Fürth (presuda br. 10 O 11391/07 od 28. travnja 2008.) naveo je da je „Banka dužna minimizirati mogućnost zlorabe u okviru onoga što je tehnički izvedivo i ekonomski razumno. Međutim, može se ostaviti otvorenim pitanje je li bilo tehnički izvedivo i ekonomski razumno da tuženik osigura moderniji online postupak 2005. godine“ (par. 39). Sud se pozvao na prethodnu sudsku praksu i istakao da su bankovni klijenti koji koriste internetski sustav banke dužni koristiti ažurirani softver za zaštitu od virusa i vatrozid te redovito instalirati sigurnosna ažuriranja za svoj operativni sustav i softver koji se koristi (OLG Köln WM 2008, 354 et eq.). Isto tako, vlasnik računa mora obavijestiti banku ako postoji sumnja na zlorabu (LG Koblenz NJW 1991, 1360). No čak i nakon što je transakcija propala i kada se sumnjalo da je računalo zaraženo, tužiteljeve radnje uzrokovale su štetu jer tužitelj nije obavijestio banku da transakcija nije uspjela i da je pronađen virus. Stoga tuženik (banka) nije mogao blokirati pristup i spriječiti transakciju te je sud zaključio da je sam tužitelj prouzročio štetu i odbio je tužbeni zahtjev (v. par. 42. LG Nürnberg-Fürth, presuda od 28. travnja 2008. - 10 O 11391/07, <https://openjur.de/u/467819.html> (9. siječnja 2022.)). Prema okružnom sudu u Wieslochu, banka je odgovorna za štetu koju je klijentu internetskog bankarstva prouzročena phishing napadom kada je klijent koristio antivirusni softver. Ugradnja vatrozida nije potrebna (AG Wiesloch, presuda od 20. lipnja 2008. - 4 C 57/08).

²⁵⁷ Direktiva (EU) 2022/2555 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. prosinca 2022. o mjerama za visoku zajedničku razinu kibersigurnosti širom Unije, izmjeni Uredbe (EU) br. 910/2014 i Direktive (EU) 2018/1972 i stavljanju izvan snage Direktive (EU) 2016/1148 (Direktiva NIS 2), Sl. L 333/80, 27.12.2022

²⁵⁸ V. par. 1. preambule Direktive NIS 2

izvješćivanja o razmjeni informacija u području kibernetičke sigurnosti nego što je to bilo u Direktivi NIS). Direktiva NIS 2 odgovor je europskog zakonodavca na sve veće prijetnje koje donosi digitalna transformacija i porast kibernetičkih napada. NIS2 Direktiva utvrđuje obveze koje zahtijevaju od država članica da donesu nacionalne strategije kibernetičke sigurnosti i da odrede ili uspostave nadležna tijela, tijela za upravljanje kibernetičkim krizama, jedinstvene kontaktne točke za kibernetičku sigurnost i timove za odgovor na računalne sigurnosne incidente (CSIRT). Kako bi se postigla harmonizacija, Direktiva NIS 2 postavlja minimalna pravila za regulatorni okvir i utvrđuje mehanizme za učinkovitu suradnju između relevantnih tijela u svakoj državi članici. Njime se službeno uspostavlja mreža europske organizacije za vezu za kibernetičke krize (EU-CyCLONe), koja će podržati koordinirano upravljanje kibersigurnosnim incidentima. U tekstu je pojašnjeno da se NIS2 neće primjenjivati na subjekte koji obavljaju aktivnosti u područjima poput obrane ili nacionalne sigurnosti, javne sigurnosti i provedbe zakona, pravosuđe, parlamente i središnje banke.²⁵⁹

Temeljem svega navedenog možemo zaključiti da se od svih korisnika računala zahtijeva postupanje s dužnom pažnjom iz čl. 10. ZOO-a u pogledu kibernetičke zaštite. Tehničke i organizacijske mjere koje su pravni subjekti dužni implementirati trebaju odgovarati najnovijim dostićućima znanosti i tehnike (jer zastarjele mjere neće pružiti željeni učinak i zaštitu od kibernetičkih prijetnji), troškovima provedbe stupnju rizika, te vjerojatnosti i ozbiljnosti ugroze za prava i slobode pojedinaca. Viši stupanj pažnje očekuje se od javnopravnih tijela i poslovnih subjekata koji vode osobne podatke građana, posebice brojeve bankovnih računa ili kartica koje „hakeri“ kasnije mogu iskoristiti radi stjecanja protupravne imovinske koristi.

7.5 Odgovornost voditelja i izvršitelja obrade podataka za povredu osobnih podataka prema Općoj uredbi o zaštiti podataka (GDPR)

Protupravni pristup trećih osoba osobnim podacima²⁶⁰ putem npr. kibernetičkog napada, može dovesti do građanskopravne odgovornosti voditelja i izvršitelja obrade podataka. Može se

²⁵⁹ Pinggen, A., Legislation to Strengthen Cybersecurity Across the Union: NIS 2 Directive, <https://eucrim.eu/news/legislation-to-strengthen-cybersecurity-across-the-union-nis-2-directive/> (27. rujna 2023.); ENISA, NIS Directive, <https://www.enisa.europa.eu/topics/cybersecurity-policy/nis-directive-new> (27. rujna 2023.)

²⁶⁰ GDPR (čl. 4. toč. 1.) pod pojmom „osobni podaci” podrazumijeva „sve podatke koji se odnose na pojedinca čiji je identitet utvrđen ili se može utvrditi („ispitanik”); pojedinac čiji se identitet može utvrditi jest osoba koja se može identificirati izravno ili neizravno, osobito uz pomoć identifikatora kao što su ime, identifikacijski broj, podaci o

zamisliti, na primjer, da su osobni podaci koje obrađuju internetska platforma, osiguravajuće društvo, zdravstvena ustanova ili javnopravno tijelo bili hakirani, jer su podaci obrađeni bez odgovarajućih sigurnosnih mjera poduzetih u skladu s čl. 5. st. 1. toč. f) GDPR-a ili jednostavno zato što su tehnički kapaciteti hakera bili jači od poduzetih sigurnosnih mjera.²⁶¹

GDPR u čl. 82. uređuje građanskopravnu odgovornosti za voditelje²⁶² i izvršitelje obrade podataka²⁶³ (koji obrađuju osobne podatke u ime voditelja obrade) zbog kršenja odredaba GDPR-a.²⁶⁴ Prema čl. 82. st. 1. GDPR-a svaka osoba koja je pretrpjela materijalnu ili nematerijalnu štetu²⁶⁵ kao posljedicu kršenja ove Uredbe ima pravo na naknadu za pretrpljenu štetu od voditelja obrade ili izvršitelja obrade. U st. 2. istog čl. propisano je da je svaki voditelj obrade koji je uključen u obradu odgovoran za štetu prouzročenu obradom kojom se krši GDPR. Prema odredbi čl. 82. st. 2. GDPR-a, odgovornost voditelja obrade puno je šira od odgovornosti izvršitelja obrade, on je odgovoran za svaku štetu prouzročenu bilo kojom povredom osobnih podataka koja je proizašla iz nepoštivanja odredbi GDPR-a. Izvršitelj obrade odgovara samo za svoje postupanje, dok voditelj odgovara i za svoje postupanje i za postupanje izvršitelja obrade. Voditelji obrade mogu se osloboditi odgovornosti ako dokažu da je štetu prouzročio izvršitelj obrade koji je djelovao izvan ili suprotno nalogu dobivenom od voditelja. Slično tome, izvršitelji obrade mogu se osloboditi odgovornosti ako dokažu da je događaj koji je doveo do štete zapravo posljedica radnje koju su poduzeli u ime voditelja obrade unutar svog naloga.²⁶⁶

lokaciji, mrežni identifikator ili uz pomoć jednog ili više čimbenika svojstvenih za fizički, fiziološki, genetski, mentalni, ekonomski, kulturni ili socijalni identitet tog pojedinca“

²⁶¹ Knetsch, J., Compensation of Loss and GDPR Infringement Cases, JETL, vol. 13. br. 2. (2022.), str. 132–153 (139.)

²⁶² Prema čl. 4. t. 7. GDPR-a „voditelj obrade“ znači fizička ili pravna osoba, tijelo javne vlasti, agencija ili drugo tijelo koje samo ili zajedno s drugima određuje svrhe i sredstva obrade osobnih podataka; kada su svrhe i sredstva takve obrade utvrđeni pravom Unije ili pravom države članice, voditelj obrade ili posebni kriteriji za njegovo imenovanje mogu se predvidjeti pravom Unije ili pravom države članice.

²⁶³ Prema čl. 4. t. 8. GDPR-a „izvršitelj obrade“ znači fizička ili pravna osoba, tijelo javne vlasti, agencija ili drugo tijelo koje obrađuje osobne podatke u ime voditelja obrade.

²⁶⁴ Svaka osoba koja je pretrpjela štetu kao posljedicu kršenja GDPR-a ima pravo na naknadu štete od voditelja obrade ili izvršitelja obrade. Prema Direktivi o zaštiti podataka, odgovornost za naknadu ograničena je samo na voditelje (nadzornike) obrade.

²⁶⁵ Ovdje treba navesti da se nazivlje u GDPR-u razlikuje od naziva u našem ZOO-u, GDPR u engleskoj verziji u čl. 82. st. 1. navodi *material and non-material damage*, što je u službenom hrvatskom prijevodu prevedeno kao materijalna i nematerijalna šteta, dok se u čl. 1046. kao vrste štete navode imovinska i neimovinska šteta (prema odredbi čl. 1046. ZOO-a „Šteta je umanjeње nečije imovine (obična šteta), sprječavanje njezina povećanja (izmakla korist) i povreda prava osobnosti (neimovinska šteta).“).

²⁶⁶ Tako i Zafir-Fortuna, G., Article 82 Right to compensation and liability, u Kuner, C. and others (ur), The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary, on line izd., Oxford Academic, New York, 2020, str. 1176.

Prema odredbi čl. 82. st. 3. GDPR voditelj obrade može se osloboditi odgovornosti ako dokaže da „ni na koji način“ nije odgovoran za događaj koji je uzrokovao štetu,²⁶⁷ no, nejasno je što će pojam „ni na koji način“ značiti u praksi, posebno u odnosu na obveze voditelja obrade propisane odredbom čl. 32. GDPR²⁶⁸.

Međutim, može se činiti da dodavanje izraza „ni na koji način“ (koji nije bio dio odredbe čl. 23. st. 1. i 2. Direktive 95/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 24. listopada 1995. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom protoku takvih podataka²⁶⁹, prethodnice GDPR-a) sugerira spremnost europskog zakonodavca da se još više postroži opseg odredbe o oslobođenju od odgovornosti.²⁷⁰ U dijelu literature primjećuje se da GDPR ne sadrži

²⁶⁷ Model odgovornosti za voditelje obrade prema GDPR-u u biti je isti kao i prema Direktivi 95/46. Prema Direktivi 95/46, nadzornik (voditelj) obrade je načelno odgovoran za svaku štetu prouzročenu nezakonitom obradom osobnih podataka. Članak 23. st. 1. Direktive 95/46 propisuje da države članice moraju osigurati da je voditelj obrade odgovoran prema subjektima obrade podataka za svaku štetu pretrpljenu kao rezultat nezakonite obrade podataka. Voditelj se može osloboditi odgovornosti, u cijelosti ili djelomično, „ako dokaže da nije odgovoran za događaj koji je uzrokovao štetu“ (čl. 23. st. 2.).

²⁶⁸ Odredba čl. 32 (uz npr. odredbe čl. 24. i 25.) GDPR-a relevantna je za temu ovoga dijela rada jer zahtijeva od voditelja i izvršitelja obrade da provode „odgovarajuće tehničke i organizacijske mjere kako bi se osigurala razina sigurnosti koja odgovara riziku, uzimajući najnovija dostignuća, troškove provedbe te prirodu, opseg, kontekst i svrhe obrade, kao i rizik različitih razina vjerojatnosti i ozbiljnosti za prava i slobode pojedinaca“. Iako je nejasno što takve mjere konkretno podrazumijevaju, GDPR navodi neke primjere sigurnosnih mjera koje bi se mogle smatrati prikladnima za rizik, „uključujući pseudonimizaciju i enkripciju osobnih podataka“ (čl. 32. st. 1. t. a); „sposobnost osiguravanja trajne povjerljivosti, cjelovitosti, dostupnosti i otpornosti sustava i usluga obrade“ (čl. 32. st. 1. t. b), i „postupak za redovito testiranje, ocjenjivanje i ocjenjivanje učinkovitosti tehničkih i organizacijskih mjera za osiguranje sigurnosti obrade“ (čl. 32. st. 1. t. d.). Dodatno, procjena „odgovarajuće razine sigurnosti“ mora uzeti u obzir rizike uzrokovane relevantnom obradom, kao što je osobito rizik od protupravnog uništenja, gubitka, izmjene ili neovlaštenog otkrivanja ili pristupa osobnim podacima (čl. 32. st. 2.). Štoviše, tehničke i organizacijske mjere moraju se redovito preispitivati i po potrebi ažurirati (čl. 24. st. 1.). Voditelj obrade dužan je poduzeti procjene rizika i osigurati da je lokacija na kojoj pohranjuje podatke sigurna. Iako u navedenom odredbama nije izrijeком navedeno, sasvim je sigurno da navedene mjere trebaju obuhvatiti i zaštitu od kibernetičkih napada jer se i na taj način može povrijediti integritet osobnih podataka koji su pohranjeni u računalnim sustavima.

²⁶⁹ Direktiva 95/46/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 24. listopada 1995. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom protoku takvih podataka, Sl. EU L 281/31 od 24.10.1995. (u daljnjem tekstu Direktiva 95/46/EZ) – Prema čl. 23. st. 1. Direktive 95/46/EZ „Država članica propisuje da svaka osoba koja je pretrpjela štetu kao rezultat nezakonitog postupka obrade ili bilo kojeg djela koje je nespojivo s odredbama nacionalnog prava donesenim u skladu s ovom Direktivom ima pravo od nadzornika zahtijevati naknadu štete.“ Prema stavku 2. istog članka: „Nadzornik se može u cijelosti ili djelomično osloboditi od ove odgovornosti ako dokaže da nije odgovoran za slučaj koji je doveo do štete.“

²⁷⁰ U tom smislu v. Van Alsenoy, B., Liability Exposure of Controllers and Processors, u Data Protection Law in the EU: Roles, Responsibilities and Liability, KU Leuven Centre for IT & IP Law Series, Intersentia, 2019., str. 105.; Voigt, P., von dem Bussche, A., The EU General Data Protection Regulation (GDPR), Springer International Publishing AG, 2017, str. 208.; Kreße, B. u: Sydow, G. (ur.), Europäische Datenschutzgrundverordnung (2. izd. 2018) čl. 82 DS-GVO br. 18; EM Frenzel u: Paal, B., Pauly, D. A. (ur.), DS-GVO. BDSG (3. izd. 2021) DS-GVO art 82 Rn 6 (prema ovom autoru kvalifikacija ove odredbe kao temelja objektivne odgovornosti odgovara njezinoj strukturi).

uvodnu izjavu sličnu uvodnoj izjavi (55) Direktive 95/46, koja pruža dva primjera kako voditelj obrade može dokazati da „nije odgovoran za događaj koji je uzrokovao štetu” (tj. viša sila ili pogreška na strani osobe čiji se podaci obrađuju), no unatoč tome smatra da je razumno pretpostaviti da riječi „nije odgovoran za događaj koji je uzrokovao štetu“ i dalje treba tumačiti na isti način, tako da se odnosi isključivo na događaj koji se ne može spriječiti nikakvim razumnim mjerama i koji ne predstavlja ostvarenje rizika zbog kojeg je osoba izložena objektivnoj odgovornosti.²⁷¹

Zanfir-Fortuna, ističe kako se svaka nezakonita obrada može pripisati voditelju obrade, bez obzira na njegovu krivnju (nepažnju ili nemar).²⁷² Prema Knetschu: „Najsnažniji argumenti idu u prilog tumačenju čl. 82. GDPR-a kao zakonske osnove objektivne odgovornosti, koja ne dopušta oslobađanje od odgovornosti („izuzeće od odgovornosti“) zbog pukog nedostatka krivnje, u biti, čl. 82. st. 3. GDPR-a može se smatrati nastavkom čl. 23. st. 2. Direktive 95/46/EZ, koji je dopuštao oslobađanje voditelja obrade podataka, ali samo u slučaju događaja izvan njegove kontrole, kao što je viša sila.“²⁷³ Strugała također u prilog objektivnoj odgovornosti navodi sljedeće: „U uvodnoj izjavi 55. preambule Direktive 95/46/EZ jasno je navedeno da je mogućnost oslobađanja od odgovornosti izuzetna i ograničena na vrlo uski opseg činjenica, što je karakteristično obilježje sustava objektivne odgovornosti, s time da unutar pravila objektivne odgovornosti štetnik može biti oslobođen od odgovornosti. Kod objektivne odgovornosti oslobađanje od odgovornosti je moguće ako nastupi jedna od određenih taksativno navedenih oslobađajućih okolnosti, a teret dokaza je na tuženiku (štetniku), dok se kod subjektivne odgovornosti štetnik oslobađa odgovornosti kada nema krivnje (tj. namjere ili nepažnje) na strani štetnika. Stoga se odgovornost predviđena Direktivom 95/46/EZ nije temeljila na krivnji, već na objektivnoj odgovornosti. U GDPR-u se, međutim, ne može pronaći razlog da je bila namjera promijeniti pristup zauzet Direktivom 95/46/EZ.“²⁷⁴ U drugom dijelu literature navodi se,

²⁷¹ Van Alsenoy, B., Liability Exposure of Controllers and Processors, u Data Protection Law in the EU: Roles, Responsibilities and Liability, KU Leuven Centre for IT & IP Law Series, Intersentia, 2019., str. 105.; Van Alsenoy, B., Liability under EU Data Protection Law: From Directive 95/46 to the General Data Protection Regulation, Journal of Intellectual Property, Information Technology and E-Commerce Law, vol. 7 (2017), str. 283.

²⁷² Zanfir-Fortuna, G., op. cit., str. 1176.

²⁷³ Knetsch, J., The Compensation of Non-Pecuniary Loss in GDPR Infringement Cases, Journal of European Tort Law, vol. 13, br. 2, 2022, str. 142.

²⁷⁴ Strugała, R., Art. 82 GDPR: Strict Liability Or Liability Based On Fault?, European Journal of Privacy Law & Technologies, vol. 2020, poseban broj (2020), str. 74.

međutim, kako se odgovornost temeljem odredaba iz čl. 82. GDPR-a temelji na kriteriju presumirane krivnje.²⁷⁵

Smatra se da iz čl. 82. st. 2. GDPR-a, proizlaze tri pretpostavke potrebne za nastanak prava na naknadu štete, i to protupravnost (obrada osobnih podataka kojom se krše odredbe GDPR-a), šteta koju je pretrpio oštećenik te uzročna veza između te protupravne obrade i štete.²⁷⁶ Odredba čl. 82. st. 3. ostavlja, međutim, otvoreno doktrinalno pitanje o prirodi odgovornosti, tj. odgovaraju li voditelj i izvršitelj obrade podataka prema pravilima subjektivne odgovornosti (presumirana krivnja) ili objektivne odgovornosti.²⁷⁷ Ovdje se postavlja pitanje odnosi li se ova odredba na dokazivanje nepostojanja nepažnje ili ju je potrebno interpretirati strože, dopuštajući oslobađanje od odgovornosti samo u slučajevima u kojima tuženik nije imao nikakve veze s nezakonitom obradom podataka, tako da zapravo nema uzročne veze?²⁷⁸ Odgovor na ovo pitanje ne proizlazi niti iz par. 146. preambule GDPR-a, gdje se isto tako navodi: „Voditelj obrade ili izvršitelj obrade trebao bi biti izuzet od odgovornosti ako dokaže da nije ni na koji način odgovoran za štetu.“ Također je potrebno imati na umu zahtjev da naknada bude potpuna i učinkovita što je izraženo u preambuli (par. 146) GDPR-a, a upravo Sud pravde EU u velikom broju presuda ističe da krivnja kao pretpostavka odgovornosti predstavlja ozbiljnu prepreku za oštećenike i umanjuje zahtjev da naknada za štetu bude učinkovita.²⁷⁹ No, dvojbu po ovom pitanju razriješio je Sud pravde EU u predmetu C-667/21 – Krankenversicherung Nordrhein (par. 103 i 104. t. 5) gdje je istakao da GDPR uspostavlja sustav odgovornosti na temelju krivnje u kojem se krivnja voditelja obrade ili izvršitelja obrade presumira, osim ako se dokaže da ni na koji način nije odgovoran za događaj koji je uzrokovao štetu. Sukladno tome, teret dokazivanja u pogledu odgovornosti za krivnju leži na voditelju obrade ili izvršitelju obrade, a ne na osobi koja je pretrpjela štetu.

²⁷⁵ Spindler, DB 2016, str. 937 (947); aA Kühling, Buchner, Bergt, DS-GVO Art. 82 Rn. 47 (beck-online); Wybitul, T., Haß, D., Albrecht, J. P., Abwehr von Schadensersatzansprüchen nach der Datenschutz-Grundverordnung, NJW 2018, str. 113 (117)., prema Spindler, Horváth, DS-GVO Art. 82, Haftung und Recht auf Schadenersatz: u Spindler, Schuster, Recht der elektronischen Medien, 4. izd., 2019, Rn-11-12 (beck-on line izdanje)

²⁷⁶ Tako i Zanfir-Fortuna, G., op. cit., str. 1175.; C-300/21, UI protiv Österreichische Post AG, ECLI:EU:C:2023:370, par. 36.

²⁷⁷ Često se tvrdi da u praksi odgovornost temeljena na krivnji i objektivna odgovornost nisu dvije jasno različite kategorije odgovornosti, već dvije krajnosti u kontinuumu, s mnogo varijacija između njih u pogledu mogućnosti oslobađanja – v. npr. Karner, E., The Function of the Burden of Proof in Tort Law, u Koziol and Steininger (ur.), European Tort Law, Springer Wien – New York, 2009, str. 76-77.

²⁷⁸ Tako i Knetsch, J., op. cit., str. 142.; Strugała, R., Art. 82 GDPR: Strict Liability or Liability Based on Fault?, European Journal of Privacy Law & Technologies (EJPLT), vol. 2020, poseban broj (2020), str. 73.

²⁷⁹ Strugała, R., op. cit., str. 74.

Postavlja se pitanje može li se riječ odgovornost iz čl. 82. st. 2. i 3. GDPR-a tumačiti kroz pojam krivnje (*Verschulden*) kako je ona shvaćena u njemačkom pravnom sustavu (gdje su krivnja i (objektivna) protupravnost dvije odvojene pretpostavke odgovornosti za štetu) ili kao *faute*, tipične za sustave pod francuskim utjecajem, gdje pojam krivnje uključuje protupravnost.²⁸⁰ U pravnoj književnosti koja se odnosi na ZOO (objektivna) protupravnost se gotovo bezrezervno smatra posebnom pretpostavkom odgovornosti za štetu.²⁸¹ Radišić, smatra da je protupravnost nužna pretpostavka odgovornosti različita od krivnje, sastoji se u povredi pravnog pravila namijenjenog zaštiti interesa oštećenika,²⁸² s tim da pravno pravilo ne mora biti eksplicitno, već dužnost djelovanja može proizaći iz načela *neminem laedere* (v. čl. 8. ZOO).²⁸³ S druge strane, Baretić smatra da je ZOO u biti preuzeo francuski model prema kojem protupravnost nije strogo odvojena od krivnje.²⁸⁴ Slično mišljenje zastupa i Karanikić-Mirić, koja smatra da protupravnost nije samostalna pretpostavka odgovornosti, već je integrirana u koncept krivnje (u smislu radnje suprotne očekivanjima).²⁸⁵ No, zbog suviše različitih koncepcija subjektivne, ali i objektivne odgovornosti, interpretiranje ove odredbe kroz prizmu nacionalnog prava neće dati željeni rezultat.

U predmetu C-667/21,²⁸⁶ iz formulacije pitanja koje je postavio Sud EU *Bundesarbeitsgericht* (njemački Savezni radni sud), vidljivo je da je nacionalni sud skloniji tumačiti odredbu čl. 82. GDPR-a kroz kriterij objektivne odgovornosti. Naime njemački sud navodi sljedeće: „ovaj sud smatra da se odgovornost voditelja obrade može utvrditi na temelju navedenog čl. 82. st. 1., a da pritom nije potrebno dokazati njegovu krivnju. Međutim, budući da

²⁸⁰ Detaljnije o poredbenopravnom prikazu protupravnosti v. Koziol, H. (ur.), *Unification of Tort Law: Wrongfulness*, Kluwer Law International, The Hague, London, Boston, 1998.; Basil S., Markesinis and Hannes Unberath, *The German Law of Torts: A Comparative Treatise*, 2. izd., Hart Publishing, 2002, str. 79 et seq., A. B. Menezes Cordeiro, *Civil Liability for Processing of Personal Data in the GDPR*, 5 Eur. Data Prot. L. Rev. 492 (2019), str. 498.

²⁸¹ Tako i Stipković, Z., *Protupravnost kao pretpostavka za naknadu štete*, Pravni fakultet u Zagrebu, 1991.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 596-597.; Bukovac-Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., *Obvezno pravo - Posebni dio II. Izvanugovorni obvezni odnosi*, Novi Informator, Zagreb, 2015, str. 86-104.

²⁸² Radišić, J., *Obligaciono pravo, opšti deo*, 2. izd. Savremena administracija, Beograd, 1982, str. 200.

²⁸³ Radišić, J., *Protupravnost kao zaseban uslov građanske odgovornosti*, *Anali Pravnog fakulteta u Beogradu*, vol. 49, br. 1-4 (2001), str. 539-553. (550.)

²⁸⁴ Baretić, M. *Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti u hrvatskom pravu*, *Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu*, vol. 70 (2020.) br. 5., str. 631-632.

²⁸⁵ Karanikić-Mirić, M., *Krivica kao osnov deliktne odgovornosti u građanskom pravu*, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd 2009., str. 333; 284 et seq.

²⁸⁶ Sud pravde EU, C-667/21, ZQ protiv Medizinischer Dienst der Krankenversicherung Nordrhein, Körperschaft des öffentlichen Rechts, ECLI:EU:C:2023:1022

ima dvojbe, osobito s obzirom na pravila njemačkog prava, postavlja pitanje o tome treba li provjeriti može li se povreda GDPR-a o kojoj je riječ pripisati voditelju obrade zbog njegove namjere ili nepažnje i treba li stupanj njegove eventualne krivnje utjecati na naknadu nematerijalne štete“.²⁸⁷ Detaljnije razloge, međutim, temeljem čega smatra da se radi o objektivnoj odgovornosti, ovaj nacionalni sud nije naveo. Iz ovakvog obrazloženja pitanja njemačkog nacionalnog suda proizlazi kako je zbog nejasnoća u njezinom nomotehničkom rješenju važno pitanje kriterija odgovornosti prepušteno tumačenju sudova, a prvi koji je pozvan dati tumačenje ovoga pravnog pitanja svakako je Sud EU, budući da GDPR pruža autonoman sustav zaštite ljudskih prava, i da se uredbe primjenjuju neposredno u nacionalnim jurisdikcijama i nije potrebna njihova implementacija, poput direktiva.

Vezano za vrstu odgovornosti znakovito je i mišljenje nezavisnog odvjetnika u predmetu C-340/21, gdje je nacionalni sud (između ostalog) postavio sljedeće prethodno pitanje Sudu EU: „Treba li se čl. 82. st. 3. Uredbe (EU) 2016/679 tumačiti tako da znači da neovlašteno otkrivanje osobnih podataka ili pristup osobnim podacima u smislu toč. 12. čl. 4. Uredbe (EU) 2016/679 putem, „hakerskog napada“ od strane osoba koje nisu zaposlenici administracije voditelja obrade i ne podliježu njegovoj kontroli predstavlja događaj za koji voditelj obrade nije ni na koji način odgovoran i što mu daje pravo na oslobođenje od odgovornosti?“.^{288 289} Nezavisni odvjetnik tako navodi sljedeće: „Šteta zbog povrede osobnih podataka može nastati kao posljedica toga što namjerno nisu provedene razumne tehničke i organizacijske mjere, odnosno mjere koje su u svakom slučaju prikladne za izbjegavanje štete, uzimajući u obzir rizike za prava i slobode pojedinaca povezane s aktivnostima obrade. Ti rizici dovode do toga da obveza sprečavanja i

²⁸⁷ Ibid., par. 34.

²⁸⁸ Mišljenje nezavisnog odvjetnika Giovannija Pitruzzelle od 27. travnja 2023. u predmetu C-340/21, ECLI:EU:C:2023:353, par. 6.

²⁸⁹ Činjenično stanje slučaja C-340/21 je sljedeće: Dana 15. srpnja 2019. bugarski mediji proširili su vijest da je došlo do neovlaštenog pristupa informacijskom sustavu Nacionalne agencije za prihode Bugarske („NAP”) te da su razni podaci o porezima i socijalnom osiguranju u vezi s milijunima osoba objavljeni na internetu. Mnoge osobe, među njima i V.B., pokrenule su postupke protiv NAP-a za naknadu nematerijalne štete u vidu brige i straha da će njihovi osobni podaci u budućnosti biti zloupotrijebljeni. Prema V.B., NAP je prekršio nacionalna pravila, kao i obvezu obrade osobnih podataka kao voditelja obrade na način da nije osigurao odgovarajuću sigurnost. Prvostupanjski sud odbio je zahtjev smatrajući da za širenje podataka nije odgovorna agencija, da je teret dokazivanja primjerenosti poduzetih mjera na V.B., te da nematerijalna šteta nije nastala. Vrhovni upravni sud je, rješavajući u žalbenom postupku, uputio niz pitanja Sudu EU u vezi s tumačenjem Opće uredbe o zaštiti podataka radi utvrđivanja pretpostavki za dosuđivanje naknade nematerijalne štete osobi čiji su osobni podaci, u posjedu javne agencije, objavljeni na internetu nakon hakerskog napada (o činjenicama, predmetu i prethodnim pitanjima detaljnije v. Mišljenje nezavisnog odvjetnika Giovannija Pitruzzelle od 27. travnja 2023. u predmetu C-340/21, ECLI:EU:C:2023:353, par. 6-14.)

izbjegavanja štete postaje stroža, pri čemu se proširuje obveza dužne pažnje koju ima voditelj obrade. Stoga se iz usklađenog tumačenja obveza u pogledu postupanja koje imaju voditelji obrade i predviđanja oslobađajućeg dokaza koji treba podnijeti štetnik može izvesti argumenti u prilog priznavanju toga da odgovornost zbog nezakonite obrade osobnih podataka određena čl. 82. Uredbe ima prirodu strože odgovornosti na temelju presumirane krivnje (par. 62). Iz toga proizlazi da voditelj obrade ima mogućnost podnijeti oslobađajući dokaz (što nije dopušteno u slučaju objektivne odgovornosti“.^{290 291}

Autor ovoga rada, skloniji je stajalištu da se u konkretnom slučaju radi o odgovornosti temeljem presumirane krivnje, naime, odredba čl. 82. st. 2. predviđa da voditelj obrade ili izvršitelj obrade odgovara za kršenja GDPR-a. Mnoge obveze voditelja obrade prema GDPR-u formulirane su kao obveza sredstva. Na primjer, čl. 17. st. 2. GDPR-a zahtijeva od voditelja obrade koji su dužni brisati podatke na temelju prava na brisanje, da poduzmu „razumne korake“ kako bi obavijestili druge voditelje obrade da je nositelj podataka zatražio brisanje. Čl. 8. st. 2. predviđa da „voditelj obrade mora uložiti razumne napore u provjeru je li privolu u takvim slučajevima dao ili odobrio nositelj roditeljske odgovornosti nad djetetom, uzimajući u obzir dostupnu tehnologiju.“ Dakle u ovim situacijama po ocjeni autora predviđena je obveza sredstva gdje voditelj obrade mora težiti postići željeni rezultat pomoću razumne marljivosti (eng. *reasonable diligence*), dok je kod obveze rezultata subjekt dužan postići točno očekivani rezultat.^{292 293} Pravni

²⁹⁰ V. mišljenje nezavisnog odvjetnika Pitruzzelle, id., par. 62. i 63.

²⁹¹ Kad je riječ o raspodjeli tereta dokaza, nezavisni odvjetnik Pitruzzella navodi da se „člankom 82. stavkom 3. Uredbe određuje sustav koji je povoljan za oštećenika, pri čemu se propisuje oblik prebacivanja tereta dokaza u pogledu krivnje počinitelja štete, koji je potpuno usklađen s navedenim prebacivanjem tereta dokaza u pogledu toga jesu li provedene mjere odgovarajuće. Na taj način zakonodavac pokazuje da je svjestan opasnosti koje proizlaze iz prihvaćanja drukčije raspodjele tereta dokaza koja bi, u slučaju da je teret dokaza krivnje počinitelja štete na fizičkoj osobi, odnosno oštećeniku, dovela do toga da se ta osoba nalazi u previše nepovoljnom položaju, a time bi zapravo dovela u pitanje i funkcioniranje zaštite u obliku naknade štete u okviru pravnih pravila povezanih s uporabom novih tehnologija. Naime, ispitaniku bi moglo biti osobito teško utvrditi postupke koji su doveli do nastanka štete i imati pristup tim postupcima te, posljedično, dokazati krivnju voditelja obrade. Suprotno tomu, voditelj obrade nalazi se u boljem položaju kad treba pružiti oslobađajući dokaz kako bi potvrdio da nije ni na koji način odgovoran za događaj koji je prouzročio štetu.“

²⁹² Dešić, J., Odgovornost liječnika i naknada štete prema francuskom Zakonu o pravima pacijenata i kvaliteti zdravstvenog sustava od 4. ožujka 2002., ZPR 9 (1) 2020; 41-42

²⁹³ Teoriju o podjeli obveza na obveze rezultata i obvezu sredstava stvorio je René Demogue, da bi pokušao riješiti proturječnost između odredaba čl. 1137. i 1147. *Code civila* (CC) (stara numeracija). Naime, iz odredbe čl. 1137. CC-a (stara numeracija) proizlazi da je dužnik dužan ispuniti obvezu u skladu sa standardom pažnje *bon père de famille*. S druge strane, čl. 1147. CC-a (stara numeracija) propisivao je višu silu i slučaj kao razloge za oslobođenje ugovorne odgovornosti (strani uzroci koji se ne mogu pripisati dužniku). To u biti znači da iz odredbe čl. 1137. CC-a (stara numeracija) proizlazi subjektivna odgovornost za štetu, a na temelju odredbe čl. 1147. CC-a (stara numeracija)

subjekt koji ima obvezu postizanja određenog rezultata odgovara za štetu po pravilima objektivne odgovornosti, a ako se radi o obvezi sredstva, tj. funkcije rada, tada će odgovarati po pravilima subjektivne odgovornosti. Upravo ovi razlozi idu u prilog činjenici da voditelj i izvršitelj obrade temeljem čl. 82. st. 2. i 3. GDPR-a odgovaraju prema kriteriju presumirane krivnje.

Isto tako kod tumačenja pojmova iz čl. 32. st. 1. GDPR-a poput „najnovija dostignuća“, „troškovi provedbe“, „priroda, opseg, kontekst i svrhe obrade“, „rizik različitih razina vjerojatnosti“ i „ozbiljnosti za prava i slobode pojedinaca“ treba uzeti niz subjektivnih kriterija (pri čemu je zapravo nužno utvrditi i dužnu pažnju voditelja, odnosno izvršitelja obrade podataka, tj. njihovu krivnju, barem kao kriterij za procjenu protupravnosti²⁹⁴), zato je ispravnije ovu odredbu kvalificirati kao subjektivnu odgovornost na temelju presumirane krivnje.

U svom mišljenju se nezavisni odvjetnik Pitruzzelle poziva i na Gambinija koji navodi da se građanskopravna odgovornost obično kvalificira kao objektivna uvijek kad je osoba koja djeluje dužna donijeti sve teoretski moguće mjere kako bi se izbjegla šteta, neovisno o stvarnim saznanjima koje ima o tim mjerama ili njihovoj gospodarskoj održivosti, suprotno tomu, kad se osobi koja djeluje nalaže donošenje mjera koje subjekt u referentnom gospodarskom sektoru obično može ispuniti kako bi se održala sigurnost i kako bi se spriječili negativni učinci koji mogu proizaći iz djelatnosti koja se obavlja, odgovornost za samu štetu bliža je sustavu odgovornosti na temelju određene vrste krivnje.²⁹⁵ Ovakav stav mogao bi u ovom kontekstu biti podvrgnut kritici jer i krivnja (posebno nepažnja) se prosuđuje prema objektiviziranom standardu.²⁹⁶ Naime,

može se zaključiti da je riječ o objektivnoj odgovornosti za štetu. - Prema Nikšić, S., Krivnja kod ugovorne odgovornosti za štetu, Hrvatsko obvezno pravo u poredbenopravnom kontekstu: Petnaest godina Zakona o obveznim odnosima, Tot, Ivan, Slakoper, Zvonimir (ur.). Zagreb: Ekonomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2022. str. 193-216 (199).

²⁹⁴ O krivnji kao kriteriju za utvrđivanje protupravnosti v. Baretić, M., Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti u hrvatskom pravu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, bol. 70., br. 5, (2020.), str. 614; o protupravnosti i krivnji, odnosno njihovu razlikovanju u poredbenopravnim sustavima, v. Koziol, H. (ed.) et al.: Unification of Tort Law: Wrongfulness, Kluwer Law International, The Hague, London, Boston, 1998.; o protupravnosti kao pretpostavci građanskopravne odgovornosti v. Stipković, Z., Protupravnost kao pretpostavka za naknadu štete, Pravni fakultet u Zagrebu, 1991.

²⁹⁵ M. Gambini, Responsabilità e risarcimento nel trattamento dei dati personali, objavljeno u V. Cuffaro, R. D’Orazio, V. Ricciuto, I dati personali nel diritto europeo, Giappichelli, 2019., str. 1055., navedeno prema mišljenju nezavisnog odvjetnika Giovannija Pitruzzelle u predmetu C-340/21 ECLI:EU:C:2023:353 (bilj. 22.)

²⁹⁶ Takvu definiciju nalazimo npr. u PETL-u, gdje se krivnja definira u članku 4:101, kao namjerno ili nemarno kršenje zahtijevanog standarda ponašanja. Prema čl. 4:102: „zahtijevani standard ponašanja je standard razumne osobe u danim okolnostima, a ovisi posebno o prirodi i vrijednosti uključenog zaštićenog interesa, opasnosti aktivnosti, stručnosti koja se očekuje od osobe koja obavlja na, predvidivost štete, odnos bliskosti ili posebnog povjerenja između

sudionik u obveznom odnosu dužan je u ispunjavanju svoje obveze postupati s pažnjom koja se u pravnom prometu zahtijeva u odgovarajućoj vrsti obveznih odnosa (pažnja dobrog gospodarstvenika, odnosno pažnja dobrog domaćina).²⁹⁷ U ispunjavanju obveze iz svoje profesionalne djelatnosti postupati s povećanom pažnjom, prema pravilima struke i običajima (pažnja dobrog stručnjaka).²⁹⁸ Dakle, i kod subjektivne odgovornosti, postupanje štetnika procjenjuje se na temelju objektiviziranog standarda, gdje je uistinu nekada tanka granica između subjektivne i objektivne odgovornosti.²⁹⁹

Prema čl. 32. GDPR-a, pri ocjeni odgovarajuće razine zaštite voditelji i izvršitelji obrade podataka posebnu pozornost dužni su posvetiti rizicima povezanim s obradom, „uzimajući u obzir najnovija dostignuća, troškove provedbe te prirodu, opseg, kontekst i svrhe obrade, kao i rizik različitih razina vjerojatnosti i ozbiljnosti za prava i slobode pojedinaca, voditelj obrade i izvršitelj obrade provode odgovarajuće tehničke i organizacijske mjere kako bi osigurali odgovarajuću razinu sigurnosti s obzirom na rizik ...“. Dakle, njihova će se pažnja procjenjivati prema objektiviziranom standardu, a ne prema njihovim vlastitim sposobnostima, a standard su najnovija tehnička i organizacijska dostignuća. Dakle, iako se radi o odgovornosti na temelju krivnje, takva odgovornost je postrožena i doista može doći do brisanja granice između subjektivne i objektivne odgovornosti.³⁰⁰

Kad je riječ o šteti, GDPR u čl. 82. st. 1. navodi da taj pojam obuhvaća dvije glavne vrste štete, a to je materijalna i nematerijalna šteta. Iako to nije izričito navedeno u GDPR-u, može se pretpostaviti da prva kategorija obuhvaća i stvarnu štetu i izgubljenju dobit. Postavlja se pitanje treba li čl. 82. st. 1. GDPR-a tumačiti na način da ispitanikov strah od toga da će treća strana možebitno zlouporabiti njegove osobne podatke, kao posljedica povrede GDPR-a, može sam po

uključenih, kao i dostupnost i troškove mjera predostrožnosti ili alternativnih metoda (st. 1.) Kod utvrđivanja zahtijevanog standarda ponašanja moraju se uzeti u obzir pravila koja propisuju ili zabranjuju određeno ponašanje (st. 3.)

²⁹⁷ V. čl. 10. st. 2. ZOO-a

²⁹⁸ V. čl. 10. st. 2. ZOO-a

²⁹⁹ O granici područja moguće primjene pravila o odgovornosti na temelju krivnje i objektivne odgovornosti za štetu u hrvatskom i poredbenom pravu v. detaljnije u Bukovac Puvača, M., „Sive zone“ izvanugovorne odgovornosti – područja moguće primjene pravila o odgovornosti na temelju krivnje i objektivne odgovornosti za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, v. 30, br. 1, 221-243 (2009)

³⁰⁰ Koch, B., A., Koziol, H., Austria, u: Koch, B., A., Koziol, H. (eds.) et al., *Unification of Tort Law: Strict Liability*, Kluwer Law International, The Hague, 2002., str. 10.

sebi predstavljati „nematerijalnu štetu” u smislu te odredbe.³⁰¹ Sud EU je primijetio da rečenica 146. preambule GDPR-a navodi da se pojam štete mora tumačiti široko. Sud EU je istakao da osoba na koju se odnosi kršenje GDPR-a mora dokazati da negativne posljedice kršenja za nju predstavljaju nematerijalnu štetu prema čl. 82. GDPR-a.³⁰² Sud EU je dalje zaključio da, u svakom predmetu, „nacionalni sud pred kojim je pokrenut postupak mora provjeriti može li se strah smatrati dobro utemeljenim u konkretnim okolnostima o kojima je riječ, te s obzirom na nositelja podataka“.³⁰³

7.6 Odgovornost proizvođača računalnih programa za sigurnosne ranjivosti i omogućavanje neovlaštenog prodora u računalni sustav

Ranjivosti u softveru mogu biti posljedica pogrešaka u programiranju. Neispravnosti u radu računalnog programa mogu se odnositi na željenu primarnu funkcionalnost, ali i na postojanje sigurnosnih ranjivosti, takve pogreške možemo okarakterizirati kao sigurnosne neispravnosti.³⁰⁴

Rustadt i Koenig ističu da su upravo proizvođači softvera u najboljoj poziciji spriječiti kibernetički kriminal pravilnim dizajnom softvera. Nadalje, proizvođači softvera, putem npr. ažuriranja i „zakrpi“ (ispravaka) mogu osigurati alate za sprječavanje predvidivih kibernetičkih manipulacija. Proizvođači softvera raspolažu tehnologijom koja može pratiti jesu li antivirusni program, vatrozid i drugi sigurnosni alati implementirani te mogu upozoriti korisnika ako njegova zaštita nije instalirana ili pravilno ažurirana. Zato oni smatraju da se troškovi povezani s hakerima, virusima i kibernetičkim kriminalom neće smanjiti sve dok softverska industrija ne bude smatrana odgovornom za puštanje u promet proizvoda s poznatim neispravnostima u dizajnu.³⁰⁵ Prema Rustadu i Koenigu, proizvođači koji proizvode nesiguran softver trebali bi snositi odgovornost za omogućavanje predvidljivih provala u računalne sustave. Sigurnosno neispravan softver omogućuje krađe osobnih podataka te podataka o kreditnim karticama, zato bi proizvođač

³⁰¹ C-340/21, VB v Natsionalna agentsia za prihotide, ECLI:EU:C:2023:986, par. 75.

³⁰² Ibid, par. 84.

³⁰³ Ibid., par. 85.

³⁰⁴ Tjong Tjin Tai, E., Koops, B.-J., Op Heij, D., Silva, K. E., Skovránek, I. (2015). Duties of care and diligence against cybercrime, Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series br. 12/2017, str. 33-34.

³⁰⁵ Rustadt, M. L., Koenig, T. H., The Tort Of Negligent Enablement Of Cybercrime, Berkeley Technology Law Journal, vol. 20, str. 1567.

računalnog programa trebao snositi odgovornost za štetu koja proizlazi iz softvera s neadekvatnim sigurnosnim značajkama.^{306 307}

Odgovornost proizvođača prije svega se temelji na odredbama Direktive 85/374/EEZ. Koncept odgovornost prema Direktivi 85/374/EEZ temelji se na konceptu proizvoda, neispravnosti, cijelom spektru egzoneracijskih razloga, od kojih egzoneracijski razlog razvojnog rizika, može biti od posebnog značaja za proizvođača računalnih programa.³⁰⁸ Prije svega treba navesti da će se u ovom dijelu rada analizirati isključivo pitanje treba li neispravnost proizvoda, kao temelj za odgovornost proizvođača prema čl. 6. Direktive 85/374/EEZ obuhvaćati i kibernetičke ranjivosti, dok će se drugi elementi odgovornosti proizvođača prema odredbama Direktive 85/374/EEZ analizirati u dijelu 9. ovoga rada.

Prema odredbi čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ „proizvod je neispravan kada ne pruža sigurnost koju osoba ima pravo očekivati, obzirom na sve okolnosti, uključujući: (a) predstavljanje proizvoda; (b) uporabu proizvoda, tj. način na koji bi bilo razumno očekivati da bi se proizvod mogao koristiti; (c) vrijeme kada je proizvod stavljen na tržište. U stavku 2. istog čl. propisano je da se „proizvod se ne smatra neispravnim samo zato što je bolji proizvod kasnije stavljen na tržište.“³⁰⁹ Pitanje je da li sigurnost koju potrošač ima pravo očekivati obuhvaća i otpornost računalnog programa na kibernetičke prijetnje, odnosno predstavljaju li sigurnosni propusti i ranjivosti u računalnom programu koje omogućuju kibernetičke manipulacije neispravnosti u dizajnu softvera. Treba li u pojam neispravnosti računalnog programa uključiti i otpornost na kibernetičke prijetnje, sigurnosnu komponentu (eng. *security*)? Naime, računalni program osim što mora biti siguran za svoju upotrebu (eng. *safety*), u smislu da njegova uporaba ne predstavlja opasnost za korisnika i treće osobe, on ujedno mora biti siguran (*security*) od kibernetičkih napada. Vrijeme koje je odlučno za procjenu neispravnosti prema čl. 6. st. 1. t. (c) Direktive 85/374/EEZ je ono kada je proizvod stavljen u promet, stoga se postavlja pitanje treba li proizvođač biti odgovoran za štetu prouzročenu UI sustava i drugih računalnih programa i nakon njihova puštanja

³⁰⁶ Michael L. Rustadt, Thomas H. Koenig, op. cit., str. 1567.

³⁰⁷ Vermeys, N., op. cit. (2006), str. 38.

³⁰⁸ O pretpostavkama odgovornosti proizvođača prema Direktivi 85/374/EEZ v. u dijelu 9. ovoga rada.

³⁰⁹ Čl. 6. st. 1. Direktivi 85/374/EEZ

u promet, treba li pratiti proizvode te pružati ažuriranja i zakrpe kako bi se popravile ranjivosti softvera.

Wagner kao neispravnost u dizajnu softvera vidi u sigurnosnim ranjivostima, odnosno podložnosti sustava hakerima koji mogu manipulirati softverom nakon što je stavljen na tržište, dok kao proizvodni nedostatak navodi puštanje softvera u promet s računalnim virusom.³¹⁰ Taeger pretpostavlja neispravnost u slučaju kad je računalni program u fazi razvoja i proizvodnje na bilo koji način kontaminiran računalnim virusom ili sličnim softverskim anomalijama koje dovode do nepravilnog rada programa, no ostavlja otvorenim da li se radi o proizvodnoj neispravnosti ili neispravnosti u dizajnu.³¹¹ Von Gravenreuth, međutim, ističe da se proizvođač ne može smatrati odgovornim ako je program zaražen virusom koji je novi i još nije analiziran i koji se ne može otkriti postojećim antivirusnim programima u trenutku stavljanja na tržište.³¹²

U tom kontekstu važan je Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode,³¹³ gdje se u čl. 6. t. (f) navodi da se proizvod smatra neispravnim „kad ne pruža sigurnost koju šira javnost ima pravo očekivati, uzimajući u obzir zahtjeve za sigurnost proizvoda, uključujući zahtjeve za kibernetičku sigurnost relevantne za sigurnost.“ Ova odredba se obrazlaže time da u digitalnom dobu mnogi proizvodi ostaju pod kontrolom proizvođača i nakon trenutka stavljanja na tržište.³¹⁴

Ovdje treba navesti i to da su 30. studenog 2023. Europski parlament i Vijeće usuglasili tekst Prijedloga Uredbe o horizontalnim kibersigurnosnim zahtjevima za proizvode s digitalnim elementima i o izmjeni Uredbe (EU) 2019/1020³¹⁵ (Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti) koji uvodi zajednička pravila kibernetičke sigurnosti za proizvođače, uvoznike i distributere proizvoda

³¹⁰ Wagner, Produkthaftung für autonome Systeme, ACP, vol. 217., str. 725., 726

³¹¹ Taeger, J., Außervertragliche Haftung für fehlerhafte Computerprogramme, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1995, str. 182.

³¹² V. Gravenreuth, Computerviren und Haftung des Arbeitnehmers, Sicherheits-Berater, Supplement 4/1993, 2, 4.

³¹³ Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode, COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD)

³¹⁴ U tom smislu v. Id., par. 23. Preambule

³¹⁵ Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o horizontalnim kibersigurnosnim zahtjevima za proizvode s digitalnim elementima i o izmjeni Uredbe (EU) 2019/1020, COM(2022) 454 final, 2022/0272(COD) (u daljnjem tekstu Prijedlog Akta o kibernetičkoj sigurnosti)

s digitalnim elementima (koji sadrže hardver i softver).³¹⁶ Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti zahtijeva od proizvođača da kibernetičku sigurnost uključe u dizajn i razvoj proizvoda s digitalnim elementima. Proizvođač je dužan projektirati proizvode s digitalnim elementima tako da jamče odgovarajuću razinu kibersigurnosti koja se temelji na rizicima.³¹⁷ Kad je riječ o informacijama i uputama koje se daju krajnjem korisniku, Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti zahtijeva od proizvođača da budu transparentni u pogledu aspekata kibernetičke sigurnosti s kojima moraju biti upoznati kupci. Ključni element prijedloga je propisivanje obveze za proizvođače i razvojne programere da definiraju razdoblje podrške koje odražava vrijeme za koje se očekuje da će proizvod biti u upotrebi, i da osiguraju sigurnost ažuriranja tijekom tog razdoblja. Takve bi se obveze uspostavile za proizvođača, ali i za distributera i uvoznika, u vezi sa stavljanjem na tržište proizvoda s digitalnim elementima, primjereno njihovoj ulozi i odgovornostima u opskrbnom lancu.³¹⁸

³¹⁶ Uredba će se primjenjivati na sve proizvode koji su izravno ili neizravno povezani s drugim uređajima ili mrežom. Nova pravila omogućit će potrošačima da pri odabiru i uporabi proizvoda koji sadržavaju digitalne elemente vode računa o kibernetičkoj sigurnosti i da lakše utvrde koji hardverski i softverski proizvodi imaju odgovarajuće značajke kibernetičke sigurnosti. Softver koji se pruža kao dio usluge nije obuhvaćen predloženim Aktom o kibernetičkoj otpornosti jer pokriva samo proizvode s digitalnim elementima koji se prodaju unutar jedinstvenog europskog tržišta i utvrđuje konkretne zahtjeve kibernetičke sigurnosti i obveze za proizvođače tih proizvoda. S druge strane, Direktivom o mjerama za visoku zajedničku razinu kibernetičke sigurnosti diljem Unije (Direktiva NIS 2) od država članica se traži da osiguraju da ključni i važni subjekti, kao što su pružatelji usluga zdravstvene zaštite ili oblaka i tijela javne uprave, poduzmu odgovarajuće i razmjerne tehničke, operativne i organizacijske mjere kibernetičke sigurnosti. To uključuje, između ostalog, zahtjev da se osigura sigurnost u nabavi, razvoju i održavanju mrežnih i informacijskih sustava, uključujući rukovanje ranjivostima i otkrivanje. Tehničkog Provedbenim odlukama definirat će se tehnički i metodološki zahtjevi za pojedine vrste subjekata, kao što su pružatelji usluga računalstva u oblaku, te po potrebi sektorski zahtjevi. – prema: European commission, Cyber Resilience Act - Questions and Answers, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_22_5375 (15. prosinca 2023.)

³¹⁷ Čl. 1. st. 1. Priloga 1. Akta o kibernetičkoj otpornosti

³¹⁸ Predloženi Akt dijeli digitalne proizvode u dvije glavne kategorije, na temelju njihove razine rizika. Prvi su zadani nekritični proizvodi, tj. hardver i softver s niskom razinom kritičnosti (npr. tvrdi diskovi, pametni kućni pomoćnici ili povezane igračke). Drugi su kritični proizvodi (navedeni u Dodatku III.), koji se dalje dijele na dvije potkategorije, klasa I manjeg rizika (npr. virtualne privatne mreže i usmjerivači) i klasa II višeg rizika (npr. operativni sustavi za stolna računala i mobilne telefone ili pametna brojlara). Na temelju njihove razine rizika, spomenuti digitalni proizvodi podliježu manje ili više strožim postupcima ocjenjivanja sukladnosti kako bi se dokazala usklađenost s obvezama kibernetičke sigurnosti utvrđenima u predloženoj uredbi. Takvi se postupci kreću od jednostavne samoprocjene kibernetičke sigurnosti do procjene sukladnosti treće strane. Za nekritične proizvode, koji predstavljaju 90 % digitalnih proizvoda stavljenih na tržište, proizvođači bi morali izjaviti na vlastitu odgovornost da uređaji s digitalnim elementima udovoljavaju svim sigurnosnim zahtjevima definiranim u Prijedlogu Akta (samoprocjena). Za kritične proizvode, postupak dokazivanja usklađenosti razlikuje se ovisno o potkategoriji. Za proizvode kritične klase I (manji rizici), proizvođač i dalje može provoditi samoprocjenu na vlastitu odgovornost sve dok na svoj proizvod primjenjuje postojeće i) usklađene standarde kibernetičke sigurnosti (npr. koje su razvile europske organizacije za standardizaciju); ili ii) sheme certificiranja kibernetičke sigurnosti prema Aktu o kibernetičkoj sigurnosti EU-a. U nedostatku takvih standarda i shema za predmetni proizvod, ili ako proizvođač nije primijenio ili je samo djelomično primijenio standarde ili sheme, proizvođač bi morao poduzeti ocjenu sukladnosti koju provodi treća strana (tijelo za ocjenu sukladnosti, CAB). Za proizvode kritične klase II, proizvođači bi bili podložni ocjeni sukladnosti treće strane koju provodi CAB. str. 5.,

Proizvođači proizvoda s digitalnim elementima dužni su razmatrati i otklanjati ranjivosti, među ostalim sigurnosnim ažuriranjima³¹⁹; provoditi djelotvorna i redovita ispitivanja i preispitivanja sigurnosti proizvoda s digitalnim elementima³²⁰; objaviti informacije o popravljenim ranjivostima nakon izdavanja sigurnosnog ažuriranja, koje uključuju opis ranjivosti, informacije koje korisnicima omogućuju identifikaciju zahvaćenih proizvoda s digitalnim elementima, posljedice ranjivosti, njihovu težinu i informacije koje korisnicima pomažu otkloniti te ranjivosti³²¹; uspostaviti i provoditi politiku koordiniranog otkrivanja ranjivosti.³²²

U poglavlju II. Uredbe utvrđuju se obaveze proizvođača, distributera i uvoznika. Prema bitnim zahtjevima i obvezama proizvođači bi bili dužni uzimati u obzir kibersigurnost pri projektiranju, razvoju i proizvodnji proizvoda s digitalnim elementima, postupati s dužnom pažnjom u vezi sa sigurnosnim aspektima pri projektiranju i razvoju proizvoda, biti transparentni u vezi s aspektima kibersigurnosti s kojima kupcima trebaju biti upoznati, pružati sigurnosnu podršku (ažuriranja) na proporcionalan način i poštovati zahtjeve za upravljanje ranjivostima. Odredba čl. 10. st. 1. Prijedloga Uredbe (Obveze proizvođača) predviđa da „Pri stavljanju proizvoda s digitalnim elementima na tržište proizvođači osiguravaju da je on projektiran, razvijen i proizveden u skladu s bitnim zahtjevima iz odjeljka 1. Priloga I.“ U svrhu ispunjavanja obveze iz st. 1. proizvođači ocjenjuju kibersigurnosne rizike povezane s proizvodom s digitalnim elementima te u fazama planiranja, projektiranja, razvoja, proizvodnje, isporuke i održavanja proizvoda s digitalnim elementima uzimaju u obzir rezultate tog ocjenjivanja radi smanjenja kibersigurnosnih rizika, sprečavanja sigurnosnih incidenata i smanjivanja posljedica takvih incidenata, među ostalim na zdravlje i sigurnost korisnika.³²³

Proizvođači bi morali razmotriti kibernetičku sigurnost počevši od etape dizajna i razvoja digitalnog proizvoda, korištenjem sigurnosnih konfiguracija prema zadanim postavkama i

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/739259/EPRS_BRI\(2022\)739259_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/739259/EPRS_BRI(2022)739259_EN.pdf) (21. prosinca 2023.)

³¹⁹ Čl. 2. st. 2. Priloga 1. Akta o kibernetičkoj otpornosti

³²⁰ Čl. 2. st. 3. Priloga 1. Akta o kibernetičkoj otpornosti

³²¹ Čl. 2. st. 4. Priloga 1. Akta o kibernetičkoj otpornosti

³²² Čl. 2. st. 5. Priloga 1. Akta o kibernetičkoj otpornosti

³²³ Čl. 10. st. 2. Prijedloga Akta o kibernetičkoj otpornosti

izbjegavanjem poznatih ranjivosti koje se mogu iskoristiti. Prilozi predloženog Akta o kibernetičkoj otpornosti uključuju: i) informacije koje bi proizvođači trebali staviti na raspolaganje korisnicima; ii) postupke ocjenjivanja sukladnosti koje bi digitalni proizvodi morali proći; i iii) tehničku dokumentaciju koju je potrebno dostaviti. Osim toga, Aneks I (2) detaljno opisuje zahtjeve za rukovanje ranjivostima koje bi proizvođači morali slijediti kako bi osigurali kibernetičku sigurnost digitalnih proizvoda.³²⁴

Što se tiče rukovanja ranjivostima, nakon što je proizvod stavljen na tržište, proizvođači su dužni provoditi redovite testove i preglede sigurnosti svojih digitalnih proizvoda, voditi evidenciju o identificiranim ranjivostima i sanirati ih pružanjem besplatne zaštite ažuriranja i zakrpe. Proizvođači će to morati učiniti za očekivani životni vijek proizvoda ili za razdoblje od 5 godina, ovisno o tome što je kraće. Konačno, proizvođači će morati prijaviti Agenciji Europske unije za kibernetičku sigurnost (ENISA) aktivno iskorištavane ranjivosti i sigurnosne incidente u roku od 24 sata nakon što su za njih postali svjesni (čl. 11. st. 1 i 2. Prijedloga Uredbe).³²⁵ Iz ovoga je vidljivo da Akt nameće proizvođačima proizvoda s digitalnim elementima znatne obaveze, koje bi se mogle ocijeniti suviše rigoroznima, no s obzirom na sve veći stupanj prijetnji od kibernetičkimh ugroza, takve mjere sve više se čine nužnima.

Prema prijedlogu Akta o kibernetičkoj otpornosti države članice bi imenovale tijela za nadzor tržišta koja će biti odgovorna za provedbu predloženih obveza koje propisuje Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti. Za nepoštivanje obveza koje su proizvođačima, uvoznicima i distributerima propisane predmetnim Prijedlogom akta o kibernetičkoj otpornosti predviđene su stroge novčane kazne, ovisno o vrsti prekršaja i prirodi gospodarskog subjekta. Proizvođačima bi, se na primjer, mogla izreći kazna od 15 milijuna eura ili 2,5 % njihovog ukupnog godišnjeg prometa u cijelom svijetu, odnosno što je veće, zbog nepoštivanja sigurnosnih zahtjeva navedenih u Aneksu I. Proizvođačima, uvoznicima ili distributerima može se izreći kazna od 10 milijuna eura ili 2 % njihovog ukupnog godišnjeg prometa u cijelom svijetu, ovisno o tome što je veće, zbog

³²⁴ European parliament, EU cyber-resilience act, str. 5., [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/739259/EPRS_BRI\(2022\)739259_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2022/739259/EPRS_BRI(2022)739259_EN.pdf) (21. prosinca 2023.)

³²⁵ European parliament, id., str. 6.

nepoštivanja bilo koje druge obveze utvrđene nacrtom uredbe.³²⁶ Ove stroge mjere ističu kibernetičku sigurnost kao temeljni aspekt razvoja proizvoda.³²⁷

Usuglašeni Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti pokazuje da je intencija Europskog parlamenta i Vijeća da ispravnost proizvoda uključuje i njegovu kibernetičku otpornost (sigurnost). Prema navedenim odredbama Prijedloga Akta o kibernetičkoj otpornosti³²⁸ obveze proizvođača, uvoznika i distributera ne prestaju stavljanjem proizvoda na tržište, tj. napuštanjem proizvodne sfere proizvođača, već se dužnosti praćenja kibernetičke sigurnosti proizvoda nastavljaju i nakon stavljanja proizvoda na tržište. S druge strane, niti Direktiva ni Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode³²⁹ ne predviđaju obveze praćenja proizvoda nakon što je proizvod napustio njihovu sferu kontrole. U tom smislu možemo zaključiti kako bi sigurnost proizvoda koju osoba ima pravo očekivati u smislu čl. 6. Direktive 85/374/EEZ obuhvaćala i kibernetičku sigurnost, na kojoj EU sve više inzistira, i koja uslijed sve veće snage digitalne ekonomije i brojnih kibernetičkih zlouporaba postaje sve važnija. No, s druge strane obveze proizvođača u pogledu sigurnosti proizvoda prema Direktivi 85/374/EEZ prestaju kada proizvod stupi na tržište, prema Direktivi 85/374/EEZ proizvođač nije dužan pratiti proizvod, pružati sigurnosna ažuriranja i zakrpe te ga povući s tržišta, kako je to predviđeno Prijedlogom Akta o kibernetičkoj sigurnosti, ali i američkim *Restatementom (Third of Torts): Product liability*. Zato bi se na propuste proizvođača da tijekom etape razvoja, planira i proizvodnje proizvoda postupi s dužnom pažnjom i implementira mjere kibernetičke sigurnosti, da informira proizvođače o kibernetičkoj sigurnosti proizvoda te da nakon puštanja proizvoda propusti osigurati sigurnosne mjere kibernetičke zaštite, kao i informirati na primjeren način javnost o sigurnosnim ranjivostima svojih proizvoda, došla u obzir primjena pravila subjektivne odgovornosti. U tom smislu valjalo bi preispitati, da li prijedlog od 28. rujna 2022. treba u smislu američkog *Restatementa (Third) of Torts: Product liability* (§ 10 i 11.) produžiti obveze proizvođača, pa čak možda nametnuti i obvezu povlačenja proizvoda. Autora ovoga rada zalaže

³²⁶ European parliament, id., str. 6.

³²⁷ Segura, T., Are the Fears about the EU Cyber Resilience Act Justified?, <https://blog.gitguardian.com/are-the-fears-about-the-eu-cyber-resilience-act-justified/> (14. prosinca 2023.)

³²⁸ Prijedlog UREDBE EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA o horizontalnim kibersigurnosnim zahtjevima za proizvode s digitalnim elementima i o izmjeni Uredbe (EU) 2019/1020, COM(2022) 454 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022PC0454> (7. veljače 2023.)

³²⁹ Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final od 28. rujna 2022.

se da se u budućoj Direktivi u kojoj će biti uređena pravila o odgovornosti za neispravan proizvod ili njezinim izmjenama upravo takve obveze proizvođača izrijekom propišu. No, za sada, u svakom slučaju kako će biti prikazano u dijelu 10. ovoga rada nacionalni sudovi (posebno njemački) kombinirano sa pravilima Direktive primjenjuju i pravila o kulpoznoj odgovornosti pa će i ona doći u obzir, naravno tada će trebati utvrditi postoje li svi elementi za primjenu subjektivne odgovornosti (krivnja (najčešće nepažnja), uzročna veza, šteta).

Kod Direktive 85/374/EEZ naglasak za ocjenu odgovornosti je trenutak puštanja proizvoda u promet, proizvođač nije dužan pratiti i nadgledati proizvod nakon njegovog puštanja u promet. Prema Prijedlogu Akta o kibernetičkoj otpornosti obveze proizvođača, uvoznika i distributera rastu. Za sve proizvode s digitalnim elementima bit će potrebna procjena kibernetičkog rizika, praćena kontinuiranim praćenjem i pružanjem ažuriranja kako bi se zaštitio ranjivi softver. Proizvođači, uvoznici, pa čak i distributeri proizvoda s digitalnim elementima, hardvera i softvera morat će poduzeti niz strogih mjera. Akt o kibernetičkoj otpornosti zahtijevat će procjenu kibernetičkog rizika prije nego što se proizvod stavi na tržište. Svi proizvođači bit će u obvezi integrirati nadolazeće zahtjeve u svoje proizvode s digitalnim elementom. Uz sigurnosne mjere protiv neovlaštenog pristupa, od proizvođača, uvoznika distributera će se također zahtijevati da upravljaju softverskim ranjivostima i zakrpama nakon što je proizvod stavljen u promet. Tijekom cijelog životnog ciklusa proizvoda, proizvođači moraju učinkovito upravljati ranjivostima svojih proizvoda, provoditi redovita testiranja i demonstrirati sveobuhvatno upravljanje zakrpama. Također postoji obveza vođenja dokumentacije. To uključuje održavanje popisa materijala za softver (SBOM), koji detaljno opisuje sve softverske proizvode, uključujući i one skrivene, u uređaju ili sustavu. Ovisno o proizvodu i ugrađenim komponentama, mogu postojati stotine različitih sklopova, svaki sa svojim skrivenim rizicima.³³⁰

Interpretirajući odredbu čl. 6. Direktive 85/374/EEZ u svjetlu navedenog Prijedloga Uredbe o kibernetičkoj otpornosti proizlazi da je kibernetička ranjivost proizvoda s digitalnim elementom relevantna s obzirom na elemente b) i c) odredbe čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ.

³³⁰ EU Manufacturers' liabilities grow under the Cyber Resilience Act, <https://www.strategic-risk-europe.com/home/eu-manufacturers-liabilities-grow-under-the-cyber-resilience-act/1443963.article> (15. prosinca 2023.)

Kada se takvi proizvodi koriste u mrežnom okruženju, u kojem postoji visoki stupanj mogućnosti kibernetičkim prijetnji te uzevši u obzir dosege današnjeg znanstvenog i tehnološkog napretka autor ovoga rada smatra kako je kibernetička otpornost proizvoda nužna te je proizvod s digitalnim elementima koji nije otporan na poznate prijetnje neispravan proizvod u smislu odredbe čl. 6. Direktive 85/374/EEZ.

Odredba čl. 7 toč. (e) Direktive 85/374/EEZ propisuje da proizvođač nije odgovoran ako stanje znanstvenih i tehničkih saznanja u vrijeme kada je proizvod stavlja u promet nije bilo takvo da omogući otkrivanje postojanja neispravnosti. Na oslobođenje od odgovornosti iz čl. 7 toč. (e) Direktive 85/374/EEZ proizvođač bi se mogao pozvati i u kontekstu kibernetičkog napada kako bi opravdao da u trenutku kada je došlo do zaraze malicioznim programom, odnosno kibernetičke ugroze, takav rizik još nije bio poznat.³³¹ Posebnost je digitalnih proizvoda da je moguće njihovo ažuriranje i popravak neispravnosti putem tzv. zakrpa (eng. *patch*). Zato je proizvođač dužan omogućiti korisniku redovito ažuriranje računalnih programa i popravljane sigurnosnih neispravnosti putem tzv. zakrpa.³³² Npr. kod poznatih kibernetičkih prijetnji, odnosno malicioznih programa, proizvodi trebaju sadržavati upozorenje korisniku na specifične probleme vezane uz oprez pri korištenju proizvoda, no tehnološki je nemoguće osigurati zaštitu od novih sojeva virusa, stoga je važno upozoriti korisnike da se njihov softver treba redovito ažurirati kako bi se računalni sustav mogao zaštititi od novih sojeva virusa i na taj način osigurati sigurnost računalnog sustava.³³³

Kad je riječ o antivirusnom programu, od proizvođača antivirusnih programa očekuje se da neprestano ulažu u istraživanje kako bi mogli zaštititi korisnike svojih programa od sve sofisticiranijih zlonamjernih programa. Glavni zadatak antivirusnog softvera je filtriranje sadržaja. Za softverske sigurnosne pakete ili barem njihove dijelove protiv zlonamjernog softvera karakteristično je njihovo često ažuriranje, softver se sam povezuje sa svojim proizvođačem ili nositeljem prava na bazu podataka kako bi preuzeo podatke o novim virusima i sigurnosnim prijetnjama, često bez korisnikova znanja ili, bolje reći, a da korisnik nije svjestan takvog

³³¹ Ebers, M., Navas, S., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020., str. 58.

³³² Robin A. Brooks, *Deterring the Spread of Viruses Online: Can Tort Law Tighten the Net*, *Review of Litigation* 17, br. 2 (1998): 343-392

³³³ Robin A. Brooks, *id.*, str. 343-392.

postupka. Korisnik računala najčešće zadržava izvorne postavke koje je postavio proizvođač, te ostavlja softver da se sam ažurira.³³⁴

Naime, neažurni sigurnosni programi mogu zastarjeti već nakon nekoliko dana. Nove vrste zlonamjernog softvera otkrivaju se svakodnevno, razvijaju se novi alati protiv zlonamjernog softvera i ažuriraju baze podataka.³³⁵ Sama priroda računalne industrije je da se ona stalno mijenja i svakim danom javljaju se nove prijetnje i ranjivosti, stoga nije razumno od proizvođača takvih programa očekivati 100-%tni učinak u otkrivanju svih zlonamjernih programa. Kad se radi o primjeni pravila o odgovornosti iz Direktive 85/374/EEZ proizvođač se može pozvati na egzoneracijski razlog razvojnog rizika iz čl. 7. t. (e) te se može na taj način osloboditi odgovornosti ako se radi o novim vrstama zlonamjernih programa, koje su poznate dulje vrijeme, a antivirusni program je protiv njih neučinkovit, u tom slučaju proizvođač antivirusniog programa neće se moći pozvati na obranu razvojnim rizikom i tada će biti odgovoran za štetu, ako su ispunjene i sve druge pretpostavke odgovornosti.

Mišljenje je i autora ovoga rada da su proizvođači računalnog softvera dužni implementirati računalni kod koji je razumno prikladan za njihovo predviđeno okruženje upotrebe. Sigurnost računalnog sustava mora odgovarati riziku, što je veći rizik, to dizajn proizvoda mora biti sigurniji (npr. računalni program namijenjen medicinskim uređajima mora biti sigurniji od proizvoda namijenjenog tržištu zabave).³³⁶ Kad je riječ o operativnim programima (npr. Microsoft 11), proizvođač može npr. uz svoj operativni program ponuditi korisniku sigurnosne značajke koje pomažu u otkrivanju i zaštiti od zlonamjernih programa, npr. program za otkrivanje i uklanjanje virusa, vatrozide za praćenje pokušaja neovlaštenog pristupa na ulaznim točkama u operativno okruženje i sl. Kada bi korisnik računala takve mehanizme isključio i odbio ažuriranja i zakrpe koje nudi proizvođač (npr. Microsoft), a treća osoba (haker) iskoristio ranjivosti programa koje su mogle biti sanirane ažuriranjem, tada bi bila isključena odgovornost proizvođača koju bi zbog kibernetičkih aktivnosti trećih osoba pretrpio korisnik računala.

³³⁴ Lackova, Ivana, *Liability of Computer Security Software Providers in the European Union* (magistarski rad), Tilburg University, 2013., str. 15, <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=131808> (10. listopada 2023.)

³³⁵ Lackova, Ivana, id., str. 16.

³³⁶ Rustadt, Michael L., Koenig, Thomas H., op. cit., str. 1553-1612

7.7 Odgovornost davatelja pristupa internetu i davatelja hostinga prema Direktivi o e-trgovini i Digital Services Act-u

Kako davatelji usluga pristupa internetu³³⁷ imaju središnje mjesto u internetskoj komunikaciji, vodile su se značajne rasprave o tome trebaju li postati aktivniji ili ostati neutralni u sprječavanju protupravnih aktivnosti koje se događaju na internetu. Raspravljalo se o odgovarajućim pravilima o odgovornosti za štetan sadržaj koji su objavili njihovi pretplatnici (prvenstveno u kontekstu povrede autorskih prava, području govora mržnje i klevete, no njihova odgovornost može se postaviti u kontekstu kibernetičkih aktivnosti i zlonamjernih računalnih programa).³³⁸ U dijelu znanstvene literature ističe se da ISP-ovi trebaju snositi određenu odgovornost za svoju ulogu u širenju virusa i zlonamjernog koda jer kontroliraju pristup internetu³³⁹, ISP-ovi su se karakterizirali kao subjekti s „s dubokim džepovima“, smješteni unutar državnih granica koje kontroliraju pristupnike mrežnom okruženju, drugi dio autora smatra da ISP-

³³⁷ Ovdje treba navesti da se Direktivom o e-trgovini uređuju usluge informacijskog društva. Prema čl. 2 toč. (a) „usluge informacijskog društva” su usluge u smislu čl. 1. st. 2. Direktive 98/34/EZ kako je izmijenjena Direktivom 98/48/EZ; (b) tj. „usluga“ je svaka usluga informacijskog društva, to jest svaka usluga koja se obično pruža uz naknadu, na daljinu, elektronskim sredstvima te na osobni zahtjev primatelja usluga, a davatelj usluge je prema čl. 2. toč. (b) Direktive o e-trgovini svaka fizička ili pravna osoba koja pruža uslugu informacijskog društva. U ovom dijelu naglasak će biti na davateljima usluga pristupa internetu i davateljima usluga hostinga (tj. smještaja informacija na poslužitelju). Istu je definiciju preuzela i Uredba (EU) 2022/2065 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ (Akt o digitalnim uslugama), SL L 277/1 od 27.10.2022, u čl. 3. toč. (a) prema kojoj „usluga informacijskog društva” znači usluga kako je definirana u čl. 1. st. 1. toč. (b) Direktive (EU) 2015/1535, tj. svaka usluga koja se obično pruža uz naknadu, na daljinu, elektroničkim sredstvima te na osobni zahtjev primatelja usluga. Za potrebe ove definicije i. „na daljinu” znači da se usluga pruža bez da su strane istodobno prisutne, ii. „elektroničkim sredstvima” znači da se usluga na početku šalje i prima na odredištu pomoću elektroničke opreme za obradu (uključujući digitalnu kompresiju) i pohranu podataka te u potpunosti šalje, prenosi i prima telegrafski, radio vezom, optičkim sredstvima ili ostalim elektromagnetnim sredstvima, iii. „na osobni zahtjev primatelja usluga” znači da se usluga pruža prijenosom podataka na osobni zahtjev. (g) „usluga posredovanja” znači jedna od sljedećih usluga informacijskog društva: i. usluga „samo prijenosnik informacija”, koja se sastoji od prijenosa informacija u komunikacijskoj mreži dobivenih od primatelja usluge ili od davanja pristupa komunikacijskoj mreži; usluga „privremeni smještaj”, koja se sastoji od prijenosa informacija u komunikacijskoj mreži dobivenih od primatelja usluge i uključuje automatsku, prijelaznu i privremenu pohranu tih informacija koja se provodi isključivo u svrhu učinkovitijeg daljnjeg prijenosa informacija drugim primateljima na njihov zahtjev; dok se usluga „smještaj informacija na poslužitelju”, sastoji se od pohrane informacija dobivenih od primatelja usluge i na njegov zahtjev“

³³⁸ Elkin-Koren, Niva, Making Technology Visible: Liability of Internet Service Providers for Peer-to-Peer Traffic. New York University Journal of Legislation and Public Policy, vol. 9 (2006), str. 15.

³³⁹ Lichtman, D., Posner, E. A., Holding Internet Service Providers Accountable, Supreme Court Economic Review 14 (2006), str. 221-260.; Lichtman, D., Holding Internet Service Providers Accountable, Regulation 2004-2005, vol. 27, br. 4, str. 54-59, Jason H. Peterson, Lydia Segal, Anthony Eonas, Global Cyber Intermediary Liability: A Legal & Cultural Strategy, 34 Pace L. Rev. 586 (2014): 587 i 596.; De Villiers, Meiring, Computer viruses and civil liability: a conceptual framework’, Tort trial & Insurance practice law journal 2004, vol. 40, br. 1 (2004), str. 123-180.

ovi nisu dužni odgovarati za protupravne aktivnosti koje se obavljaju putem njihove infrastrukture koja služi za puki prijenos podataka.³⁴⁰

U dijelu literature navodi se da bi stroža odgovornost ISP-ova za nesprječavanje protupravnih aktivnosti njihovih korisnika potaknula njihovo aktivnije uključivanje u borbu protiv kibernetičkih aktivnosti. Nadalje, posrednici su u dobroj poziciji da zaustave kršenja prava trećih strana kada se njihove usluge koriste za kršenje prava jer kontroliraju pristup internetu i kao takvi, mogu imati veliku ulogu u zaustavljanju širenja zlonamjernih programa i identificiranju pojedinaca koji se bave protupravnim aktivnostima. Oni mogu učinkovitije zaustaviti kršenja za razliku od pravnog progona pojedinačnih (i često anonimnih) štetnika.³⁴¹

7.7.1.1 *Odgovornost prema odredbama čl. 4. do 10. Akta o digitalnim uslugama*

Poglavlje II. Akta o digitalnim uslugama uređuje odgovornosti pružatelja usluga posredovanja za sadržaj koji njihovi korisnici preuzimaju i šire putem interneta. Prije stupanja na snagu Akta o digitalnim uslugama, odgovornost davatelja internetskih usluga na razini EU bila je uređena odredbama čl. 12. do 15. Direktive o e-trgovini.³⁴² Ta su pravila bila široko prihvaćena u digitalnom sektoru i omogućila su širenje brojnih novih usluga na unutarnjem tržištu, poput internetskih platformi, društvenih mreža ili internetskih tražilica.³⁴³ Akt o digitalnim uslugama u velikoj mjeri preuzima načela postavljena u Direktivi o e-trgovini uz manja pojašnjenja, kako bi se osigurala jedinstvena primjena u svim državama članicama, s obzirom da se Uredbe u državama članicama primjenjuje izravno i neposredno.³⁴⁴ Kao i kod odredbi čl. 12. do 15. Direktive o e-trgovini, Akt o digitalnim uslugama ne navodi kada su pružatelji digitalnih usluga odgovorni za internetski sadržaj, što je prepušteno posebnim nacionalnim propisima i propisima Europske unije,

³⁴⁰ Harper, J., Against ISP Liability, Do ISPs have a duty to protect the world?, Regulation 2005, vol. 28, br. 1, str. 31.

³⁴¹ Nordemann, J., B., The functioning of the Internal Market for Digital Services: responsibilities and duties of care of providers of Digital Services, 2020., str. 8., [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648802/IPOL_STU\(2020\)648802_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/648802/IPOL_STU(2020)648802_EN.pdf) (21. listopada 2023.)

³⁴² Prema čl. 93. st. 2. Akta o digitalnim uslugama, taj se Akt primjenjuje od 17. veljače 2024. Prema čl. 89. st. 1. i 2. Akta o digitalnim uslugama čl. od 12. do 15. Direktive o e-trgovini brišu se, dok se upućivanja na čl. od 12. do 15. Direktive e-trgovini smatraju upućivanjima na članke 4., 5., 6. i 8. Akta o digitalnim uslugama.

³⁴³ Ehlen, T., Riede, L., Hanke L., The Digital Services Act: New liability rules?, <https://technologyquotient.freshfields.com/post/102iiyf/the-digital-services-act-new-liability-rules> (13. svibnja 2024.)

³⁴⁴ Ibid.

već utvrđuje određene pretpostavke pod kojima su pružatelji usluga posredovanja oslobođeni od odgovornosti za nezakonit sadržaj njihovih korisnika. Osim toga, Akt o digitalnim uslugama predviđa detaljna pravila o mehanizmima obavijesti i radnji koje moraju uspostaviti pružatelji usluga hostinga, a koja se moraju interpretirati zajedno s odredbama o oslobođenju od odgovornosti (čl. 16. i 17. Akta o digitalnim uslugama). Prema čl. 8. Akta o digitalnim uslugama, pružateljima usluga posredovanja ne navodi se bilo kakva opća obveza praćenja informacija koje prenose ili pohranjuju, kao ni obveza aktivnog traženja činjenica ili okolnosti koje bi ukazivale na nezakonite aktivnosti, no, pružateljima usluga omogućeno je provođenje dobrovoljnih istraga ili poduzimanje drugih mjera usmjerenih na otkrivanje i uklanjanje ili onemogućavanje nezakonitog sadržaja bez opasnosti od gubitka privilegija izuzimanja od odgovornosti (čl. 7. Akta o digitalnim uslugama).

Odredba čl. 4. st. 1. Akta o digitalnim uslugama („Samo prijenosnik informacija”, *mere conduit*) predviđa da ako se pružena usluga informacijskog društva sastoji od prijenosa informacija dobivenih od primatelja usluge u komunikacijskoj mreži ili od omogućavanja pristupa komunikacijskoj mreži, pružatelj usluge nije odgovoran za prenesene informacije ili informacije kojima je pristupljeno pod uvjetom da: (a) nije inicirao prijenos; (b) nije odabrao primatelja prijenosa; i (c) nije odabrao ili izmijenio informacije sadržane u prijenosu. Prema odredbi čl. 4. st. 2. Akta o digitalnim uslugama, radnje prijenosa i davanja pristupa iz stavka 1. uključuju automatsku, privremenu i prolaznu pohranu prenesenih informacija ako ta pohrana služi isključivo obavljanju prijenosa u komunikacijskoj mreži i pod uvjetom da se te informacije ne pohranjuju dulje nego što je to razumno potrebno za prijenos. Odredba čl. 4. Akta o digitalnim uslugama uređuje odgovornost pasivnih posrednika koji su „samo prijenosnici informacija“, u situaciji u kojoj pružatelj usluga informacijskog društva (ISP) nije proizveo informacije niti odabrao namjeravanog primatelja, već djeluje kao puki prijenosnik informacija. Međutim, bilo koja od radnji navedenih u čl. 4. st. 1. Akta o digitalnim uslugama, koja je protivna navedenim pretpostavkama izjednačila bi posrednika sa stvarateljem/objaviteljem sadržaja i izložila ga

odgovornosti.³⁴⁵ Ova odredba preuzela je rješenje iz odredbe čl. 12. Direktive o e-trgovini, promjene su tek gramatičke prirode kao rezultat prenošenja pravila iz direktive u uredbu.

Daljnje oslobođenje od odgovornosti predviđeno je u čl. 5. Akta o digitalnim uslugama koji uređuje spremanje u predmemoriju (eng. *caching*).³⁴⁶ Predmemoriranje se definira kao automatsko, posredno i privremeno pohranjivanje računalnih podataka za kasniji brži i lakši pristup.³⁴⁷ Može se odvijati ne samo na razini ISP-a, već u bilo kojoj točki između njih i krajnjeg korisnika te također na računalu krajnjeg korisnika. Spomenuto je da čl. 4. Akta o digitalnim uslugama pružatelje oslobađa od odgovornosti kad se pružena usluga sastoji od prijenosa komunikacijskom mrežom informacija dobivenih od primatelja usluge ili kad se ta usluga sastoji od omogućavanja pristupa komunikacijskoj mreži. Odredba čl. 5. Akta o digitalnim uslugama ima sličnu svrhu kao i čl. 4. Akta o digitalnim uslugama, a razlika je u duljini i prirodi pohrane informacija. Što se tiče duljine pohrane, predmemorija je pohrana na privremenoj osnovi koja ima za cilj ubrzati pristup sadržaju držeći ga pohranjenim na lokalnom poslužitelju, umjesto da ga stalno dohvaća za svaku transakciju.³⁴⁸ Prijenosi obuhvaćeni ovim člankom su automatski, srednji i privremeni. Automatski element odnosi se na odsutnost namjerne i ciljane ljudske intervencije. Na primjer, operator može inicirati snimanje „snimke“ sustava, ali to ne može biti u svrhu pohranjivanja određenih informacija s određene e-pošte ili web stranice. Posredna priroda prijenosa odnosi se na činjenicu da ISP nije niti izvor niti namjeravani primatelj. Privremena priroda odnosi se na činjenicu da se informacije ne mogu čuvati neograničeno. U svakom slučaju, jedina svrha pohranjivanja mora biti olakšati protok informacija do namjeravanog primatelja.³⁴⁹

³⁴⁵ Detaljnije o odgovornosti za štetu na području elektroničke trgovine v. Nikšić, S., *Odgovornosti za štetu na području elektroničke trgovine*, u: Josipović, T., *Privatno pravo Europske unije – posebni dio*, Narodne novine, Zagreb, 2022., str. 354.-367.

³⁴⁶ Prema odredbi čl. 5. (Privremeni smještaj informacija) st. 1. Akta o digitalnim uslugama, ako se pružena usluga informacijskog društva sastoji od prijenosa informacija dobivenih od primatelja usluge u komunikacijskoj mreži, pružatelj usluga nije odgovoran za automatsku, privremenu i prolaznu pohranu tih informacija obavljenju isključivo u svrhu učinkovitijeg ili sigurnijeg daljnjeg prijenosa informacije drugim primateljima usluge na njihov zahtjev, pod uvjetom da pružatelj: (a) ne mijenja informacije; (b) poštuje uvjete pristupa informacijama; (c) poštuje pravila o ažuriranju informacija, utvrđena na način koji je opće priznat i korišten u sektoru; (d) ne ometa zakonito korištenje tehnologije, koja je opće priznata i korištena u sektoru, s ciljem prikupljanja podataka o korištenju informacija; i (e) žurno djeluje kako bi uklonio informacije ili onemogućio pristup informacijama koje je pohranio nakon što je stekao saznanje da su informacije na početnom izvoru prijenosa uklonjene iz mreže ili da im je onemogućen pristup ili da je takvo uklanjanje ili onemogućivanje naložilo pravosuđe ili upravno tijelo. Odredba je sadržajno gotovo istovjetna onoj iz čl. 13. st. 1. Direktive o e-trgovini

³⁴⁷ Savin, A., *EU Internet Law*, 3. izd., Edward Elgar, Cheltenham (UK), Northampton, MA (USA), 2020., str. 173.

³⁴⁸ Savin, A., id., str. 174.

³⁴⁹ Savin, A., id., str. 174-175.

Kako bi se oslobodio od odgovornosti, pružatelj bi se morao suzdržati od mijenjanja informacija (jer to sprječava da ga se tretira kao posrednika), morao bi se pridržavati svih uvjeta o pristupu informacijama (stranica u predmemoriji trebala bi slijediti iste uvjete koji postoje za glavnu stranicu, ako je potonja dostupna u različitim verzijama ovisno o privilegijima pristupa), s pravilima koja se odnose na ažuriranje informacija (jer samo ažurirane informacije jamče da je predmemorirana stranica ista kao i izvorna stranica). Davatelj se ne smije miješati u zakonitu upotrebu tehnologije koja se koristi za dobivanje statistike korištenja.³⁵⁰ Kao kod odredbe čl. 4. Akta o digitalnim uslugama, sudovi ili upravna tijela mogu zahtijevati od ISP-a da okončaju ili spriječe povredu. Također, kao i u tom članku, mogu se koristiti privremene mjere kao i redovne radnje.

Odredba čl. 6. Akta o digitalnim uslugama uređuje smještaj informacija na poslužitelju (tzv. hosting).³⁵¹ Hosting je, za razliku od prijenosa ili predmemoriranja, postupak metodičnog i trajnog pohranjivanja informacija, temeljen na ugovoru između pružatelja i korisnika.³⁵² Prema ovom ugovoru, informacije se postavljaju na poslužitelje pružatelja usluge odakle su dostupne široj javnosti. Web-mjesta sa sadržajem koji generiraju korisnici omogućuju korisnicima pohranjivanje informacija koje su sami stvorili (fotografije, video zapisi, glazba, tekst itd.) i obično koriste određenu strukturu za prikaz ovih datoteka. Web-mjesta za hosting datoteka omogućuju korisnicima općenito pohranjivanje datoteka bez strukturiranja sadržaja. Brojna web-mjesta dijele samo veze, često sa sadržajem koji krši autorska prava (filmovi, softver) koji se mogu dobiti s web-mjesta za hosting datoteka. Druge stranice manipuliraju vezama, agregiraju ih i čine indekse dostupnima korisnicima.³⁵³

³⁵⁰ Savin, A., id., str. 175.

³⁵¹ Oslobođenje odgovornosti za pružatelje usluga hostinga u Direktivi o e-trgovini bilo je uređeno odredbom čl. 14. Jedina izmjena izvornog teksta iz Direktive o e-trgovini koja je navedena u Aktu o digitalnim uslugama jest čl. 6. st. 3. Akta o digitalnim uslugama prema kojem se st. 1. o oslobođenju pružatelja usluge hostinga ne primjenjuje u pogledu odgovornosti na temelju prava zaštite potrošača internetskih platformi kojima se potrošačima omogućuju sklapanje ugovora na daljinu s trgovcima ako takva internetska platforma iznosi određenu informaciju ili na drugi način omogućuje konkretnu transakciju tako da bi to prosječnog potrošača navelo na zaključak da informacije, proizvode ili usluge koji su predmet transakcije pruža sama internetska platforma ili primatelj usluge koji djeluje na temelju njezina dopuštenja ili pod njezinom kontrolom.

³⁵² Savin, A., op. cit., str. 174-175.

³⁵³ Savin, A., id., str. 175.

Odredba čl. 6. Akta o digitalnim uslugama propisuje da pružatelj usluge neće biti odgovoran za informacije ako je ispunjena jedna od dvije pretpostavke. Prvo je da pružatelj „nema saznanje o nezakonitoj aktivnosti ili nezakonitom sadržaju te da, u pogledu zahtjeva za naknadu štete, nema spoznaju o činjenicama ili okolnostima iz kojih je vidljivo da je riječ o nezakonitoj aktivnosti ili nezakonitom sadržaju“. Ova pretpostavka neće biti ispunjena ako je pružatelj svjestan da je značajan dio aktivnosti na njegovim poslužiteljima nezakonite prirode (kao što je slučaj s popularnim web stranicama za dijeljenje datoteka).³⁵⁴ Druga pretpostavka je da pružatelj koji je stekao takvo saznanje ili spoznaju o nezakonitosti djeluje žurno kako bi uklonio nezakonit sadržaj ili mu onemogućio pristup.³⁵⁵

Iz navedenoga proizlazi kako pružatelj usluga koji djeluje kao posrednik u pružanju usluga za čuvanje dokumenata na komunikacijskoj mreži nije odgovoran za aktivnosti koje provodi korisnik usluge putem sadržaja koji je potonji pohranio na njegovoj infrastrukturi. No, može snositi odgovornost, ako je svjestan da se dokumenti koriste za obavljanje nezakonite aktivnosti, i ne djeluje žurno kako bi onemogućio pristup dokumentima ili na drugi način spriječio nastavak ove aktivnosti. Primjenjujući navedeno na računalne viruse, građanska odgovornost takvog pružatelja usluga postoji samo ako on ima saznanja o prisutnosti računalnog virusa na web stranici koju hostira i ako žurno ne ukloni zlonamjerni program.

U slučaju koji je uključivao prodaju L'Oréalovih proizvoda bez njegovog pristanka na internetskoj platformi eBay, Europski sud presudio je da se odredbe o oslobađanju od odgovornosti iz Direktive o e-trgovini, moraju tumačiti kao da se odnose na davatelja usluga internetskog tržišta gdje taj davatelj nije imao aktivnu ulogu koja mu omogućuje znanje ili kontrolu nad pohranjenim podacima.³⁵⁶ Davatelj usluga web stranice, eBay, ima aktivnu ulogu kada optimizira prezentaciju predmetnih ponuda za prodaju ili ih promovira. Sud EU je presudio da eBay, nije pasivni davatelj usluge već onaj koji organizira ponude i aktivno zarađuje od njih. Ako operater internetske trgovine nije imao aktivnu ulogu, pružena usluga potpadat će u područje primjene čl. 6. st. 1. Akta

³⁵⁴ Savin, A., id., str. 175.; Spindler, G., Responsibility and Liability of Internet Intermediaries: Status Quo in the EU and Potential Reforms, u: Synodinou, T.-E., Jougoux, P., Markou, C., Prastitou, T. (ur.) EU Internet Law: Regulation and Enforcement, Springer, 2017., 304.-309.

³⁵⁵ Savin, op. cit., str. 175.-176.; Spindler, G., op. cit., str. 304.-309.

³⁵⁶ C-324/09 L'Oréal SA, Lancôme parfums et beauté & Cie SNC, Laboratoire Garnier & Cie, L'Oréal (UK) Ltd v eBay International AG et al., 12 srpnja 2011.

o digitalnim uslugama (ranije čl. 14. st. 1. Direktive 2000/31). U takvim slučajevima, operater se ipak ne može pozvati na oslobađanje od odgovornosti: ako je bio svjestan činjenica ili okolnosti na temelju kojih je savjesni gospodarski subjekt trebao shvatiti da su dotične ponude za prodaju bile nezakonite i, u slučaju da je toga bio svjestan, propustio je žurno djelovati u skladu s odredbom čl. 6. st. 1. toč. (b) Akta o digitalnim uslugama (ranije čl. 14. st. 1. toč. (b) Direktive o e-trgovini). Prethodni stavak implicira da davatelj usluga hostinga koji je svjestan nezakonitosti operacija ne bi trebao biti oslobođen odgovornosti. U praksi to može biti teško utvrditi. Precizno tumačenje odredbe čl. 6. Akta o digitalnim uslugama može prisiliti davatelje internetskih usluga na nadzor, što je izričito isključeno u odredbi čl. 8 Akta o digitalnim uslugama (ranije čl. 15. Direktive o e-trgovini), dok, s druge strane, potpuno oslobođenje davatelja usluga od odgovornosti, može rezultirati time da se nezakonit sadržaj lako širi i ostaje dostupan na njihovim platformama ili mrežama.³⁵⁷ Davatelji usluga prijenosa informacija i davatelji usluga hostinga nemaju opću obvezu nadzora sadržaja koji se prenose njihovom komunikacijskom mrežom ili pohranjuju na njihovom poslužitelju.³⁵⁸ Ovo je vrlo važan razlog za oslobođenje od odgovornosti, budući da se čini da dio ranije sudske prakse u državama članicama sugerira suprotno.³⁵⁹ Obveza nadziranja prometa bila bi iznimno skupa i teško bi ju bilo provesti jer se obujam internetskog prometa povećava svake godine, osobito na stranicama koje generiraju korisnici.³⁶⁰

Odredbe čl. 7. i 8. Akta o digitalnim uslugama (ranije čl. 15. st. 1. Direktive o e-trgovini)³⁶¹ propisuju da ne postoji opća obveza za davatelje usluga da pri pružanju usluga iz čl. 4., 5. i 6. Akta o digitalnim uslugama (ranije čl. 12., 13., i 14. Direktive o e-trgovini) prate informacije koje prenose ili pohranjuju niti opću obvezu da aktivno traže činjenice ili okolnosti koje bi ukazivale na protuzakonite aktivnosti. Razlika između ove dvije formulacije je u prirodi aktivnosti. Dok prvi isključuje obvezu nadzora prometa, drugi isključuje obvezu „hvatanja“ osumnjičenih prekršitelja zakona. U prvom slučaju, davatelj usluga ne bi bio odgovoran za nepoznavanje onoga što je pohranjeno na njegovim poslužiteljima, u drugom za nepoduzimanje

³⁵⁷ Savin, A., op. cit., str. 177.

³⁵⁸ Čl. 8. Akta o digitalnim uslugama, ranije čl. 15. st. 1. Direktive o e-trgovini

³⁵⁹ Npr., njemački slučaj *Somm* (Compuserve) iz 1998., br.: 8340 Ds 465 Js 173158/95, Okružni sud (njem. *Amtsgericht*) u Münchenu – prema Savin, A., op. cit., str., 178.

³⁶⁰ Savin, A., op. cit., str. 177.

³⁶¹ Odredba čl. 15. Direktive o e-trgovini preuzeta je u odredbama čl. 7. do 10. Akta o digitalnim uslugama, s tim da su obveze pružatelja digitalnih usluga u pogledu praćenja informacija koje prenose ili pohranjuju dodatno precizirane.

aktivnih radnji protiv osumnjičenog prekršitelja. Naprotiv, čini se da čl. 8. Akta o digitalnim uslugama (kao i čl. 15. st. 1. Direktive o e-trgovini) dopušta davateljima usluga da ostanu pasivni do trenutka kada dobiju relevantne informacije o protupravnoj aktivnosti korisnika njihovih usluga.³⁶² S druge strane, prema čl. 9. i 10. Akta o digitalnim uslugama, nakon primitka naloga za djelovanje protiv određenog nezakonitog sadržaja, ili za davanje informacija, koji je na temelju mjerodavnog prava Unije ili nacionalnog prava koje je u skladu s pravom Unije, izdalo relevantno nacionalno pravosudno ili upravno tijelo, pružatelji usluga posredovanja bez nepotrebne odgode dužni su obavijestiti tijelo koje je izdalo nalog ili bilo koje drugo tijelo navedeno u nalogu, o provedbi naloga te navesti je li i kada nalog proveden.

Analizirajući odredbe Akta o digitalnim uslugama i Direktive o e-trgovini, čini se da davatelji internetskih usluga prijenosa informacija i smještaja informacija na poslužitelju („hostinga“) ne mogu biti odgovorni za kršenja koja su počinili krajnji korisnici sve dok nemaju aktivnu ulogu i, ako nakon što su došli do saznanja o nezakonitoj prirodi tih podataka ili o aktivnostima tog oglašivača nisu djelovali žurno kako bi uklonili ili onemogućili pristup nezakonitom sadržaju.³⁶³ Sud EU je u predmetu LSG potvrdio da se davatelji pristupa „koji korisnicima samo pružaju pristup internetu, ne nudeći druge usluge kao što su e-pošta ili usluge dijeljenja datoteka ili vrše bilo kakvu kontrolu ... moraju smatrati posrednicima“. ³⁶⁴ Drugim riječima, sve dok se davatelj pristupa ne uključi u kontrolu sadržaja, zadržava svoj status davatelja pristupa. Operator ima aktivnu ulogu tek kada pruža pomoć koja uključuje, posebno, optimizaciju prezentacije predmetnih ponuda za prodaju ili njihovu promidžbu.³⁶⁵

U nekoliko svojih odluka Sud EU naveo je da je sustav praćenja (filtriranja) koji bi obuhvatio čitav podatkovni promet koji podržava njegova posrednička usluga protivan Direktivi o e-trgovini.³⁶⁶ Iako je predmet ovih sudskih odluka povreda prava intelektualnog vlasništva, one

³⁶² Savin, A., op. cit., str. 178.

³⁶³ L'Oréal SA i dr. ECLI:EU:C:2011:474 (par. 124.) i Spojeni slučajevi C-236/08 and C-238/08 Google France SARL and Google Inc. v Louis Vuitton Malletier SA and Others [2010] ECR I-0000. Google France protiv Louis Vuittona, (par. 120)

³⁶⁴ C-557/07 LSG-Gesellschaft zur Wahrnehmung von Leistungsschutzrechten GmbH [2009] ECR I-1227 (para 22/1).

³⁶⁵ C-324/09, L'Oréal SA i dr., ECLI:EU:C:2011:474 (par 123)

³⁶⁶ Presuda od 24. studenoga 2011., C-70/10 Scarlet, EU:C:2011:771, para. 49; presuda od 16. veljače 2012., C-360/10 SABAM protiv Netloga, EU:C:2012:85, para. 47; presuda od 15. rujna 2016., C-484/14 Mc. Fadden, EU:C:2016:689, para. 89. Vidi i presudu od 12. srpnja 2011., C-324/09, L'Oréal protiv eBay, EU:C:2011:474, para. 143; presuda od 7. srpnja 2016., C-494/15 Tommy Hilfiger Licensing LLC i drugi protiv Delta Center a.s. EU:C:2016:528, par. 35

se *mutatis mutandis* mogu primijeniti i na filtriranje sadržaja općenito radi otkrivanja nezakonitog sadržaja i zlonamjernog koda. U predmetu C-324/09 (L'Oréal SA v eBay), Europski sud je među ostalim odlučivao o opsegu mjera koje se smiju odrediti protiv posrednika u skladu s pravom EU-a. Stav je Suda EU, da protiv posrednika ne bi bilo dopušteno određivanje mjere filtriranja sadržaja kojom bi se provodio aktivni nadzor nad podacima svakog korisnika njegove usluge, kako bi se spriječila svaka buduća povreda prava intelektualnog vlasništva putem mrežne stranice davatelja te usluge.³⁶⁷ Nadalje, Sud je ocijenio da bi opća obveza nadzora bila nespojiva s čl. 3. Direktive 2004/48³⁶⁸, koji navodi da mjere na koje se Direktiva poziva moraju biti poštene i razmjerne te ne smiju biti pretjerano skupe.³⁶⁹ U kasnijem predmetu C-70/10 (Scarlet Extended SA v SABAM³⁷⁰), prethodno pitanje o kojem je sud odlučivao bilo je dopušta li pravo EU-a državama članicama da, u okviru postojećih ovlasti suda da izriče (građanskopravne) mjere protiv posrednika, također daju i ovlast određivanja takve mjere kojom se davatelju usluge pristupa internetu nalaže instaliranje sustava za filtriranje svih dolaznih i odlaznih elektroničkih komunikacija koje se prenose posredstvom njegove usluge (osobito onih koje uključuju korištenje *peer-to-peer* softvera). Sud EU utvrdio je da opisani sustav filtriranja, kao mjera preventivnog nadzora, podrazumijeva aktivno promatranje svih elektroničkih komunikacija koje se prenose putem mreže davatelja usluge i da su, prema tome, pod nadzorom sve informacije koje će se prenositi, kao i svi korisnici koji ovu mrežu koriste. Riječ je, dakle, o općem nadzoru koji bi davatelj usluge pristupa internetu aktivno i trajno morao poduzimati kako bi spriječio bilo koju buduću povredu prava intelektualnog vlasništva. Kao takva, ova mjera podrazumijeva opći nadzor nad korisnicima posrednikovih usluga, što je protivno pravu EU-a. Osim toga, sud je utvrdio i da bi se opisanim sustavom filtriranja potencijalno ograničila sloboda primanja i širenja informacija koja se korisnicima usluga jamči odredbom čl. 11. (sloboda izražavanja i informiranja) Povelje Europske unije o temeljnim pravima (2016/C 202/02)³⁷¹.³⁷² Naime, postoji mogućnost da ovaj sustav filtriranja ne bi mogao na odgovarajući način razlikovati nezakonit sadržaj od zakonitog, što može dovesti do

³⁶⁷ V. Par. 139. (prva rečenica) presude u predmetu C-324/09, L'Oréal SA v eBay

³⁶⁸ Direktiva 2004/48/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2004. godine o ostvarivanju prava intelektualnog vlasništva, Sl. L 195/16 od 2.6.2004.

³⁶⁹ Par 139. (druga rečenica) presude u predmetu C-324/09, L'Oréal SA v eBay

³⁷⁰ C-70/10 Scarlet, EU:C:2011:771

³⁷¹ Objavljena u Službenom listu Europske unije, C 202, od 7. lipnja 2016., stranice 389 - 405

³⁷² C-70/10 Scarlet, EU:C:2011:771, par. 40-43.

onemogućivanja razmjene dopuštenih sadržaja, odnosno sprečavanja zakonite komunikacije u mreži.³⁷³

Sud je analizirao i pitanje mogućeg utjecaja navedene mjere nadzora i filtriranja elektroničkih komunikacija na temeljna prava i slobode korisnika usluga posrednika. Utvrdio je da bi ova mjera mogla značiti zadiranje u temeljno pravo na zaštitu osobnih podataka (čl. 8. Povelje temeljnih prava EU-a) s obzirom na to da nadzor uključuje sve podatke koji se odnose na sve korisnike usluga posrednika, uključujući sav sadržaj koji se prenosi njegovim posredovanjem, a obuhvaćao bi i postupke prikupljanja i daljnje obrade IP adresa korisnika usluga.³⁷⁴ Sud EU jasno je naveo da IP adrese predstavljaju osobne podatke jer se na temelju njih omogućuje identifikacija korisnika usluge pristupa internetu. Štoviše, takav bi sustav narušio i temeljna prava na slobodu osobnih podataka i slobodu izražavanja i informiranja svih drugih korisnika koji postupaju zakonito.³⁷⁵ Međutim, treba istaknuti da zabrana, sveobuhvatnih filtriranja ne znači da internetski posrednici ni u kojem slučaju ne smiju pregledavati sadržaj ili da im ne može biti određena mjera pregledavanja sadržaja. Prije svega, zabrana filtriranja ne utječe na provedbu naloga državnih tijela u skladu s nacionalnim zakonodavstvom.³⁷⁶ Također se ne odnosi na obveze praćenja u pojedinom slučaju,³⁷⁷ primjerice posebno osmišljena mjera filtriranja koje se ograničava na ciljani sadržaj i konkretne primatelje usluga – konkretne štetnike. No, to ne bi smjelo „dovesti do toga da države članice uvedu opću obvezu praćenja“, već bi procjena primjerenosti mjere trebala ovisiti o konkretnim okolnostima uz primjenu načela proporcionalnosti.³⁷⁸

Kad je riječ o davateljima usluga elektroničke pošte postavlja se pitanje smiju li davatelji usluga brisati e-mailove kontaminirane virusima bez konzultacije s primateljem e-pošte. U načelu, isključivu ovlast za raspolaganje e-mailovima ima korisnik usluge e-pošte. E-mailovi se ne smiju

³⁷³ Dragičević, D., Gumzej, N., Odgovornost posrednika za povrede autorskog i srodnih prava na internetu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 62, br. 4. (2012), str. 1030-1033.

³⁷⁴ C-70/10 Scarlet, EU:C:2011:771, par. 50. i 51.

³⁷⁵ Vidi čl. 8. i 11. Povelje o temeljnim pravima Europske unije, SL C 326, 26.10.2012., str. 391. – 407.; presudu od 24. studenog 2011. C-70/10 Scarlet, EU:C:2011:771, para. 51.; presuda od 16. veljače 2012., C-360/10 SABAM protiv Netloga, EU:C:2012:85, para. 43.

³⁷⁶ Čl. 15. st. 2. Direktive o e-trgovini

³⁷⁷ Recital 47. Direktive o e-trgovini

³⁷⁸ Recital 66. Direktive o autorskom pravu na jedinstvenom digitalnom tržištu; Mišćenić, E., Kunda, I., Petrić, S., Butorac Malnar, V., Vrblijanac, D., Winkler, S., Europsko privatno pravo – posebni dio, Školska knjiga, Zagreb, 2021. str. 279.

uskratiti korisniku, čak ni privremeno, i mogu se izbrisati samo u skladu s ugovorom s korisnikom. Zato se postavlja pitanje moraju li se korisnicima usluga e-pošte dostavljati i mailovi zaraženi virusom, dijelovi sadržaja privatnih i poslovnih e-mailova ili primitci e-porukama koji su opasni ili sumnjivi, ili se mogu izbrisati.³⁷⁹ Centralno blokiranje e-mailova iz određenih IP raspona, cijele domene ili e-mailova s poslužitelja koji se nalaze na tzv. crnim listama vrlo je problematično. Crne liste prvenstveno uključuju poslužitelje pošte koji, nisu ili nisu dovoljno zaštićeni od zlouporabe ili čiji operatori pasivno ili aktivno podržavaju neželjenu poštu. Neke od dotičnih e-poruka se brišu, neke se vraćaju s odgovarajućom porukom o pogrešci. Bez prethodnog pristanka korisnika na ovaj postupak centralno blokiranje je pravno problematično. U načelu, davatelji su već ugovorno obvezni dostaviti e-poštu, a time i neželjenu e-poštu. Ne može se isključiti da blokiranje može uključivati i ozbiljne poruke kao što su računi i sl., čije nedostavljanje može biti nepovoljno za primatelja.

U tom smislu, Yahoo! Mail je osmislio, po mišljenju autora ovoga rada, kvalitetno rješenje. Bez skeniranja sadržaja svih primljenih poruka, ova usluga za razmjenu poruka svojim pretplatnicima nudi besplatnu antivirusnu uslugu i podsjeća ih da je skeniranje neophodno prije otvaranja bilo koje datoteke dobivene putem e-pošte. Korisnik koji ne želi skenirati svoje datoteke nije dužan to učiniti, ali bilo bi nerazumno nastaviti s uslugom e-pošte ako je infekcija uzrokovana istom datotekom.³⁸⁰

Kod svih mjera potrebno je odvagati suprotstavljene interese. S jedne strane, potrebno je osigurati privatnost i sigurnost podataka, a s druge strane IT sustavi moraju biti zaštićeni od štete uzrokovane virusima. Operator sustava ima ugovorne i zakonske obveze da tehnički i organizacijski osigura tajnost telekomunikacija i zaštitu osobnih podataka. Prilikom skeniranja i svih drugih antivirusnih mjera treba imati na umu da tajnost telekomunikacija zabranjuje bilo kakvo poznavanje sadržaja ili podataka o vezi.³⁸¹

³⁷⁹ Hoeren, T., Virenscreening und Spamfilter - Rechtliche Möglichkeiten im Kampf gegen Viren, Spams & Co., Neue Juristische Wochenschrift (NJW) 2004, str. 3513

³⁸⁰ Vermeys, N., Virus informatiques: responsables et responsabilité, ..., op. cit., str. 106.

³⁸¹ Hoeren, T., Münster Virenscreening und Spamfilter - Rechtliche Möglichkeiten im Kampf gegen Viren, Spams & Co. NJW 2004, str. 3516

7.7.1.2 Američki pristup odgovornosti

Američki pristup odgovornosti pružatelja usluga pristupa internetu i pružatelja usluga pohrane podataka („hostinga“) temelji se na Prvom amandmanu na Ustav Sjedinjenih Američkih Država (dalje: Prvi amandman), kojim se štite sloboda govora i sloboda tiska. Kao rezultat toga, model odgovornosti pružatelja internetskih usluga pristupa i hostinga, razvijen u Sjedinjenim Državama nikada se nije temeljio na objektivnoj odgovornosti, s glavnom idejom da se posrednik koji se smatra pasivnim kanalom neće smatrati odgovornim, osim ako nema krivnje s njegove strane.³⁸² Odjeljak 230 Zakona o pristojnosti komunikacije (*Communications Decency Act* (CDA)³⁸³) iz 1996. općenito uređuje problem odgovornosti posrednika. Drugi zakon kojim se uređuje odgovornost pružatelja usluga prijenosa i pohrane podataka je Zakon o autorskim pravima u digitalnom tisućljeću (*Digital Millennium Copyright Act* (DMCA)³⁸⁴) iz 1998., on uređuje samo odgovornost pružatelja usluga za povredu autorskih prava. Ovaj Zakon u § 512 uvodi ograničenja odgovornosti pružatelja usluga u pogledu mrežnog materijala te određuje da pružatelj usluga neće biti odgovoran za posrednu pohranu ili prijenos materijala putem interneta pod sljedećim pretpostavkama: „(1) prijenos materijala je inicirala osoba koja nije pružatelj usluga; (2) prijenos, usmjeravanje, pružanje veza ili pohranjivanje provodi se putem automatskog tehničkog procesa bez odabira materijala od strane pružatelja usluge; (3) pružatelj usluga ne odabire primatelje materijala osim kao automatski odgovor na zahtjev druge osobe; (4) nikakva kopija materijala koju je izradio pružatelj usluge tijekom takvog privremenog ili prolaznog skladištenja ne održava se na sustavu ili mreži na način koji je uobičajeno dostupan bilo kome osim očekivanim primateljima; i (5) materijal se prenosi kroz sustav ili mrežu bez izmjene njegovog sadržaja.“.

Prema Zakonu o pristojnosti u komunikaciji, subjekti koje nude usluge web hostinga zaštićeni su od odgovornosti za većinu sadržaja koji korisnici postavljaju na web-mjesta koja oni održavaju. Odjeljak 230. Zakona o pristojnosti u komunikaciji³⁸⁵ štiti pružatelje usluga hostinga od odgovornosti za sadržaj koji na tim web stranicama postavljaju njihovi korisnici ili druge strane.

³⁸² V. Ludbrook, T., *Defamation and the Internet*, Part 2, (2004) 15 *Entertainment Law Review* str. 203.

³⁸³ S.314 - *Communications Decency Act of 1995*, 104th Congress (1995-1996)

³⁸⁴ *Digital Millennium Copyright Act (DMCA)* 105–304—OCT. 28, 1998, federalni je zakon koji se bavi brojnim problemima vezanim uz autorska prava nastala upotrebom nove tehnologije i interneta, uključujući upravljanje digitalnim pravima (metode za zaustavljanje kršenja) i određena prava i privilegije (sigurne luke) koje zaštitite pružatelje internetskih usluga.

³⁸⁵ *Communications Decency Act* (Zakon o pristojnosti u komunikaciji) 47 U.S.C.

Zakon predviđa da se nijedan pružatelj ili vlasnik interaktivne računalne usluge neće tretirati kao izdavač ili govornik bilo koje informacije koju pruža drugi pružatelj informacijskog sadržaja.³⁸⁶ U slučaju *Zeran protiv America Online, Inc.*³⁸⁷, Sud četvrtog okruga (1997.) istaknuo je da oslobođenje od odgovornosti postoji samo ako pružatelj usluga hostinga nije imao nikakve veze s određenim sadržajem. U predmetu *Langdon v. Google, Inc.* sud je zaključio da nijedan pružatelj usluga ne smije biti odgovoran kada poduzima radnje u dobroj vjeri, da ograniči pristup nepoželjnom materijalu prema odjeljku 230 (c)(2)(A). Na taj način davatelji hostinga mogu djelovati i na suzbijanje zlonamjernog softvera.³⁸⁸

Proširuje li se zaštita Zakona o pristojnosti u komunikaciji na štetu uzrokovanu zlonamjernim softverom još uvijek je otvoreno pitanje. Slučaj *Green v. America Online*³⁸⁹, mogao bi dati djelomičan odgovor. U navedenom predmetu sud je zauzeo stajalište da su pružatelji usluga hostinga zaštićeni od odgovornosti ako se na njihovim stranicama nalazi izvor zlonamjernog softvera bez znanja pružatelja usluga. Ova odluka pokazatelj je u kojem bi se pravcu mogla razvijati sudska praksa u ovom području. Isto tako postavlja se pitanje je li pružatelj usluga hostinga dužan postupiti kada sazna da se zlonamjerni softver nalazi na njegovoj web-lokaciji?³⁹⁰ Odjeljak 230. ne zahtijeva uklanjanje uvredljivog sadržaja kada je pružatelj usluga obaviješten. U predmetu *Zeran v. America Online*³⁹¹, sud je smatrao da odjeljak 230 Zakona o pristojnosti komunikacije iz 1996. jasno oslobađa pružatelje računalnih usluga poput American Online Inc. („AOL“), koji pruža usluge oglasne ploče, od odgovornosti za informacije koje potječu od trećih strana. Sud je utvrdio da je nametanje odgovornosti pružatelju nakon obavijesti o nepoželjnom materijalu bilo u suprotnosti s odjeljkom 230. i u konačnici je pružatelj usluge oslobođen odgovornosti.³⁹² Stoga, nije vjerojatno da će pružatelj usluga hostinga biti proglašen odgovornim

³⁸⁶ National Institute of Standards and Technology, US Department of Commerce, Web Hosting Provider Liability for Malicious content
https://www.nist.gov/system/files/documents/itl/StopBadware_Web-Hosting-Provider-Liability-for-Malicious-Content.pdf (6. rujna 2023.)

³⁸⁷ 129 F.3d 327, 331

³⁸⁸ 474 F.Supp.2d 622 (D.Del. 2007.)

³⁸⁹ 318 F.3d 465 (3d Cir. 2003.)

³⁹⁰ Web Hosting Provider Liability for Malicious content
https://www.nist.gov/system/files/documents/itl/StopBadware_Web-Hosting-Provider-Liability-for-Malicious-Content.pdf

³⁹¹ 129 F.3d 327, 333 (4. Cir. 1997.)

³⁹² National Institute of Standards and Technology, U.S. Department of Commerce, Web Hosting Provider Liability for Malicious content

za nepostupanje ako je obaviješten o zlonamjernom softveru na web-lokaciji pod njegovom kontrolom.³⁹³ Zbog svega navedenog u američkoj se znanstvenoj literaturi navodi da pružatelji usluga hostinga uživaju široki imunitet od odgovornosti.³⁹⁴

U SAD-u, internetski posrednici (npr. platforme društvenih medija poput Twittera i Facebooka) uživaju zaštitu tzv. „dobrog Samaritanca” prema odjeljku 230. Odjeljak 230(c) propisuje da se mrežni posrednici ne bi trebali smatrati odgovornima za bilo kakve dobrovoljne radnje poduzete u dobroj vjeri protiv određenih vrsta nepoželjnog sadržaja. Konkretno, to se odnosi na sadržaj koji „pružatelj ili korisnik smatra opscenim, nepristojnim, lascivnim, prljavim, pretjerano nasilnim, uznemirujućim ili na drugi način nepoželjnim, bez obzira je li takav materijal ustavno zaštićen.”. Cilj ove odredbe bio je poništiti učinak odluke donesene u slučaju *Stratton Oakmont, Inc. v. Prodigy Services Co.*³⁹⁵, gdje je pružatelj internetskih usluga proglašen odgovornim za klevetnički sadržaj koji su prenijele treće strane, jer je pokušao otkriti i ukloniti neželjeni sadržaj, ali u tome nije potpuno uspio.³⁹⁶ Odjeljak 230 također predviđa da se posrednici ne smiju tretirati kao izdavači ili govornici bilo koje informacije koju pruža drugi pružatelj informativnog sadržaja. Odjeljak 230 u biti štiti posrednike kada djeluju s dobrim namjerama da ograniče pristup ili dostupnost sadržaja, međutim on također štiti posrednike kada ne djeluju protiv takvog sadržaja, bez obzira na to znaju li za njega ili ne (pod uvjetom da to nije sadržaj isključen iz opsega Odjeljka 230 (c), kao što je sadržaj koji krši savezni kazneni zakon, npr. određeni materijali zlostavljanja djece ili teroristički sadržaj).^{397 398}

https://www.nist.gov/system/files/documents/itl/StopBadware_Web-Hosting-Provider-Liability-for-Malicious-Content.pdf (11. rujna 2023.)

³⁹³ Ibid.

³⁹⁴ Samuelson, P., Pushing Back on Stricter Copyright ISP Liability Rules, vol. 27 Mich. Tech. L. Rev. (2021), 299.

³⁹⁵ 23 Media L. Rep. (BNA) 1794 (N.Y. Sup. Ct. 1995)

³⁹⁶ Kuczerawy, A., The EU Commission on voluntary monitoring: Good Samaritan 2.0 or Good Samaritan 0.5? (2018.), <https://www.law.kuleuven.be/citip/blog/the-eu-commission-on-voluntary-monitoring-good-samaritan-2-0-or-good-samaritan-0-5/> (13.svibnja 2024.)

³⁹⁷ Ibid.

³⁹⁸ Za razliku od američkog odjeljka 230 Zakona o pristojnosti u komunikaciji, prema čl. 14. Direktive o e-trgovini (tj. čl. 6. Akta i digitalnim uslugama), da bi mogli zahtijevati oslobođenje od odgovornosti, hosting provideri moraju djelovati bez odgode već kada steknu znanje ili svijest o nezakonitom sadržaju. Rješenje iz Direktive o e-trgovini, tj. Akta o digitalnim uslugama nudi samo dio zaštite „dobrog Samaritanca”. Posrednici u EU-u mogli bi se osloboditi odgovornosti ako bi dobrovoljno poduzeli radnju koja bi rezultirala uklanjanjem nezakonitog sadržaja ili sadržaja koji krši prava, ali ne bi bili oslobođeni odgovornosti ako takvu radnju ne bi poduzeli (bilo kao rezultat svjesne odluke ili propusta). – tako i Kuczerawy, A., The EU Commission on voluntary monitoring: Good Samaritan 2.0 or Good Samaritan 0.5?, op. cit.

U dijelu američke pravne znanosti autori se zalažu za strožu odgovornost davatelja usluga pristupa i davatelja usluga hostinga. Lichtman i Posner kao temeljni razlog za strožu odgovornost davatelja internetskih usluga navode taj da su osobe koje stvaraju zlonamjerne programe i kibernetička zlodjela obično daleko izvan dosega zakona, tj. nije ih lako identificirati, jer koriste anonimnost interneta kako bi sakrili svoje tragove. Transnacionalnost ovakvih delikata pogoršava problem, uvodeći pitanja nadležnosti i potrebe za međunarodnom suradnjom.³⁹⁹ Oni ističu da je te štetnike gotovo nemoguće pratiti i čak kada se identificiraju, oni obično ne raspolažu sredstvima kojima bi mogli naknaditi prouzročenu štetu.⁴⁰⁰ ⁴⁰¹ Odgovornost tvoraca zlonamjernih programa, stoga, najčešće nije adekvatan odgovor. Iz tog razloga, sve veći broj autora⁴⁰² tvrdi da se odgovornost za neovlašteni pristup računalu mora nadopuniti pravilima koje pružatelje internetskih usluga (ISP-ove) uvodi u lanac odgovornosti. Konkretno, ISP-ovi bi se u određenoj mjeri trebali smatrati odgovornima kada njihovi pretplatnici prenose zlonamjerni kod, na primjer, kada prosljeđuju virus putem e-pošte ili neprimjenjuju sigurnosne standarde te tako dopuštaju da zlonamjerni korisnik preuzme nadzor nad računalom.⁴⁰³

ISP može sam ili u suradnji s drugim ISP-ima otkriti obrasce koji su sumnjivi jer predstavljaju značajno odstupanje od uobičajenog ponašanja korisnika, može zabilježiti neobičan porast internetskog prometa koji može ukazivati na zlonamjerne programe, npr. crv koji se brzo širi. Davatelji internetskih usluga možda mogu razviti učinkovite protokole za objedinjavanje informacija o promjenama u prometnim obrascima i na taj način upozoriti jedni druge, a također i

³⁹⁹ Lichtman, D., Posner, E., Holding Internet Service Providers Accountable, u: Grady, M., Parisi, F. (ur.), The Law and Economics of Cybersecurity, Cambridge University Press, Cambridge, 2005., str. 219-258.

⁴⁰⁰ Tako, npr., forenzički stručnjak za kibernetički kriminal, Mark Lanterman, procjenjuje da u SAD-u manje od 1% hakera bude uhvaćeno i osuđeno. – prema CBS News, Good Question: How Often Do Hackers Get Caught? <https://www.cbsnews.com/minnesota/news/good-question-how-often-do-hackers-get-caught/> (26. ožujka 2023.)

⁴⁰¹ Hakeri će često koristiti sigurni softver kao što je proxy poslužitelj kako bi sakrili svoj identitet i usmjerili svoju komunikaciju kroz mnogo različitih zemalja kako bi izbjegli otkrivanje. Ostale tehnologije poput Tor-a i enkripcije omogućuju im dodavanje više slojeva kako bi prikriju svoj identitet. Kombinacija ovih alata omogućuje im da svoje zločine počine neotkriveni i u zemljama za koje znaju da ih se ne može kazneno goniti. James Mackay, How Do Hackers Normally Get Caught? <https://www.metacompliance.com/blog/phishing-and-ransomware/how-do-hackers-normally-get-caught#:~:text=Only%20%25%20of%20cybercriminals%20are,arrest%20and%20prosecute%20these%20offender> s. (26. ožujka 2023.)

⁴⁰² McManus, B., Rethinking Defamation Liability for Internet Service Providers, 35 Suffolk U L Rev 647 (2001) (zagovara povratak na odgovornost ISP-ova u kontekstu klevete); Assaf Hamdani, who's Liable for Cyberwrongs?, 87 Cornell L Rev 901 (2002) (naglašava složen sustav odgovornosti za niz grešaka na internetu)

⁴⁰³ Lichtman, D., Posner, E., Holding Internet Service Providers Accountable, u: Grady, M., Parisi, F. (ur.), The Law and Economics of Cybersecurity, Cambridge University Press, Cambridge, 2005., str. 219-258.

korisnike, na sumnjivo ponašanje koje može nanijeti znatnu štetu.⁴⁰⁴ ISP-ovi danas ne pohranjuju sve informacije koje prolaze kroz njihove mreže zbog velike količine informacija, no buduća pravila mogla bi zahtijevati da ISP-ovi na određeno vrijeme bilježe informacije o veličini podatkovne komunikacije, trajanju, vremenskom rasporedu itd., ali ne i o sadržaju, čime se štiti privatnost i smanjuje količina podataka koje je potrebno bilježiti.⁴⁰⁵

S druge strane, Lichtman i Posner kao jedan od osnovnih prigovora pristupa kojim se ISP-ovima nameće povećana odgovornost vide u tome što nametanje odgovornosti jednoj strani ne potiče drugu stranu da poduzme odgovarajuće mjere opreza. Nametanje odgovornosti ISP-ovima moglo bi smanjiti poticaje pretplatnika da primijene sigurnosne mjere, instaliraju softver za zaštitu od virusa i da održavaju odgovarajuće vatrozide i sigurnosne kopije, odnosno moglo bi dovesti do smanjenja razine potrebne pažnje koju poduzimaju korisnici računala.⁴⁰⁶ Pretplatnici su često u boljem položaju od svog ISP-a da utvrde da su njihova računala hakirana, korisnici su često sami u dobroj poziciji da poduzmu jednostavne, jeftine, ali učinkovite mjere opreza poput malware programa, korištenja odgovarajućih lozinki i sl.⁴⁰⁷

Kao rezultat povećane odgovornosti i nametanja strožih sigurnosnih obveza ISP-ova moglo bi biti i povećanje njihovih troškova što bi se neizbježno prelilo na povećanje cijena njihovih usluga koje bi na koncu plaćali njihovi korisnici. ISP-ovi imaju izravan ugovorni odnos sa svojim pretplatnicima, pa će sigurno odgovorni ISP zahtijevati od svakog svog pretplatnika da primijeni osnovne mjere opreza.⁴⁰⁸ ISP-ovi u dobroj su poziciji da utječu na broj i ozbiljnost kibernetičkih napada, stoga bi propisivanje njihove odgovornosti izvršilo pritisak na njih da osiguraju tehničke mjere i smanjilo kibernetičke opasnosti.⁴⁰⁹

⁴⁰⁴ Lichtman, D., Posner, E., id., str. 219-258.

⁴⁰⁵ Lichtman, D., Posner, E. A., Holding Internet Service Providers Accountable, *Supreme Court Economic Review* 14 (2006), str. 238.

⁴⁰⁶ Lichtman, D., Posner, E. A., id., str. 239

⁴⁰⁷ Ibid., str. 244.

⁴⁰⁸ Ibid., str. 244.

⁴⁰⁹ Ibid., str. 238.

Nametanje objektivne odgovornosti⁴¹⁰ podrazumijevala bi da je ISP odgovoran bez obzira na njegovo znanje i kontrolu nad sadržajem koji se širi njegovim sustavima, no takav bi sustav odgovornosti bio vrlo restriktivan. Usklađivanje s ovom obvezom bio bi vrlo složen tehnički zadatak i često neopravdan s ekonomskog gledišta, posebno za manje ISP-ove.⁴¹¹ S druge strane, kod subjektivne odgovornosti, zahtijeva se krivnja (namjera ili nepažnja) kao posebna pretpostavka odgovornosti za štetu. Baistrocchi smatra da u ovom sustavu postoje dvije različite razine: stvarno znanje i konstruktivno znanje.⁴¹² Prema stvarnom saznanju, ako ISP zna da postoji neki materijal na internetu koji krši nečija prava, tada će ISP biti odgovoran. Pod drugom razinom konstruktivnog znanja, utvrđuje se ima li ISP određene tragove ili je trebao razumno pretpostaviti da određeni materijal krši nečija prava, čime ISP postaje odgovoran. Baistrocchi ističe da se sustav odgovornosti koji je propisan u čl. 12-15. Direktive o elektroničkoj trgovini temelji na subjektivnoj odgovornosti, a uključuje i stvarno i konstruktivno znanje.⁴¹³

Građanskopravna odgovornost ISP-a za širenje zlonamjernih programa značila bi značajne prednosti za oštećenika u usporedbi s mogućim pravnim postupkom protiv bilo kojeg drugog potencijalnog tuženika. Prvo, ti su subjekti uglavnom solventni i osigurani, osim toga, nema međunarodnog elementa i problematike s identificiranjem štetnika i teret dokazivanja u vezi s uzročno-posljedičnom vezom između štetne radnje i štete jednostavniji je kada je tuženik pružatelj internetskih usluga.⁴¹⁴ S druge strane, potpuno oslobađanje ISP-a od odgovornosti može imati neizravan učinak poticanja „razvoja tehnologija koje maksimalno povećavaju kontrolu korisnika nad informacijama koje primaju“⁴¹⁵ te također „razvoja i korištenja tehnika blokiranja i filtriranja“⁴¹⁶ koji bi na sličan način mogao osnažiti internetske pretplatnike da detektiraju

⁴¹⁰ Detaljnije o objektivnoj odgovornosti u poredbenopravnom kontekstu v. u Koch, B. A., Koziol, H. (ur.), *Unification of Tort law: Strict liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002.; Van Dam, op. cit., str. 297 et seq.; o objektivnoj odgovornosti o našem pravnom sustavu v. Klarić, P., Vedriš, M., *Građansko pravo*, Narodne novine Zagreb, 2014., str. 612; Bukovac-Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., *Obvezno pravo - Posebni dio II. Izvanugovorni obvezni odnosi*, Novi Informator, Zagreb, 2015, str. 104. et seq., Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 732. et seq., Perović, S., Stojanović, D., op. cit. (knjiga prva) str. 523.

⁴¹¹ Baistrocchi, P., *Liability of Intermediary Service Providers in the EU Directive on Electronic Commerce*, Santa Clara High Technology Law Journal, vol. 19. br. 1. (2002), str. 114.

⁴¹² Baistrocchi, P., *Liability of Intermediary Service Providers in the EU Directive on Electronic Commerce*, Santa Clara High Technology Law Journal, vol. 19. br. 1. (2002), str. 114.

⁴¹³ Ibid., str. 114.

⁴¹⁴ Lichtman, D., Posner, E. A., id., str. 246-247.

⁴¹⁵ 47 USC §230 (b) (3).

⁴¹⁶ 47 USC §230 (b) (4).

neželjene poruke. Ideja za koju se zalaže autor ovoga rada nije potpuno oslobađanje ISP-ova od odgovornosti, već je cilj potaknuti pružatelje usluga da usvoje najučinkovitije mjere opreza, dok sve preostale mjere opreza ostavljaju drugim akterima, poput npr. korisnika računala i proizvođača računalnih programa.⁴¹⁷ Činjenica da više strana može poduzeti mjere sigurnosti protiv zlonamjernog računalnog koda može opravdati uravnoteženi oblik odgovornosti koji ostavlja poticaj i pretplatnicima i ISP-ovima da ulože veći stupanj pažnje u računalnu sigurnost.

7.8 Međuzaključak

Za zlonamjerne računalne programe i kibernetički kriminal prvenstveno je odgovoran počinitelj. No, odgovornost tvoraca zlonamjernog programa često neće biti zadovoljavajući odgovor na širenje računalnih virusa i srodnih zlonamjernih programa jer će počinitelji često biti izvan dosega zakona, i bez materijalnih resursa da naknade oštećeniku štetu. Stoga će trebati potražiti druge pravne subjekte, to mogu biti nesvjesni (nenamjerni) prenositelji virusa i davatelji internetskih usluga (ISP-ovi), kao i proizvođači ranjivog softvera, zbog neprimjene standarda sigurnosti dizajna.

Tužba protiv posrednika, unatoč određenim ograničenjima, mogla bi oštećenicima ponuditi prednosti u usporedbi s pravnim putem protiv bilo kojeg drugog potencijalnog tuženika. Prvo, ovi subjekti su obično solventni i osigurani od odgovornosti, što će olakšati naknadu oštećeniku. Uz to, teret dokazivanja uzročno-posljedične veze između štetne radnje i štete postaje mnogo lakši kad je tuženik posrednik. Stoga je važno da se odgovornost za neadekvatnu računalnu sigurnost podijeli između tvoraca zlonamjernih računalnih programa, softverske industrije i korisnika računala. Proizvođači i prodavatelji softvera često ugovornim klauzulama pokušavaju rasporediti troškove kibernetičkog kriminala prebacivanjem odgovornosti na korisnike računala, što autor ovoga rada ne smatra najidelnijim i najpravičnijim rješenjem.⁴¹⁸

Posrednici su već prema trenutnom uređenju dužni osigurati tehničke i sigurnosne mjere, a pravne osobe koje obavljaju djelatnost pružanja posredničkih usluga dužne su organizirati i

⁴¹⁷ Lichtman, D., Posner, E. A., Holding Internet Service Providers Accountable, *Supreme Court Economic Review* 14 (2006), str. 221-260.

⁴¹⁸ Rustad, M. L., Koenig, T. H., The Tort of Negligent Enablement of Cybercrime, *Berkeley Tech Law Journal* vol. 20 (2005): 1560, https://btjl.org/data/articles2015/vol20/20_4/20-berkeley-tech-l-j-1553-1612.pdf (10. rujan 2023.)

odjele kojima kako bi se spriječile kibernetičke ugroze. Postoje argumenti da bi na poslovne subjekte trebalo vršiti pritisak kroz nametanje odgovornosti da poboljšaju svoju infrastrukturu i proizvode i upravljaju rizikom od kibernetičke povrede, budući da, u usporedbi s krajnjim korisnicima, to mogu učiniti uz manje troškove i zato što imaju najbolje informacije o svojim proizvodima. Na taj način su one u najboljoj poziciji da riješe problem. Trošak odgovornosti tada se može rasporediti na cijelu bazu aktera.⁴¹⁹ Taj je pristup spomenut u komunikaciji Komisije EU-a iz 2017. o „Izgradnji europske podatkovne ekonomije“, u kojoj je Komisija razmatrala istraživanje pristupa „generiranja rizika ili upravljanja rizikom“, nakon čega bi se „odgovornost mogla dodijeliti tržišnim sudionicima koji stvaraju veliki rizik za druge ili za one sudionike na tržištu koji su u najboljoj poziciji da minimiziraju ili izbjegnu realizaciju takvog rizika”.⁴²⁰

No, uvođenje (strože) odgovornosti za širi krug aktera (npr. proizvođače računalnog softvera, ISP-ove) moglo bi stvoriti i značajne neželjene učinke. Glavni negativni učinak prestrogog zakonodavstva koje uređuje odgovornost u području tehnoloških inovacija je gušenje inovacija. Stoga, ISP-ovi, kao potencijalni tuženici također moraju biti na odgovarajući način zaštićeni od rizika nerazmjerno širokog raspona obveza, isto tako, svaki pokušaj da se proizvođači pozovu na odgovornost za sigurnosne ranjivosti njihovih proizvoda mora se graditi u realnim ograničenjima, jer ako svaki novi redak koda stvara novu izloženost tužbi, neizbježno je da će biti napisano manje redaka koda.⁴²¹

⁴¹⁹ Studer, E., de Werra, J., Regulating Cybersecurity What civil liability in case of cyber-attacks?, str. 516. https://csrcl.huji.ac.il/sites/default/files/csrl/files/studer_de_werra.pdf (4. siječnja 2022.)

⁴²⁰ European Commission, Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions, “Building A European Data Economy”, 10 January 2017, 4.1, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52017DC0009&from=FR#footnoteref11>, 4.2.

⁴²¹ Chong, J., Bad Code: Should Software Makers Pay? (Part 1), <https://newrepublic.com/article/114973/bad-code-should-software-makers-pay-part-1>. (11. ožujka 2024.); Studer, E., de Werra, J., Regulating Cybersecurity What civil liability in case of cyber-attacks?, str. 516. https://csrcl.huji.ac.il/sites/default/files/csrl/files/studer_de_werra.pdf (11. ožujka 2022.)

8. UMJETNA INTELIGENCIJA I IZAZOVI KOJE ONA POSTAVLJA PRED PRAVILA O ODGOVORNOSTI

8.1 Umjetna inteligencija i odštetno pravo

Danas ne postoji općeprihvaćena definicija pojma umjetna inteligencija budući da u pogledu nje ne postoji znanstveni konsenzus.⁴²² UI je složen, višestruk koncept i stoga ga je teško definirati jer se UI može odnositi na tehnološke uređaje (sustave), određene metode ili znanstveno polje koje je podijeljeno na mnoga potpolja i koje se neprestano mijenja i razvija. Sustave umjetne inteligencije, stoga se, može promatrati kao digitalne artefakte koji zahtijevaju hardverske i softverske komponente i koje sadrže barem jednu učeću ili naučenu komponentu, koja je u stanju promijeniti ponašanje sustava na temelju pribavljenih podataka i obrade tih podataka.⁴²³

Računalni znanstvenik Kurzweil, opisuje umjetnu inteligenciju (UI), kao „sposobnost digitalnog računala ili računalno kontroliranog robota da obavlja zadatke koji se obično povezuju s inteligentnim bićima. Izraz se često primjenjuje na sustave obdarene intelektualnim procesima karakterističnim za ljude, kao što je sposobnost rasuđivanja, otkrivanja značenja, generaliziranja ili učenja iz prošlih iskustava.“⁴²⁴ Većina se definicija pojma umjetne inteligencije vezuje za koncept stvaranja računalnih programa ili strojeva sposobnih za ponašanje koje bismo smatrali inteligentnim kod čovjeka.⁴²⁵ Boden opisuje ciljeve i metodologije umjetne inteligencije na

⁴²² Izraz umjetna inteligencija prvi put je spomenuo 1956. godine John McCarthy, UI uključuje strojeve koji mogu obavljati zadatke koji su karakteristični za ljudsku inteligenciju. Nastanak umjetne inteligencije, dizajn i postavljanje strojeva koji oponašaju (ali ne samo to) kognitivne funkcije koje ljudi povezuju s vlastitom inteligencijom, poput učenja i zaključivanja, planiranja i rješavanja problema, tradicionalno se prati od 1956. godine i radionice u Dartmouthu, kada su, između ostalih, Allen Newell, Herbert Simon i JC Shaw predstavili svoj prvi UI program „The Logic Theorist“. Cilj je bio stvoriti strojeve koji bi mogli obavljati sav posao koji ljudi mogu obaviti i pronaći rješenje za problem postizanja odgovarajuće umjetne inteligencije, unutar „25 godina“ ili unutar „trenutne generacije“. – prema Russell, S., Norvig, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, ..., op. cit., str. 18.

⁴²³ König, P., Krafft, T., Schulz, W., Zweig, K., *Essence of AI: What Is AI?*, u: L. DiMatteo, C. Poncibò, M. Cannarsa (ur.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge, 2022, str. 18.-34.

⁴²⁴ Kurzweil, R., *Nonbiological Man: He's Closer Than You Think*, Encyclopedia Britannica, 23 Mar. 2021, <https://www.britannica.com/topic/Nonbiological-Man-Hes-Closer-Than-You-Think-2118807>. (24. ožujka 2023.)

⁴²⁵ Merriam-Webster riječnik definira inteligenciju kao: (1) sposobnost učenja ili razumijevanja ili suočavanja s novim ili teškim situacijama, ili kao (2) sposobnost primjene znanja za manipuliranje okolinom ili apstraktno razmišljanje mjereno objektivnim kriterijima (kao što su testovi). Međutim, nije lako precizno opisati ili definirati prirodnu, ljudsku inteligenciju. Postoje različite teorije koje pokušavaju rasvijetliti pojam prirodne inteligencije ili razviti pristup definiciji. Ne postoji jasan konsenzus o sadržaju pojma inteligencije. Međutim, Thorndike definira prirodnu inteligenciju i dijeli je na mehaničku, društvenu i apstraktnu komponentu. Mehanička inteligencija je sposobnost suočavanja i manipuliranja s objektima, društvena inteligencija, odnosi se na sposobnost uspostavljanja kontakta s ljudima, dok se apstraktna inteligencija definira kao sposobnosti razumijevanja apstraktnih i simboličkih odnosa, odnosa među apstraktnim pojmovima te verbalnim, numeričkim i drugim simbolima. Slijedom ova tri područja, moglo

sljedeći način: „Umjetna inteligencija nastoji natjerati računala da rade stvari koje mogu raditi umovi.“ Ali ljudska inteligencija uključuje niz psiholoških vještina. Percepcija, asocijacija, predviđanje, planiranje i motorička kontrola omogućuju ljudima da postignu svoje ciljeve. Inteligencija ima mnogo dimenzija; to je bogato strukturiran prostor različitih kapaciteta za obradu informacija. Sukladno tome, UI koristi mnogo različitih tehnika, rješavajući mnoge različite zadatke.⁴²⁶ Calo ističe da ne postoji općeprihvaćena definicija umjetne inteligencije, ali predlaže prihvaćanje sljedeće definicije: „Umjetna inteligencija skup je tehnika usmjerenih na aproksimaciju nekog aspekta ljudske ili životinjske spoznaje pomoću strojeva.”⁴²⁷ te dalje ističe „umjetna inteligencija je krovni pojam, koji se sastoji od mnogo različitih tehnika.”⁴²⁸ Prema čl. 3. toč. (a) nacrtu Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije priložene Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020,⁴²⁹ „sustav umjetne inteligencije znači sustav koji se temelji na softveru ili je ugrađen u hardverske uređaje i koji prikazuje ponašanje kojim se simulira inteligencija, među ostalim, prikupljanjem i obradom podataka, analizom i tumačenjem njegova okruženja te djelovanjem, uz određeni stupanj autonomije, kako bi se postigli određeni ciljevi”.

Tehnike koje se koriste unutar UI kišobrana uključuju strojno učenje, duboko učenje, računalni vid, obradu prirodnog jezika te robotiku i automatizaciju, među ostalima. Jedna stvar koja ujedinjuje ove tehnike je pokušaj da se strojevi učine inteligentnim, a time i da ishodi ne podliježu specifičnom predviđanju. Ova nepredvidivost znači da ishodi mogu biti neprikladni, posebno zbog toga što umjetna inteligencija ne obrađuje kontekstualne čimbenike. Zadatak tada postaje kako stvoriti bolje rezultate koji su predvidljiviji.⁴³⁰

bi se pokazati da su ti elementi također relevantni za opisivanje strojne inteligencije. U osnovi se može reći da je prirodna ljudska inteligencija polazište za određivanje inteligencije sustava. Izraz "umjetna inteligencija" služi samo za razlikovanje od "prirodne" inteligencije. Ovim se želi izraziti da umjetna inteligencija ne djeluje poput ljudi, na prirodnoj osnovi odlučivanja, već neovisno o ljudskom utjecaju. Drugim riječima, "umjetna" označava strukturu koju je stvorila osoba. (v. detaljnije Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 61- 70.)

⁴²⁶ Boden, M., AI: Its Nature and Future (Oxford: Oxford University Press, 2016), str. 1.

⁴²⁷ Ryan Calo, Artificial Intelligence Policy: A Primer and Roadmap” (August 8, 2017), str. 4, <https://ssrn.com/abstract=3015350> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3015350> (4. veljače 2024.)

⁴²⁸ Ibid.

⁴²⁹ Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018

⁴³⁰ Konvencionalni računalni program djeluje linearno, manipulirajući ulaznim podacima koje korisnik pruža kroz određeni postupak da bi se došlo do određenog rezultata. Postupak se temelji na specifičnom algoritmu koji daje unaprijed definirane rezultate za zadani unos. Sekvencijalni postupci jasno definiraju radnje kako bi se riješio problem.

8.2 Oblici umjetne inteligencije

Današnja umjetna inteligencija potpada pod kategoriju tzv. uske umjetne inteligencije (eng. *artificial narrow intelligence*, ANI), koja se može definirati kao „sposobnost strojeva da nalikuju ljudskim mogućnostima u uskim područjima“. Sustavi uske umjetne inteligencije su sustavi koji mogu obavljati jedan ili nekoliko specifičnih zadataka.⁴³¹ Današnji sustavi umjetne inteligencije primjeri su uske UI. U ranom razvoju umjetne inteligencije istraživači su za usku umjetnu inteligenciju koristili pojam pojam slaba umjetna inteligencija. S druge strane, opća umjetna inteligencija (*artificial general intelligence*, AGI) bi bila umjetna inteligencija koja je istinski ljudski ekvivalent. Opći sustav umjetne inteligencije zamišljen je kao sustav koji može obavljati većinu aktivnosti koje mogu ljudi. Ona se još naziva i jakom umjetnom inteligencijom. Opća umjetna inteligencija još nije dosegnuta, i dalje je glavni izazov na području umjetne inteligencije. Nasuprot tome, kao treća vrsta umjetne inteligencije navodi se tzv. umjetna super inteligencija (eng. *artificial super intelligence*, ASI). Prema Bostromu superinteligencija je „svaki intelekt koji uvelike nadmašuje kognitivne performanse ljudi u gotovo svim domenama interesa“.⁴³² Superinteligencija je pojam za ljudsku inteligenciju koja bi bila pametnija od najboljih ljudskih umova na gotovo svim poljima, uključujući znanstvenu kreativnost, opću mudrost i društvene vještine. ASI bi bio sposoban imati emocije i odnose. ASI se odnosi na UI tehnologiju koja nadilazi ljudski um.⁴³³ U svojoj knjizi “Superintelligence” Nick Bostrom nagađa da će umjetna inteligencija jednog dana dosegnuti tako visoku razinu razvoja da će si početi postavljati nove ciljeve i graditi nove artefakte kako bi ih dostigla, a sve to neovisno o ljudima koji će u najboljem slučaju postati nevažni, u najgorem izumrijeti.⁴³⁴

(prema: Gerstner, M. E., Liability Issues with Artificial Intelligence Software, Santa Clara Law Review, vol. 33, br. 1., 241.)

⁴³¹ Primjeri uske umjetne inteligencije su filter neželjene pošte za pristiglu e-poštu, optičko prepoznavanje znakova za pretvaranje slika u tekst, softver za prepoznavanje lica ili sustav dizajniran za igranje u društvenoj igrici Go. Iako je razvoj uske umjetne inteligencije vrlo fragmentiran i udaljen od zamršenog i holističkog zadatka stvaranja opće inteligencije, upravo je fokus na specifične zadatke doveo do velikog napretka.

⁴³² Bostrom, N., op. cit., str. 328

⁴³³ Sigurnosni problem umjetne inteligencije često je povezan sa zabrinutošću da će se „superinteligencija“ ili umjetna opća inteligencija (AGI) - neizbježno okrenuti protiv čovječanstva i pokrenuti „post-ljudsku“ budućnost. Takve rasprave, međutim, vode u krivom smjeru. Ne samo da među stručnjacima postoje polemike o tome hoće li se superinteligencija ikada dogoditi i da li bi, jednom stvorena, mogla učiniti nešto opasno, nego štoviše, trenutna rasprava o rastućoj superinteligenciji zamagljuje naš pogled na stvarne sigurnosne probleme s kojima se suočavamo danas. (Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 53, 54.)

⁴³⁴ Bostrom, N., op. cit., str. 328.

Stručna skupina Europske komisije za umjetnu inteligenciju (*AI High-Level Expert Group, AI HLEG*) predložila je sljedeću definiciju: „Umjetna inteligencija (UI) podrazumijeva sustave koje su dizajnirali ljudi koji, s obzirom na složen cilj, djeluju u fizičkom ili digitalnom svijetu percipirajući svoje okruženje, tumačeći prikupljene strukturirane ili nestrukturirane podatke, rasuđujući o znanju proizašlom iz ovih podataka i odlučujući o najboljim radnjama koje treba poduzeti (prema unaprijed definiranim parametrima) za postizanje zadanog cilja. UI sustavi također mogu biti dizajnirani tako da nauče prilagoditi svoje ponašanje analizirajući kako na okolinu utječu njihovi prethodni postupci.“⁴³⁵

Odluke sustava strojnog učenja ljudima su teško razumljive ili potpuno nerazumljive jer koraci složenih postupaka koji vode do donošenja odluke nisu strogo definirani od strane ljudskog programera. Stoga, možda, čak ni proizvođač tehnologije neće moći objasniti odluku u smislu uzročno posljedične veze.⁴³⁶ Autonomna vozila koriste tehnologije koje su naučile upravljati vozilom kao evolucijski proces, pa su tako razvile model procesa vožnje, umjesto da se njima upravlja u skladu s modelom koji je stvorio um programera. Odluke o načinu upravljanja vozilom više ne donosi vozač, već tehnologija koja djeluje samostalno.⁴³⁷ Strojno učenje ima potencijal zamijeniti čovjeka, u smislu da odluku sada donosi stroj, a ne čovjek, što dovodi do posve novih pitanja kod odgovornosti, s kojima se pravni regulatori i sudovi prethodno nisu suočili. Najteža pitanja pravne odgovornosti za odluke strojnog učenja pojavljuju se tamo gdje posljedice odluka strojnog učenja imaju potencijal uzrokovati tjelesne ozljede ili imovinsku štetu. Autonomna vozila možda su najočitiji primjer, stoga pitanjima odgovornosti vezanim za autonomna vozila posvećujemo više pažnje u dijelu 14 ovoga rada. Strojno učenje se također koristi za medicinsku dijagnozu i liječenje, a pitanje odgovornosti povezano je s neizvjesnošću u pogledu standarda koje bi tehnologija strojnog učenja trebala postići.⁴³⁸ Tehnike strojnog učenja mogu dovesti i do neimovinske štete, primjerice netočno izvješće o kreditnom rejtingu sačinjeno od strane

⁴³⁵ High-Level Expert Group on AI, A Definition Of AI: Main Capabilities And Scientific Disciplines, Bruxelles, 8. travnja 2019., str. 6., https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=56341 (15. veljače 2022.)

⁴³⁶ Reed, C., Kennedy, E. J., Silva, S., Responsibility, Autonomy and Accountability: legal liability for machine learning Queen Mary University of London, School of Law, Legal Studies Research Paper br. 243/2016, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2853462 (8. listopada 2021.)

⁴³⁷ Ibid., str. 3.

⁴³⁸ Ibid., str. 2.-4.

tehnologije strojnog učenja može naštetiti društvenom ugledu pravne osobe. Do neimovinske štete može doći i u slučaju kada tehnologija strojnog učenja pogrešno otkrije određene vrste povjerljivih i zaštićenih informacija, poslovnih tajni, odnosno osobnih podataka.⁴³⁹

Iako UI omogućuje stvaranje sigurnijih proizvoda i procesa, rizici koje ona sadrži mogu dovesti do nastanka štete, koja može biti imovinska (oštećenje imovine) i neimovinska (npr. strah i fizički bolovi prouzročeni u nezgodi koju je izazvalo autonomno vozilo, povreda privatnosti i povreda osobnih podataka⁴⁴⁰, povreda ljudskog dostojanstva, diskriminacija na temelju spola, rasne ili etničke pripadnosti, i sl., na primjer kod zapošljavanja, uvrede koje je izrekao UI „novinar“). Jedan od ne baš čestih primjera sudske prakse je francuski slučaj koji se odnosi na algoritme Googleove funkcije Suggest, koja je ime pravne osobe (osiguravajućeg društva) automatski povezivala s pojmovima kao što je prevarant.⁴⁴¹ Stoga bi se regulatorni okvir trebao usredotočiti na to kako rizike potencijalne štete svesti na najmanju moguću mjeru.

Osnovni izazov koji proizlazi iz umjetne inteligencije jest taj što njezini algoritmi imaju određeni stupanj autonomije. Stoga se njihovo „ponašanje“ razvija s vremenom, na temelju informacija i povratnih informacija koje prikupljaju iz okoline i paralelno obrađuju tisuće različitih zajedničkih izvora (takozvano „strojno učenje“ i „duboko učenje“).⁴⁴² Stoga na ovom polju odnos uzroka i posljedice, s obzirom na uzročnost štete, često neće biti linearan. Kao što je navela Stručna skupina EU-a za odgovornost i nove tehnologije, UI dovodi u pitanje adekvatnost postojećih

⁴³⁹ Ibid., str. 3.

⁴⁴⁰ UI povećava mogućnosti praćenja i analize svakodnevnih navika ljudi. Na primjer, postoji potencijalni rizik da će UI, kršeći zaštitu podataka EU-a i druga pravila, upotrijebiti državna tijela ili drugi subjekti za masovni nadzor i poslodavci kako bi promatrali kako se njihovi zaposlenici ponašaju. Analizom velikih količina podataka i identificiranjem veza među njima, UI se također može koristiti za pronalaženje i deanonimizaciju podataka o osobama, stvarajući nove rizike zaštite osobnih podataka čak i u pogledu skupova podataka koji sami po sebi ne uključuju osobne podatke. UI također koriste internetski posrednici za određivanje prioriteta informacija za svoje korisnike i za moderiranje sadržaja. Obradeni podaci, način na koji su aplikacije dizajnirane i opseg ljudske intervencije mogu utjecati na pravo na slobodno izražavanje, zaštitu osobnih podataka, privatnost i političke slobode. (v. detaljnije European Commission, White paper on Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust EU White paper, str. 11. https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf (22. veljače 2022.))

⁴⁴¹ Cour de cassation, Civ. 1. st., 19. lipnja 2013., br. 12-17591 – prema Bonnet, A., Responsabilité et intelligence artificielle, <https://actu.dalloz-etudiant.fr/focus-sur/article/responsabilite-et-intelligence-artificielle/h/5af2e139483cae307e3ba1120a2580a3.html>; Adrien Bonnet, La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Université Paris 2 Panthéon-Assas, 2015, str. 14. <https://docassas.u-paris2.fr/nuxeo/site/esupversions/90fcfa29-62e4-4b79-b0b4-d1beacc35e86?inline> (8. svibnja 2023.)

⁴⁴² Marchisio, E. In support of “no-fault” civil liability rules for artificial intelligence. SN Soc Sci, vol. 1, br. članka 54 (2021), str. 1-25.

pravila odgovornosti koja se temelje na „antropocentričnom i monokauzalnom modelu nanošenja štete“ (Europska komisija 2019). Naprotiv, može se smatrati prilično čestom (a još češćom u budućnosti, zbog tehnološke evolucije) mogućnosti da se algoritmi „ponašaju“ vrlo neovisno od uputa koje su im zadali programeri.⁴⁴³

Rezultati UI aktivnosti, stoga, mogu biti nepredvidljivi. To podrazumijeva da algoritmi mogu pogriješiti u „donošenju odluka“. Takvo širenje područja „nepoznatog“, koje nije moguće predvidjeti prema našim trenutnim znanstvenim metodama, zahtijeva pažljivo razmatranje koji bi se režim građanske odgovornosti trebao primijeniti na štetu nastalu djelovanjem UI.⁴⁴⁴ Do sad je izneseno mnogo prijedloga s tim u vezi. Gotovo svi se oni temelje na tradicionalnoj paradigmi građanske odgovornosti. Ili predlažu primjenu pravila koja se temelje na krivnji ili sustavu objektivne odgovornosti, odnosno pravila o neispravnim proizvodima ili odgovornosti za drugoga.⁴⁴⁵

UI može obavljati mnoge funkcije koje su prije mogli obavljati samo ljudi. Kao rezultat toga, građani i pravne osobe će sve više biti podložni radnjama i odlukama koje donose ili uz pomoć UI sustava, što ponekad može biti teško razumjeti. UI sustavi predstavljaju izazov za današnja pravila o odgovornosti, koja se temelje na pretpostavci da samo ljudi mogu imati autonomne radnje. Iz tog se razloga postojeće pravne norme uvijek odnose na ljudsko ponašanje i nisu usmjerene na tehnički ostvarenu autonomiju.⁴⁴⁶

8.3 Robotika

Pojam umjetne inteligencije često se veže uz pojam robotike. Robotika se može definirati kao spajanje digitalnih sustava s fizičkim senzorima i aktuatorima. Roboti⁴⁴⁷ su u određenom

⁴⁴³ Marchisio, E. id, str. 1-25.

⁴⁴⁴ Marchisio, E. id., str. 1-25.

⁴⁴⁵ Marchisio, E., id., str. 1-25.

⁴⁴⁶ Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221., br. 1/2, str. 180-217.

⁴⁴⁷ Međunarodnu i često korištenu riječ robot učinio je popularnom češki pisac i dramatičar Karel Čapek i ona se prvi put pojavila u njegovom kazališnom djelu, drami R.U.R. (*Rossumovi univerzální roboti*) iz 1920. godine. Riječ robot potječe od češke riječi robota, što znači „prisilni (težak, naporan) rad“. Etimologija potječe od rekonstruirane praslavenske riječi „orbota“, što znači „rad, naporan rad, obvezan rad za kralja“. Pisci znanstvene fantastike također su razvili razne izvedenice, npr. robotski, robotika i robotičar, koji potječu iz pera pisca Isaaca Asimova, koji je stvorio etički kodeks poznat kao Tri zakona robotike („Asimovi zakoni“). Od 1960-ih godina za riječ robot koristi se i

smislu fizičko utjelovljenje umjetne inteligencije. Budući da se UI sastoji isključivo od algoritamskog koda, UI može generirati informacije, ali sama UI ne može izravno fizički utjecati na svoju okolinu, bez da se integrira u fizički alat (stroj) kojim može utjecati na promjene u svom okruženju.⁴⁴⁸ Primjeri robota uključuju autonomna vozila (npr. automobile, dronove), humanoidne robote, robotske usisavače itd. Međunarodna organizacija za standardizaciju (ISO), u u ISO:8373:2021 pravilima u toč. 3.1 definira pojam „robot“ kao „programirani aktivirani mehanizam sa stupnjem autonomije (3.2) za izvođenje lokomocije, manipulacije ili pozicioniranja“, dok autonomiju u toč. 3.2 definira kao „sposobnost obavljanja predviđenih zadataka na temelju trenutnog stanja i osjetila, bez ljudske intervencije“. ⁴⁴⁹ U toč. 3.3 ISO pravila robotska tehnologija definira se kao „praktična primjena znanja koja se obično koriste u dizajnu robota ili njihovih upravljačkih sustava, posebno za podizanje stupnja njihove autonomije“. ⁴⁵⁰ Iz navedenih ISO pravila vidljivo je da nova pravila uz robota i robotsku tehnologiju vezuju i autonomiju. Winfield s druge strane nudi višestruku definiciju koja identificira robote prema njihovim sposobnostima i obliku: Robot je prema njemu: 1. umjetna naprava koja može osjetiti svoju okolinu i djelovati u svom okruženju; 2. utjelovljena umjetna inteligencija; ili 3. stroj koji može samostalno obavljati koristan rad. ⁴⁵¹ Ova se definicija temelji na dva elementa, na robotovim sposobnostima i obliku. Definicija se temelji na tri različite sposobnosti, osjećanje, djelovanje i autonomni rad, te tri različita oblika, uređaj, utjelovljena UI i stroj. Kao takva, Winfieldova konceptualizacija pokriva sve, od robota pratioca za starije osobe, mobilnog telefona koji pokreće pomoćnika temeljenog na umjetnoj inteligenciji do industrijske ruke u proizvodnom pogonu. ⁴⁵²

Roboti se mogu svrstati u potkategoriju strojeva, koji imaju specifične vještine. Stoga su Christaller i dr. postavili sljedeću definiciju: “Roboti su senzomotorni strojevi dizajnirani za proširenje ljudske aktivnosti. Sastoje se od mehatroničkih komponenti, senzora i računalnih funkcija upravljanja. Složenost robota značajno se razlikuje od ostalih strojeva zbog većeg broja

skraćenica „bot“. - prema: Jordan, John M., *Robots*, MIT Press, 2016., str. 30. et seq.; Kurfess, Thomas R., *Robotics and Automation Handbook*, Taylor & Francis, 2005., str. 11-12.

⁴⁴⁸ Corrales, M., Fenwick, M., Forgó, N., *Robotics, AI and the Future of Law*, Springer Nature Singapore Pte Ltd, 2018, str. 60.

⁴⁴⁹ V. detaljnije ISO:8373:2021.

⁴⁵⁰ Toč 3.3 ISO:8373:2021.

⁴⁵¹ Winfield, A., *Robotics: A Very Short Introduction*, Oxford University Press, Oxford, 2012., str. 14

⁴⁵² Ibid., str. 14.-16.

stupnjeva slobode te raznolikosti i opsega njegovih oblika ponašanja.”⁴⁵³ Roboti danas komuniciraju sa svojim okruženjem i prilagođavaju se na njega, multimodalna (taktilna, vizualna) percepcija omogućuje im autonomno kretanje u prostoru bez ljudske intervencije. Posebna inovacija robota leži u zamjeni ljudske radne izvedbe robotima. Budući da se posao često obavlja jeftinije uz veću produktivnost, robotika ima veliki ekonomski potencijal.⁴⁵⁴

Činjenica da se do danas nisu pojavile opće primjenjive definicije umjetne inteligencije i robota neki autori smatraju problematičnim s pravnog stajališta. Dok dio literature poziva na opće primjenjive definicije UI, jer je to jedini način da se odredi pravni opseg primjene,⁴⁵⁵ drugi, pak, dio literature ističe da općenito primjenjive definicije nisu potrebne, jer isto kao što ne postoji opći „zakon o internetu“, tako nije moguć sveobuhvatni zakon kojim bi se u budućnosti uredilo područje sustava umjetne inteligencije⁴⁵⁶. Takav pristup bio bi suviše imaginaran jer UI sustavi predstavljaju cijeli niz aplikacija i za svaku od njih, s obzirom na njezina svojstva i područje primjene, vezana je različita pravna problematika. Na primjer, teško je očekivati da će autonomni sustav oružja biti pravno izjednačen s filterom za neželjenu poštu, čak i ako se oba sustava temelje na istom algoritmu. Stoga brojni autori smatraju da sveobuhvatne definicije pojmova „umjetna inteligencija“ i „robot“ nisu potrebne s pravnog stajališta. Umjesto toga, buduća regulacija će presudno ovisiti o posebnim svojstvima i problemima pojedinačnih UI aplikacija.⁴⁵⁷

8.4 Strojno učenje

Posebno važno podpolje UI je strojno učenje (eng. *machine learning*, ML). Strojno učenje omogućuje računalima da uče izravno iz podataka bez da su sve njihove radnje izričito programirane.⁴⁵⁸ Kao što naziv „strojno učenje“ već implicira, strojevi uče složene odnose koje

⁴⁵³ Christaller, T., Decker M., Gilsbach, J.-M., Hirzinger, G., Lauterbach, K. W., Schweighofer, E., Schweitzer, G., Sturma, D., Robotik – Perspektiven für menschliches Handeln in der zukünftigen Gesellschaft, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2001, str. 19 i 138.

⁴⁵⁴ Haddadin, S., Knobbe, D., Grundlagen und Anwendungen der Robotik, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 17 -37.

⁴⁵⁵ V. npr. Scherer, Matthew U., Regulating Artificial Intelligence Systems: Risks, Challenges, Competencies, and Strategies Harvard Journal of Law and Technology, vol. 29. br. 2. (2016.), str. 353 (359 et seq.)

⁴⁵⁶ V. npr. Jabłonowska, A. et al., Consumer law and artificial intelligence: challenges to the EU consumer law and policy stemming from the business' use of artificial intelligence: final report of the ARTSY project, European University Institute, (EUI) Working paper, LAW 2018/11, str. 4., prema Ebers, M. et al. (2021.), str. 83.-84.

⁴⁵⁷ Prema Ebers, M., Regulierung von KI und Robotik, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 83 – 84.

⁴⁵⁸ Trappenberg, T. P., Fundamentals of Machine Learning, Oxford University Press, Oxford, 2020., str. 1-3.

ljudi više ne mogu u smislu brzine i točnosti. Mitchell ga je definirao na sljedeći način: „Strojno učenje je proučavanje računalnih algoritama koji se automatski poboljšavaju iskustvom. Aplikacije se kreću od programa za rudarenje podataka koji otkrivaju opća pravila u velikim skupovima podataka, do sustava za filtriranje informacija koji automatski uče interese korisnika.“⁴⁵⁹ Strojno učenje su algoritamski modeli koji su osposobljeni za rast i promjenu kada su izloženi novim podacima. Sposobnost učenja (strojno učenje) označava činjenicu da računalni programi ne moraju biti determinirani, već mogu stalno sami učiti, točnije mijenjati svoje ponašanje unosom podataka iz vanjskog svijeta. Programeri sustava za učenje više ne moraju unaprijed znati sva moguća stanja sustava tijekom rada. Istodobno, to podrazumijeva da programer ima manji utjecaj na ponašanje sustava.^{460 461}

Postoje tri temeljne grane strojnog učenja (1) nadzirani modeli, (2) nenadzirani modeli (3) podržano učenje i (4) duboko učenje.⁴⁶²

8.4.1 Nadzirano učenje

Nadzirani modeli strojnog učenja obučavaju se s označenim skupovima podataka, koji omogućuju modelima da uče i postaju točniji tijekom vremena. Na primjer, algoritam bi se trenirao sa slikama pasa ili drugih objekata koje je označio čovjek, a stroj bi naučio načine da sam identificira slike pasa. U nadziranom učenju, algoritam uči koji izlaz povezati s određenim ulazom („označeni podaci“). U postavkama nadziranog učenja algoritam koristi uzorak označenih podataka kako bi naučio opće pravilo koje preslikava ulaze na izlaze.⁴⁶³ Na primjer, ako je

⁴⁵⁹ Mitchell, M., *Machine Learning*, McGraw Hill, New York, 1997., str. 3.

⁴⁶⁰ Zech, H. Liability for AI: public policy considerations. *ERA Forum* 22, 147–158 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-020-00648-0>

⁴⁶¹ Dakle, umjesto kodiranja posebnih uputa za postizanje određenog zadatka, strojno učenje je način „trenaža“ algoritma kako bi on mogao naučiti kako doći do određenog cilja. Proces učenja uključuje unos velikih količina podataka u algoritam i dopuštanje algoritmu da se sam prilagodi i poboljša. Strojno učenje je npr. korišteno za drastična poboljšanja računalnog vida (sposobnost stroja da prepozna objekt na slici ili videu). Proces učenja odvija se na stotinama tisuća, čak i milijunima slika, koje su označene, npr. stroj na slikama mačaka uči karakteristične linije mačaka i zatim algoritam pokušava izgraditi model koji može prepoznati sliku na kojoj se nalazi mačka, jednako tako može naučiti prepoznati sliku čovjeka ili npr. biljke iris. Kada je razina točnosti dovoljno visoka, stroj je „naučio“ koje su karakteristike mačke, odnosno određenog objekta. – prema McClelland, C., *The Difference Between Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning* Medium (2019), <https://medium.com/iotforall/the-difference-between-artificial-intelligence-machine-learning-and-deep-learning-3aa67bff5991> (4. veljače 2022.)

⁴⁶² Ebers, M., Navas, op. cit., str. 43-44.

⁴⁶³ Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., *Deep Learning*, vol 1, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts London, England, 2016., str. 136.

algoritam trebao naučiti kako prepoznati mačke, programer bi sustavu dao mnogo primjera slika mačaka i odgovarajuće tumačenje (odnosno, je li mačka na toj slici ili nije). Nakon razdoblja učenja, sustav će putem svog algoritma moći generalizirati kako bi znao i kako interpretirati slike mačaka koje nikada prije nisu viđene.⁴⁶⁴ Kod nadziranog učenja stroj uči iz postojećih podataka o obuci koji se sustavu unaprijed dostavljaju. Učitavaju se slikovni podaci na kojima se, primjerice, može vidjeti čovjek. Stvarni zadatak sustava sada je prepoznati ljude na novim slikama. U tu svrhu najprije bi trebalo pronaći opća pravila koja kombiniraju podatke o poduci sa željenim izlaznim podacima, zatim bi se trebali stvoriti novi izlazni podaci korištenjem ovih pravila pomoću novih ulaznih podataka. Na taj način bi se ljudi mogli klasificirati prema kosi, očima, uši, pokretljivost itd. Svakim treningom sustav bi trebao biti dodatno optimiziran tako da postoji sve niža stopa pogrešaka u izlaznim podacima pri prepoznavanju ljudi.⁴⁶⁵

8.4.2 Nenadzirano učenje

Dok je kod nadziranog učenja određen cilj kojeg postavlja instruktor ili učitelj, koji pokazuje sustavu strojnog učenja što treba učiniti, kod nenadziranog učenja ne postoji instruktor ili učitelj, a algoritam mora naučiti shvatiti podatke bez ovog vodiča.⁴⁶⁶ Kod nenadziranog učenja, algoritam je dobio samo ulaz bez ikakvog izlaza, njegov je glavni cilj samostalno otkriti obrasce i strukture („neoznačeni podaci”).⁴⁶⁷ ⁴⁶⁸ U okruženju učenja bez nadzora algoritam pokušava identificirati skrivene strukture i obrasce iz neobilježenih podataka. Ova metoda učenja posebno je korisna ako su podaci prilično nestrukturirani. Također se može koristiti za izgradnju bolje nadziranih algoritama učenja, na primjer, kombinirajući mnoštvo piksela slike u mali broj važnih prepoznatljivih obilježja (kao što su strukture očiju, nosa, usta), koje tada mogu poslužiti kao ulaz za nadzirano učenje algoritma prepoznavanja lica. Konačno, kod podržanog učenja, algoritmu nije određeno kako se „ponašati“, već mora učiti u (nepoznatom, ali fiksnom) okruženju u kojem akcije

⁴⁶⁴ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 43-44.

⁴⁶⁵ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 74.

⁴⁶⁶ Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., Deep Learning, vol 1, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts London, England, 2016., str. 142-147.

⁴⁶⁷ Goodfellow, I., et al., op. cit., str. 142.; Devillé, R., Sergeyssels, N., Middag, C., Basic Concepts of AI for Legal Scholars, u De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), Artificial Intelligence and the Law, Intersentia, Cambridge, 2021. str. 6-7.

⁴⁶⁸ Haagen, C., op. cit., str. 74.

daju najbolju (skalarnu) nagradu. ML aplikacije temeljene na ovom pristupu posebno se koriste u dinamičnom okruženju, poput vožnje vozila ili igranja igre (poput DeepMind-ovog AlphaGo-a).⁴⁶⁹

8.4.3 Podržano učenje (eng. *reinforcement learning*)

Treći je oblik strojnog učenja podržano učenje. Podržano učenje metoda je strojnog učenja koja se temelji na nagrađivanju željenog ponašanja i/ili kažnjavanju nepoželjnog. Kod podržanog učenja sustav uči samo u svom operativnom okruženju istražujući dostupne alternativne pravce djelovanja na temelju pokušaja i pogrešaka, prilagođavajući vlastite parametre na temelju dobivenih rezultata.⁴⁷⁰ Sustavu je zadan cilj čiju realizaciju mora pronaći samostalno, uz povratnu informaciju iz okoline za svaki djelomični korak, bez obzira je li korak bio ispravan ili ne. U nekim slučajevima stupanj ispravnosti također se predlaže kao povratna informacija. U tom pogledu postoji sličnost s nadziranom učenjem, budući da sustav u konačnici za svoje ponašanje prima pozitivne i negativne nagrade. Bit podržanog učenja stoga je izravno učenje iz iskustva. Strategija sustava mora biti optimiziranje koraka koje je proveo na osnovi povratne informacije.⁴⁷¹

8.5 Duboko učenje (eng. *deep learning*) i umjetne neuronske mreže

Većina današnjih oblika umjetne inteligencije temelji se na dubokom učenju. Duboko učenje područje je umjetne inteligencije usredotočeno na stvaranje velikih modela neuronskih mreža, sposobnih donositi valjane odluke temeljem dostupnih podataka. Duboko učenje sada je sposobno za učenje bez nadzora iz podataka koji su nestrukturirani ili neoznačeni. Ono je posebice primjereno situacijama masivnih skupova podataka, napučenih složenim podacima.⁴⁷² Umjetne neuronske mreže su modeli sposobni za prepoznavanje uzoraka i strojno učenje, u kojima sustav

⁴⁶⁹ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 43.-44.

⁴⁷⁰ Sutton, R. S., Barto, A. G., Reinforcement Learning: An Introduction (2. izd.), 2018., The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, str. 1-2.; Sewak, M., Deep Reinforcement Learning: Frontiers of Artificial Intelligence, Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2019, str. 3.

⁴⁷¹ Haagen, C., op. cit., str. 75.

⁴⁷² Ovi podaci, koji se često nazivaju velikim podacima, mogu se, između ostalog, izvući iz različitih izvora kao što su društveni mediji, internetska povijest i platforme za e-trgovinu. Ti izvori podataka toliko su veliki da bi ljudima trebala desetljeća da ih shvate i iz njih izvuku relevantne informacije, ali tumačenje ovih podataka kroz duboko učenje omogućuje modelima da detektiraju objekte, prepoznaju govor, prevode jezik i donose odluke nevjerojatnom brzinom. Mnoge tvrtke shvaćaju nevjerojatan potencijal koji može proizaći iz otkrivanja ovog bogatstva informacija i sve više usvajaju UI sustave vođene dubokim učenjem kako bi stekli konkurentsku prednost putem podataka i automatizacije. (prema David, E., How The Future Of Deep Learning Could Resemble The Human Brain www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2020/11/11/how-the-future-of-deep-learning-could-resemble-the-human-brain/?sh=68d13761415c (1. ožujka 2024.))

analizira skup podataka za obuku i zatim može kategorizirati nove primjere i podatke. Umjetne neuronske mreže koriste se za rješavanje raznih problema uključujući računalni vid, prepoznavanje govora, obradu prirodnog jezika, strojno prevođenje, programe društvenih igara i dr.⁴⁷³ ⁴⁷⁴ U nekim područjima ove metode postižu bolje rezultate nego što bi u istom području postigao čovjek.⁴⁷⁵

Ovaj pristup se odnosi na činjenicu da neuronska mreža ima nekoliko slojeva između ulaza i izlaza koji omogućuju učenje cjelokupnog odnosa ulaz-izlaz u uzastopnim koracima. To čini cjelokupni pristup točnijim i uz manje potrebe za ljudskim vodstvom. Duboko učenje oponaša način na koji funkcionira ljudski mozak, na temelju koncepta bioloških neuronskih mreža. Slojevitost ovih neurona koji se povezuju s drugim neuronskim slojevima osigurava sustav u kojem svaki neuronski sloj može identificirati određenu značajku. Ova metoda je slična načinu na koji funkcionira naš um, a nedostatak joj je što zahtijeva više resursa i velike skupove podataka.⁴⁷⁶

Takve se metode dubokog učenja koriste, na primjer, u sustavima za autonomnu vožnju za prepoznavanje i klasifikaciju objekata, prometnih znakova ili ljudi. Ova se tehnologija koristi i u softveru za pisanje i prepoznavanje govora, za stvaranje tekstova, govora ili slika te za strojno prevođenje.⁴⁷⁷

Pojavom neuronskih mreža i dubokog učenja uveden je, međutim, dodatni stupanj nesigurnosti zbog mogućih neočekivanih učinaka novih podražaja i svojstvene vjerojatnosti

⁴⁷³ Schmidhuber, J. (2015). „Deep Learning in Neural Networks: An Overview“. *Neural Networks*. 61: 85-117.; Bengio, Yoshua; LeCun, Yann; Hinton, Geoffrey (2015). „Deep Learning“. *Nature*. 521 (7553): 436-444.; Estevez Almenzar, M., Fernández Llorca, D., Gómez, E., Martínez Plumed, F., *Glossary of human-centred artificial intelligence*, European Union, Luxembourg, 2022., str. 26.

⁴⁷⁴ *Deep learning* danas koristi većina internetskih tvrtki, npr. Facebook koristi duboko učenje u analizi tekstova internetskih razgovora. Google, Baidu i Microsoft koriste ga za pretraživanje slika te za strojno prevođenje. Svi moderni pametni telefoni u sebi kriju sustave dubokog učenja, ono je sada standardna tehnologija za prepoznavanje govora, ali i za prepoznavanje lica snimljenih digitalnim fotoaparatom. U zdravstvenom sektoru duboko učenje koristi se za obradu medicinskih slika (rendgenske, CT i MRI pretrage) i dijagnosticiranje zdravstvenih stanja. Ono je također temelj automobila osposobljenih za samostalnu vožnju, gdje se koristi za lokalizaciju i mapiranje ruta, planiranje i upravljanje vožnjom te opažanje okoline, kao i za praćenje stanja vozača. (prema Kelleher, J. D., *Deep Learning*, The MIT Press, Cambridge (SAD) 2019.)

⁴⁷⁵ Vidi. Nejd, W., Niederee, C., *Technische Grundlagen der KI*, u; Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 52.

⁴⁷⁶ Devillé, R., Sergeyssels, N., Middag, C., *Basic Concepts of AI for Legal Scholars*, u De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (Eds.), *Artificial Intelligence and the Law*, Intersentia, Cambridge, 2021., str. 7.

⁴⁷⁷ Haagen, C., op. cit., str. 77.

ponašanja neuronskih mreža.⁴⁷⁸ Stoga se unaprijed ponašanje takvih sustava može predvidjeti, ali i razumjeti unatrag s manjim stupnjem preciznosti (tzv. problem „crne kutije“).⁴⁷⁹ Međutim, točnost predviđanja može se povećati određenim mjerama poput kontroliranog učenja (što je u suprotnosti sa sposobnošću samoprilagođavanja), minimalnog treninga, statističke analize treniranog ponašanja itd.⁴⁸⁰

8.6 Područja primjene umjetne inteligencije

Umjetna inteligencija ima svoju primjenu u gotovo svim područjima našeg života, u području financijskog poslovanja, trgovini, prometu, obrazovanju i mnogim drugim područjima. Autonomni sustavi, važna su komponenta inteligentnih robota koji se trenutno razvijaju, posebno robota za kućanstvo i njegu, inteligentnih projektila, dronova i autonomnih vozila. U nekim zemljama, na primjer, porezna tijela koriste sustave UI za utvrđivanje odstupanja u poreznim prijavama i otkrivanja potencijalnih prijevара. U SAD-u čak i sudovi u mnogim državama koriste softver za procjenu rizika koji se temelji na algoritmu kako bi izračunali rizik od recidiva osuđenika (tzv. sustav COMPAS).⁴⁸¹

Algoritmi učenja određuju koje rezultate pretraživanja, vijesti, oglase i prijedloge za kupnju primamo na internetskim aplikacijama. Algoritmi mogu automatski procijeniti događanja na “online” tržištima tako da trgovci mogu prilagoditi svoje cijene odgovarajućoj tržišnoj situaciji u nekoliko sekundi. Softverski agenti razvijaju analize tržišta, optimiziraju portfelje roba, procjenjuju kreditne rizike i provode najpovoljnije transakcije u trgovanju valutama autonomno bez ljudske intervencije. Na financijskom tržištu, robo savjetnici koriste se za investicijsko savjetovanje, posredovanje i upravljanje imovinom.⁴⁸² Tako algoritmi umjetne inteligencije često odlučuju hoće li osoba moći ishoditi kredit, osiguranje i sl.

⁴⁷⁸ Zech, Herbert, Liability for Autonomous Systems: Tackling Specific Risks of Modern IT, u: Lohsse, S., Schulze, R., Staudenmayer, D. (ur.) Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things. Nomos, Mannheim, 2019, str. 190.

⁴⁷⁹ Castelvechi, D., Can we open the black box of AI?, Nature v. 538 br. 7623 (2016), str. 21-23., prema Zech, H., id., str. 190.

⁴⁸⁰ Zech, H., id., str. 190-191.

⁴⁸¹ Detaljnije o područjima primjene umjetne inteligencije v. Ebers, M., Regulierung von KI und Robotik, u: Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 84-86.

⁴⁸² Ebers, M., Regulierung von KI und Robotik, u: Ebers, M. et al., id., str. 84-86.

Važno područje u kojem se UI sustavi koriste je zdravstveni sektor: medicinski ekspertni sustavi koji se temelje na algoritmima učenja ocjenjuju kliničke podatke o pacijentu i opće medicinsko znanje kako bi pomogli liječnicima u dijagnozi i kliničkim odlukama.⁴⁸³ Prepoznavanje slika temeljeno na dubokom učenju trenutno je u mogućnosti postići točnije rezultate nego što bi to činili ljudi.⁴⁸⁴ U medicinskoj dijagnozi UI omogućuje otkrivanje tumora putem algoritamske interpretacije medicinskih slika.⁴⁸⁵ Uz pomoć UI sustava, moguće je analizirati velike količine slikovnog i tekstualnog materijala što se može koristiti, na primjer, za procjenu i usporedbu CT ili MRT slika. Osim toga, sustavi umjetne inteligencije također su sve sposobniji samostalno donositi predviđanja, odluke ili preporuke na temelju razrađenih ili unesenih podataka. Algoritmi umjetne inteligencije koriste se kod odluke o terapiji, kako bi se izbjegle kontraindikacije ili interakcije između različitih lijekova. Umjetna inteligencija može sa sve većom preciznošću predvidjeti rizike od bolesti ili dati terapijske preporuke.⁴⁸⁶ UI se danas koristi i u kirurškoj medicini kako bi se smanjile fluktuacije u učinku kod ljudskih kirurga. Trenutno najnapredniji kirurški robot „Da Vinci“ omogućuje kirurzima izvođenje složenijih intervencija na kontroliraniji način bez podrhtavanja ili drugih nenamjernih pokreta tijekom operacije.⁴⁸⁷ U budućnosti bi roboti također mogli koristiti odgovarajuće aplikacije umjetne inteligencije za procjenu podataka iz preliminarnih pregleda i prethodnih operacija te na temelju toga optimalno upravljati kirurškim instrumentima ili samostalno razvijati nove kirurške tehnike.⁴⁸⁸

⁴⁸³ Ebers, M., id., str. 84-86.

⁴⁸⁴ Detaljnije v. Raz, Manda; Nguyen, Tam C.; Loh, Erwin (ur.), *Artificial Intelligence in Medicine: Applications, Limitations and Future Directions*, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2022., str. 79-190.

⁴⁸⁵ Andrew Myers, *Stanford team trains computer to evaluate breast cancer* (2011.), <https://med.stanford.edu/news/all-news/2011/11/stanford-team-trains-computer-to-evaluate-breast-cancer.html> (12. travnja 2023.); Ebers, M., *KI-Systeme als black box*, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 90-92. (Patolozi su dugo smatrali da je ispitivanje tumorskih stanica najbolja metoda za dijagnosticiranje tumora. Program C-Path je, s druge strane, u velikoj studiji, na temelju analize slika, otkrio da su karakteristike okolnih tkiva (strome) zapravo bolji prognostički pokazatelj tumora dojke od karakteristika samih stanica raka, što je bilo u suprotnosti sa tadašnjim prevladavajućim medicinskim stajalištem).

⁴⁸⁶ Detaljnije v. Raz, Manda et al., op. cit., str. 79-190.

⁴⁸⁷ Mühlböck, L., Taupitz, J., *Haftung für Schäden durch KI in der Medizin* Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221., br. 1/2, str. 181.

⁴⁸⁸ Loc. cit.

Strojno učenje omogućuje učinkovitiji program za detektiranje virusa od tradicionalnog antivirusnog softvera.⁴⁸⁹ Umjetna inteligencija također se nalazi u robotima koji imaju fizički ili čak humanoidni oblik te je čak pokazala sposobnost obavljanja zadataka kao što su generiranje vijesti i financijskih izvješća, pisanje tekstova, povećanje prometa na platformama društvenih medija otkrivanjem preferencija korisnika, te transformacija strukturiranih podataka u izvješća i preporuke. Također se provode istraživanja kako bi se primijenilo duboko učenje na vojne robote kako bi im se omogućilo izvođenje novih zadataka kroz promatranje. Osim toga, inteligentni strojevi se sve više spajaju s ljudskim tijelom olakšavajući pokretanje paraliziranih dijelova tijela.⁴⁹⁰

UI se koristi za pomoć vozilima u kretanju cestama i samostalnom donošenju odluka o vožnji. Na primjer, autonomni automobili koriste računalni vid za otkrivanje i prepoznavanje objekata na cesti, dok strojno učenje koristi algoritme za učenje i prilagođavanje novim situacijama i uvjetima na cesti. Autonomna vozila koriste UI za otkrivanje prepreka i predviđanje kretanja u prometu. U međuvremenu, algoritmi strojnog učenja koriste podatke sa senzora, kamera i GPS-a za donošenje navigacijskih odluka.⁴⁹¹ U literaturi se ističe da je ljudska pogreška (pogreška vozača) danas daleko najčešći uzrok prometnih nezgoda (preko 90 %).⁴⁹² Autonomni automobili dovest će do sigurnijeg prometa i ukloniti potencijalne rizike u nastanku prometnih nesreća koji se pojavljuju kod ljudskih vozača; stresa, umora, alkoholiziranosti i sl.⁴⁹³ Zbog pomaka kontrole nad radom vozila s vozača na računalni sustav, odgovornost za nesreće trebala bi se prebaciti s vozača na proizvođača. Autonomnim vozilima upravlja složeni računalni sustav koji koristi radar, laser, lidar, ultrazvučne senzore, video kamere, sustave globalnog pozicioniranja (GPS) i karte.⁴⁹⁴ No, koliko god učinkoviti bili trenutni algoritmi računalnog vida, još uvijek postoje ranjivosti koje potencijalno mogu biti vrlo opasne. Ponekad nekoliko piksela može napraviti razliku između

⁴⁸⁹ Selbst, A. D., Negligence and AI's Human Users, Boston University Law Review, vol. 100, str. 1337. www.bu.edu/bulawreview/files/2020/09/SELBST.pdf (22. veljače 2022.)

⁴⁹⁰ Clifford, C., Elon Musk's brain-computer interface company Neuralink has money and buzz, but hurdles too www.cnn.com/2020/12/05/elon-musks-neuralink-bold-ideas-hurdles.htm (5. ožujka 2022.)

⁴⁹¹ Mohsen Soori, Behrooz Arezoo, Roza Dastres, Artificial intelligence, machine learning and deep learning in advanced robotics, Cognitive Robotics, vol. 3 (2023), str. 54-70. (55.)

⁴⁹² European Commission, Commission Staff Working Document SWD(2018)137 final, Liability for emerging digital technologies (bilj. 45), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52018SC0137> (22. listopada 2022)

⁴⁹³ Vladeck, David C., Machines Without Principals: Liability Rules and Artificial Intelligence, Washington Law Review 89 (2014.), str. 117.

⁴⁹⁴ Duffy, S. H., Hopkins, J. P., Sit, Stay, Drive: The Future of Autonomous Car Liability, SMU Science & Technology Law Review vol. 16 (2013), str. 453.

ispravnog i netočnog prepoznavanja. Trenutna istraživanja usredotočuju se na otklanjanje tih nedostataka.⁴⁹⁵

Umjetna inteligencija, također, se sve češće koristi u radu policije i pravosuđa postavljajući temelje za “pametno pravosuđe”. Algoritmi mogu predvidjeti delinkventno ponašanje, identificirati potencijalno opasne osobe i pomoći u istrazi kaznenih djela. Uskoro bi roboti mogli zamijeniti policijske službenike, i patrolirati ulicama, provjeravati parkirna mjesta, izricati novčane kazne i nadzirati javne prostore s potencijalom za kriminal. Nadzor i praćenje zločina može se provoditi izravno i u stvarnom vremenu iz središnjeg ureda koji koristi najnovije tehničke inovacije za analizu, predviđanje i rješavanje zločina.⁴⁹⁶ Sudovi u SAD-u već koriste sustav COMPAS, alat za potporu u odlučivanju, koji predviđa stupanj recidiva kod okrivljenika i koristi se kod odluka o kaznenopravnim sankcijama.⁴⁹⁷ UI se može koristiti i za analizu velikog broja sudskih odluka kako bi se našla korelacija između njih, za sastavljanje ugovora ili zahtjeva te za procjenu ili predlaganje opcija za rješavanje spora.⁴⁹⁸

Navedeni primjeri primjene umjetne inteligencije dokaz su njezinog brzog razvoja i širokog spektra njezine primjene. Stoga se postavlja pitanje kako će umjetna inteligencija funkcionirati u budućnosti. To se prvenstveno odnosi na pravne aspekte njezinih postupaka, etička pitanja i stupanj u kojem je umjetna inteligencija podređena ljudima, a također i na prijetnje povezane s njezinim funkcioniranjem. U ovom dijelu rada usredotočit ćemo se upravo na građanskopravne aspekte odgovornosti za djelovanje umjetne inteligencije.⁴⁹⁹

8.7 Svojstva umjetne inteligencije relevantna za građanskopravnu odgovornost

Tradicionalni algoritmi sastoje se od nedvosmislenih pravila za rješavanje problema, tj. jasno definiranih pojedinačnih koraka i stoga se mogu precizno opisati, odnosno imaju

⁴⁹⁵ Loc. cit.

⁴⁹⁶ Simmler, M., Brunner, S., Canova, G. et al. Smart criminal justice: exploring the use of algorithms in the Swiss criminal justice system. *Artif Intell Law* (2022). <https://doi.org/10.1007/s10506-022-09310-1>

⁴⁹⁷ Chesterman, S., We, The Robots? *Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*, Cambridge University Press, 2021., 63-65.

⁴⁹⁸ O umjetnoj inteligenciji u pravnoj profesiji v. više u: UNSW Sydney, Can AI replace a judge in the courtroom?, <https://newsroom.unsw.edu.au/news/business-law/can-ai-replace-judge-courtroom> (13. travnja 2022.)

⁴⁹⁹ Ziemianin, K., Civil legal personality of artificial intelligence. Future or utopia?, *Internet policy Review, Journal of Internet regulation*, vol. 10, <https://policyreview.info/pdf/policyreview-2021-2-1544.pdf> (22. veljače 2022.)

determinističko ponašanje, kod njih je moguće razumjeti sve procese donošenja odluka UI sustava.⁵⁰⁰ Međutim, kod sustava umjetne inteligencije zbog njihove stalno rastuće složenosti, to više nije slučaj (to se posebno odnosi na umjetne neuronske mreže), za razliku od tradicionalnih algoritama, nema jasne dodjele znakova i značenja, stoga se mogu dati samo statističke vjerojatnosti s obzirom na različite mogućnosti odlučivanja. Rješenja koje je pronašao UI često ne mogu razumjeti niti njihovi programeri, ili mogu samo u ograničenoj mjeri.⁵⁰¹ To rezultira određenom autonomijom UI sustava, koja se razlikuje od čisto unaprijed programiranih odluka, pri čemu izraz „autonomija“ znači da se ljudi u određenoj mjeri odriču kontrole s obzirom na nedostatak transparentnosti kod UI odluka. UI sustavi imaju sposobnost naučiti rezultate „podučavanjem“ (treniranjem).⁵⁰² U tom smislu, poduka znači da programer ne određuje pravila za obradu informacija, već ih sustav samostalno razvija stvaranjem ili mijenjanjem samih pravila kao odgovor na postojeće podatke.⁵⁰³ Osim toga, sustavi umjetne inteligencije na različite su načine umreženi s drugim sustavima umjetne inteligencije ili izvorima podataka koji su pod kontrolom trećih strana. S gledišta odgovornosti, to umrežavanje sa sobom nosi niz problema jer stvara vrata za rizike iz nepoznatih sfera, što opet dovodi do složenijih uzročno-posljedičnih procesa i stvara poteškoće u pripisivanju i pojašnjenju događaja.⁵⁰⁴

Stoga je Ekspertna skupina Europske komisije izdvojila nekoliko karakteristika umjetne inteligencije, koji su odlučni za buduću pravnu regulaciju, to su složenost, neprozirnost, otvorenost, autonomija, nepredvidivost, ovisnost o padacima i ranjivost na kibernetičke prijetnje.⁵⁰⁵

8.7.1 Autonomija

U područjima umjetne inteligencije i robotike, izraz „autonomija“ općenito se koristi za označavanje sposobnosti UI da djeluje neovisno o ljudskom vođenju i donosi (diskrecijske)

⁵⁰⁰ Russell, S., Norvig, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4. izd., Pearson, 2019, str. 1-35.

⁵⁰¹ Russel, S., Norvig, P., op. cit., str. 1-35.

⁵⁰² Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 46.

⁵⁰³ Mühlböck, L., Taupitz, J., *Haftung für Schäden durch KI in der Medizin Archiv für die civilistische Praxis*, vol. 221., br. ½, str. 183.

⁵⁰⁴ Ibid, str. 183-184.

⁵⁰⁵ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, European commission, Bruxelles, 2019.

odluke.⁵⁰⁶ Tradicionalni softver, temelji se na algoritmima koji sadrže jasne upute za rješavanje problema, koje se sastoje od jasno definiranih pojedinačnih koraka, ako ... onda,⁵⁰⁷ no, softver umjetne inteligencije putem tzv. umjetnih neuronskih mreža, danas oponaša proces donošenja odluka u ljudskom mozgu, razvija se tijekom vremena i za jednak unos, računalni program uvijek ne mora dati jednak izlazni rezultat.⁵⁰⁸ Pojam „autonomija“ odnosi se, stoga, na nepredvidivost u pogledu reakcije softvera na nove situacije u budućnosti.^{509 510} Prema par. AA. Uvoda Rezolucije Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL))⁵¹¹ navodi se da se “autonomija robota može definirati kao sposobnost donošenja odluka i njihove provedbe u vanjskom svijetu, neovisno o vanjskoj kontroli ili utjecaju; budući da je ta autonomija čisto tehnološke prirode i njezin stupanj ovisi o tome koliko je sofisticirana interakcija robota s okolinom dizajnirana“.

Postoje različiti stupnjevi autonomije⁵¹², s tim da valja razlikovati puku automatizaciju kod koje strojevi donose determinirane i predvidive odluke, dok kod autonomije imaju određenu razinu diskrecije kod donošenja odluka. Što je viša razina autonomije, roboti mogu donijeti neovisnije odluke, smanjujući čovjekovu sferu utjecaja na krajnji ishod. Rastući stupanj autonomije UI sustava i pametne robotike predstavlja posebne izazove za građansko pravo te je ponekad nemoguće sa sigurnošću utvrditi je li programer, proizvođač ili operater odgovoran za radnje uzrokovane takvim sustavima. Specifični problemi nastaju posebno s gledišta predvidljivosti i uzročnosti. Rješenja koje je pronasla umjetna inteligencija često se ne mogu

⁵⁰⁶ Totschnig, W. Fully Autonomous AI, *Science and Engineering Ethics*, volume 26, 2473–2485 (2020).

⁵⁰⁷ Zech, H., *Künstliche Intelligenz und Haftungsfragen*, *Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft (ZfPW)*, München Beck, 2019, 198, 202;

⁵⁰⁸ Ebers, M., Navas, S., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, str. 46-47.

⁵⁰⁹ Wendehorst, C., *Strict Liability for AI and other Emerging Technologies ...*, op. cit., str. 150–180.

⁵¹⁰ Pojam autonomija ima porijeklo u starogrčkom jeziku, a znači samouprava, samoodređenje. Upotreba pojma autonomija u vezi sa strojevima kritizirana je zbog njezine etičke dimenzije i bliske povezanosti s pojmom slobodne ljudske volje. Pojam je imao važnu ulogu u folozofskim učenjima Immanuela Kanta. U pravnoj praksi pojam autonomija opisuje ovlast države da određena pitanja regulira samoupravom. Na temelju ove premise postavlja se pitanje može li se koncept autonomije također koristiti u području inteligentnih sustava, no, to ne znači da bi taj pojam bio neprikladan u vezi sa sustavima ili strojevima (tako i Haagen, C., op. cit. str. 51.).

⁵¹¹ Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)), SL C 252/242 od 18.7. 2018

⁵¹² Autonomija je stupnjeviti koncept. S tim u vezi, za različite razine automatizacije u autonomnoj vožnji, SAE International (Society of Automotive Engineers) v. u dijelu 14. ovoga rada gdje se analizira odgovornost za štetu prouzročenu putem autonomnih vozila .

razumjeti izvana ili se mogu razumjeti samo u ograničenoj mjeri (što se često naziva „crna kutija“).⁵¹³

8.7.2 Netransparentnost (neprozirnost)

Drugi problem s inteligentnim sustavima je njihova netransparentnost. Stoga se ističe da su UI sustavi crna kutija u kojoj su poznati samo ulazni i izlazni podaci, a da nije razumljivo koji su podaci ugrađeni u odluku i kako algoritmi dolaze do određenih rezultata. To se također naziva i „efekt crne kutije“ (engl. *black box effect*).⁵¹⁴ Transparentnost je ključna za utvrđivanje točnog uzroka štete, zbog utvrđivanja je li šteta uzrokovana neispravnim algoritmima ili nedovoljnom kvalitetom podataka. Uzročno-posljedične veze između unesenih podataka i kasnijeg ponašanja UI sustava ponekad mogu biti teške za razumjeti, čak i tvorcima tih sustava. Unutarnji procesi UI sustava u određenoj su mjeri netransparentni, što narušava predvidljivost, upravljivost i sljedivost odluka donesenih od strane tih sustava. Problem „crne kutije“ stvara poteškoće u retrospektivnom objašnjavanju zašto je sustav umjetne inteligencije reagirao na određeni način.⁵¹⁵

Treba imati na umu da različiti skupovi algoritama strojnog učenja imaju različit stupanj transparentnosti, kao i izvedbe.⁵¹⁶ Tako npr. umjetne neuronske mreže (eng. *artificial neural networks* (ANN)), posebno sustavi dubokog učenja, pokazuju vrlo visok stupanj neprozirnosti, s druge strane, što se tiče izvedbe, upravo ANN-ovi pokazuju puno veći stupanj točnosti i učinkovitosti od stabala odlučivanja.⁵¹⁷

⁵¹³ Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, in: Archiv für die civilistische Praxis (AcP), Vol. 221 (2021), br. 1-2, S. 179-218 (40), str. 183.

⁵¹⁴ „U znanosti, računalstvu i inženjerstvu, „crna kutija“ je sustav koji se može promatrati u smislu njegovih ulaza i izlaza (ili karakteristika prijenosa), bez ikakvog znanja o njegovom internom radu. Njegova implementacija je „neprozirna“ (crna). U neuronskom umrežavanju ili heurističkim algoritmima (računalni pojmovi koji se općenito koriste za opisivanje računala koja „uče“ ili „simuliraju inteligenciju“), crna se kutija koristi za opisivanje dijela programskog okruženja koji se stalno mijenja i koji programeri ne mogu lako testirati. Ovo se također naziva bijela kutija u kontekstu da se programski kod može vidjeti, ali kod je toliko složen da je funkcionalno ekvivalentan crnoj kutiji.“ (Estevez Almenzar, M., Fernández Llorca, D., Gómez, E., Martínez Plumed, F., Glossary of human-centred artificial intelligence, European Union, Luxembourg, 2022, str. 18.) Ulazno-izlazna relacija kod crne kutije dana je postulatnom shemom prema kojoj je odgovor općenito nelinearni funkcional od ulaza. (Bunge, M. (1963). A General Black Box Theory. *Philosophy of Science*, 30(4), Cambridge University Press, Cambridge, 2022., str. 346-358.)

⁵¹⁵ Chesterman, S., We, The Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law, Cambridge University Press, 2021., 114 - 171

⁵¹⁶ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 50

⁵¹⁷ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 50

Transparentnost algoritamskih procesa donošenja odluka relevantna je iz više razloga. Programeri i proizvođači softvera moraju razumjeti kako dotični sustav radi kako bi mogli otkloniti sve pogreške i poboljšati sustav. Osoba na koju algoritamska odluka utječe također ima legitiman interes razumjeti zašto sustav nije postigao određenu procjenu, jer se jedino tako mogu izbjeći greške (npr. u donošenju odluke, osnova za odluku ili u uvažavanju osnove za donošenje odluka) mogu se otkriti i eliminirati, kao što je posebice diskriminacija.⁵¹⁸ Stoga je važno utvrditi na temelju kojih podataka, značajki (uključujući ponderiranje) i matematičkih operacija je donesena odluka UI sustava.⁵¹⁹

Netransparentnost algoritama strojnog učenja može imati sasvim različite uzroke. Prvo, može se dogoditi da se UI algoritmi namjerno čuvaju u tajnosti⁵²⁰ posebno da bi se zaštitile poslovne tajne i osigurale konkurentske prednosti, npr. iz razloga nacionalne sigurnosti ili radi zaštite privatnosti. Netransparentnost se također može svjesno koristiti kako bi se osigurala učinkovitost sustava i spriječili vanjski napadi ili manipulacije (na primjer sprječavanje spambotova da koriste otkriveni algoritam za napad na sustav). Osim ovih vrijednih interesa, poslovni subjekti mogu namjerno dizajnirati sustav donošenja odluka na netransparentan način kako bi sakrili manipulacije ili diskriminacija potrošača ili kako bi izbjegli nadzor i regulaciju svog autonomnog sustava.⁵²¹ Do netransparentnosti također može dovesti i nedostatak specijalističkog znanja.

Treće, netransparentnost inteligentnih sustava može nastati zbog (neizbježne) složenosti odabranog *machine learning* modela. *Machine learning* modeli imaju različite stupnjeve prozirnosti. Konkretno, metode temeljene na pravilima, kao što su stabla odluka, relativno je lako razumjeti, budući da su sve moguće opcije odlučivanja prikazane transparentno, lančane odluke o grananju stabla mogu se vizualizirati, a odluke se nalaze u logičkom slijedu. Za usporedbu, umjetne neuronske mreže, posebno sustavi dubokog učenja, imaju vrlo visok stupanj neprozirnosti.⁵²²

⁵¹⁸ Ebers, M., KI-Systeme als black box, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 90-92.

⁵¹⁹ Ebers, M., op. cit., str. 90-92.

⁵²⁰ Navas, S., Ebers, M., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, 2020., str. 48-49.

⁵²¹ Ebers, M., op. cit., str. 90-92.

⁵²² Ebers, M., op. cit., str. 49.

Kako bi se ublažili problemi koje donosi netransparentnost umjetne inteligencije, Stručna skupina Europske komisije pozvala je da se algoritmi učine objašnjivim. Ovdje valja naglasiti da određeni UI sustav može biti „crna kutija“ jednoj osobi, ali ne i drugoj, npr., proizvođač tehnologije strojnog učenja mogao bi objasniti kako i zašto sustav donosi svoje odluke, dok će korisniku tehnologije ta pitanja biti nepoznatljiva. Kod ocjene odgovornosti također će biti odlučno ono što je proizvođač tehnologije znao ili trebao znati unaprijed, prije puštanja proizvoda u promet, na primjer kroz postupak testiranja i ocjenjivanja tehnologije, i ono što se može otkriti tek nakon puštanja proizvoda u promet, odnosno nakon događaja gdje je tehnologija donijela pogrešnu odluku.⁵²³

U SAD-u je poznat UI softver COMPAS, koji sudovi koriste kao pomoćno sredstvo kod izricanja kazne. Opća kritika korištenja softvera kao što je COMPAS je, da nije moguće ispitati njegove odluke, budući da su algoritmi koje koristi zaštićeni poslovnom tajnom, što može predstavljati povredu postupka. U jednom slučaju okrivljenik Loomis putem procjene COMPAS-a, prepoznat je kao pojedinac koji je pod visokim rizikom za zajednicu te mu je izrečena kazna zatvora u trajanju od šest godina.⁵²⁴ U žalbi je okrivljenik tvrdio da korištenje takvog softvera pri odmjeravanju kazne vrijeđa njegovo pravo na pravičan postupak, jer mu onemogućuje da ospori znanstvenu valjanost i točnost njegovog rezultata. Međutim, Vrhovni sud Wisconsina smatrao je da korištenje algoritamske procjene rizika od strane prvostupanjskog suda pri izricanju kazne nije povrijedilo okrivljenikova prava, istakao je da su se procjene rizika temeljile na dostupnim informacijama kao što su kriminalna povijest i odgovori na pitanja koje je sudu dostavio sam okrivljenik. U tom smislu, žalbeni Sud je smatrao da je Loomis imao priliku provjeriti i osporiti ocjene rizika.⁵²⁵ Vrhovni sud Wisconsina istakao je da iako ocjene rizika mogu pomoći u procjeni okrivljenikova rizika za javnu sigurnost i informirati donositelje odluka o recidivizmu i odgovarajućem upravljanju rizikom, one su samo dio relevantnih čimbenika i ne mogu biti

⁵²³ Reed, C., Kennedy, E., Sara Nogueira, Silva, Responsibility, Autonomy and Accountability: legal liability for machine learning Queen Mary University of London, School of Law, Legal Studies Research Paper No. 243/2016, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2853462 (8. listopada2021.)

⁵²⁴ Chesterman, S. (2021). Opacity. In *We, the Robots?: Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law* (pp. 63-82). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781009047081.005

⁵²⁵ State v Loomis 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016) 754 (US) 761.

odlučujuće kod odmjerenja kazne.⁵²⁶ U postupku protiv okrivljenika Loomisa došao je do izražaja još jedan problem povezan sa algoritmima strojnog učenja, a to je pristranost njihovih odluka. Budući da su takvi algoritmi ovisni o podacima, ako su podaci pristrani, softver će vjerojatno dati pristrane rezultate.^{527 528}

8.7.3 Složenost

Jedna od važnih karakteristika koja je navedena u Izvješću stručne skupine Europske komisije, kao i u Bijeloj knjizi o umjetnoj inteligenciji⁵²⁹ je složenost sustava umjetne inteligencije.^{530 531} Jedan aspekt složenosti je broj dionika uključenih u proizvodnju i rad UI sustava. Uključivanje više dionika koji su zaduženi za pravilno funkcioniranje UI sustava i drugih digitalnih tehnologija, i koji bi potencijalno mogli biti odgovorni za štetu učinit će dokazivanje oštećeniku svih elemenata potrebnih za odgovornost tuženika još složenijim.⁵³² Kada se uzmu u obzir napredne tehnologije, jedna od glavnih zabrinutosti je suživot više potencijalno odgovornih

⁵²⁶ State v Loomis 881 N.W.2d 749 (Wis. 2016) 754 (US) 767.

⁵²⁷ Opširnije v. u Larson, J., Mattu, S., Kirchner L., Angwin, J., How We Analyzed the COMPAS Recidivism Algorithm, www.propublica.org/article/how-we-analyzed-the-compas-recidivism-algorithm (4. listopada 2022.); detaljnije o sustavu COMPAS v. u Chesterman, S., We, the Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law, Cambridge University Press, 2021., str. 63-65.

⁵²⁸ Angwin i suradnici (2016.) pokazali su da je jedan od algoritama za predviđanje zločina koji se najčešće koristi u kaznenopravnom sustavu SAD-a netočan i diskriminirajući. Na primjer, dokazi pokazuju da je vjerojatnije da će ispitanici crne rase biti pogrešno procijenjeni s visokim rizikom od ponovnog činenja kaznenog djela, dok je veća vjerojatnost da će ispitanici bijele rase biti pogrešno ocijenjeni s niskim rizikom od ponovnog činenja kaznenog djela. Iako rasa sama po sebi nije značajka koja se koristi za generiranje ove ocjene rizika, neke od korištenih značajki (npr. informacije o radnom statusu, prethodna obiteljska osuda) mogu biti u visokoj korelaciji s rasom, što može objasniti razliku u točnosti među različitim rasama. – prema Yeung, K., Lodge M. (ur.), Algorithmic Regulation, Oxford University Press, Oxford, 2019, str. 88. i 205.

⁵²⁹ European Commission, White Paper On Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust Brussels, 2020, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf (5. ožujka 2022.)

⁵³⁰ Buiten, M., Streel, A., Peitz, M., EU liability rules for the age of Artificial intelligence, Centre on regulation in Europe, ožujak 2021., str. 25, <https://euagenda.eu/upload/publications/erre-eu-liability-rules-for-the-age-of-artificial-intelligence-march2021.pdf> (7. listopada 2021.)

⁵³¹ Problem složenosti možemo prikazati na primjeru autonomnog vozila, gdje je vozilo integrirano u „digitalni ekosustav“ koji se sastoji od tehnologija u automobilu, pozadinskih procesa i komunikacije s drugim sudionicima u prometu. Velik broj potencijalnih uzroka štete i uključenih strana otežava oštećeniku utvrđivanje osobe odgovorne za nesreću. Stoga se postavlja pitanje: Je li prometna nesreća uzrokovana hardverom ili softverom vozila koje je sudjelovalo u prometnoj nesreći ili je vozilo primilo pogrešne podatke od pozadinskog sustava, od drugih vozila ili od infrastrukture cestovnog prometa? Je li uzrok nesreće hakerski napad? Ili su u postojali drugi uzroci, npr. intervencija drugih sudionika u prometu ili vremenski uvjeti? Ebers, M., Regulierung von KI und Robotik, u: Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 86-88.

⁵³² Buiten, M., de Streel, A., Peitz, M., EU liability rules for the age of Artificial intelligence, Centre on regulation in Europe, ožujak 2021., str. 25, <https://euagenda.eu/upload/publications/erre-eu-liability-rules-for-the-age-of-artificial-intelligence-march2021.pdf> (7. listopada 2021.)

strana, čiju je točnu odgovornost teško procijeniti i raspodijeliti. S jedne strane, to su proizvođači umjetne inteligencije. Skupina proizvođača uključuje sve aktere, koji doprinose razvoju, dizajnu i proizvodnji autonomnih sustava, uključujući programere i developere, tj. proizvođače softvera, proizvođače hardvera te davatelje podataka za poduku, a s druge strane nalaze se operateri, koji manipuliraju tim sustavima (korisnici). To su osobe koji generiraju ulaze i primaju izlaze za (naučenu) umjetnu inteligenciju. Ako umjetnom inteligencijom ne upravlja sam korisnik, postoje i zasebni (pozadinski) operateri umjetne inteligencije. To su oni koji pokreću umjetnu inteligenciju na hardveru koji je pod njihovom kontrolom i eventualno čine umjetnu inteligenciju dostupnom kao uslugu, na primjer kao uslugu u oblaku. To može ići toliko daleko da korisnik ima samo hardver koji sadrži potrebne senzore i aktuatore, dok stvarna umjetna inteligencija radi na računalnim sustavima pozadinskog operatera.⁵³³

UI sustavi sastavljeni su od više dijelova (hardver, digitalni sadržaji itd.), a komponente UI sustava umjetne inteligencije međusobno ovisne: opipljivi uređaji, poput senzora ili hardvera, stupaju u interakciju sa softverskim komponentama i aplikacijama, samim podacima, podatkovnim uslugama i značajkama povezivanja. Kako se više sustava međusobno povezuje, rizik neočekivanih ili kaskadnih problema se povećava.⁵³⁴ Rizik od štete također se može povećati ako postoje problemi s kompatibilnošću između komponenti različitih proizvođača. Interakcija među komponentama može dovesti do problema u dokazivanju u sudskom sporu. Naime, kada je u nastanak proizvoda i u njegovo funkcioniranje uključeno više strana, ako nešto krene po zlu i dođe do nastanka štete, postavlja se pitanje tko je od više aktera odgovoran, što bi oštećenika potencijalno moglo dovesti u težak položaj budući da je u većini slučajeva upravo na njemu teret dokazivanja štetne radnje, štete i uzročne veze između njih. Npr. jedna strana proizvela je hardver, a druga softver ili jedna strana proizvela je algoritam, a druga je dala podatke potrebne za njegov

⁵³³ Konertz, R., Schönhof, R., Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht, Nomos, 2020, str. 77, https://library.oapen.org/bitstream/id/1522954a-d181-47d5-b978-8c6f4beaeabd/external_content.pdf (11. ožujka 2024.)

⁵³⁴ Moguće je zamisliti da pojedinačni autonomni sustav radi savršeno i da sama interakcija nekoliko sustava rezultira funkcionalnim kvarom ili oštećenjem. Mnogi smatraju da je takozvani Flash-Crash od 6. svibnja 2010. takvim događajem: U roku od deset minuta, Dow Jones Industrial Average izgubio je više od 1000 bodova; sve u svemu, Flash-Crash je uništio vrijednosti u iznosu od 1 trilijun dolara, a trgovanje je moralo biti obustavljeno. Takve slučajeve, u kojima šteta nastaje kao posljedica računalnog umrežavanja, teško je rješavati u skladu s trenutnom pravnom situacijom, jer je aktere i uzročne veze teško, ako ne i nemoguće, identificirati. - v. Ebers, Regulierung von KI und Robotik, Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 86-88

rada. Stoga će se u nastavku rada posebna pažnja posvetiti odgovornosti za složene proizvode i razmotriti postoji li u hrvatskom i komparativnim pravnim porecima rješenje tog problema.

Sve veća međusobna povezanost računala dovodi do velikog broja radnji i aktera. To se posebno odnosi na pametne objekte u IoT-u. Pojedinačni potrošač proizvoda unutar IoT mreže redovito se suočava s velikim brojem potencijalnih ugovornih partnera koji obavljaju različite isporuke stvari ili usluge (isporuka stroja (hardvera), isporuka digitalnog sadržaja, digitalne usluge, ugovori o licenci za krajnjeg korisnika s trećim stranama), a sve to zajedno treba da bi IoT mogao pravilno funkcionirati. Kao rezultat toga, može doći do problema dokazivanja, kad je teret dokazivanja na oštećeniku, jer oštećenik ne može uvijek utvrditi zašto njegov proizvod ne izvršava svoju funkciju (tj. je li to zbog nedostataka u hardveru ili u digitalnom sadržaju).⁵³⁵

Također, u samim simboličkim metodama umjetne inteligencije javlja se problem složenosti. Za UI sustave se kaže da su složeni zbog prirode algoritama strojnog učenja koji se razvijaju u međudjelovanju s okruženjem u kojem djeluju (eng. *evolving nature*). Što brže stroj izvršava složene korake proračuna, to postaje teže pratiti sustav tijekom rada.⁵³⁶

8.7.4 Otvorenost i ranjivost

Fenomen složenosti se često povezuje s fenomenom otvorenosti i ranjivosti. Dok se složenost, prije svega, odnosi na broj različitih komponenti u digitalnim ekosustavima i njihove međuovisnosti, otvorenost se odnosi na činjenicu da komponente nisu statične nego dinamične i da su podložne čestim ili čak kontinuiranim promjenama, npr. kroz ažuriranje računalnih programa, ali isto tako i kroz niz različitih izvora podataka i digitalnih usluga. Otvorenost podrazumijeva da proizvodi mijenjaju svoje sigurnosne značajke nakon što su stavljeni u promet.⁵³⁷ Povezivost također dovodi do povećane ranjivosti digitalnih sustava, i to prije svega zbog rizika od kibernetičkih napada (jer vanjski napadači mogu pristupiti proizvodima na daljinu

⁵³⁵ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 44

⁵³⁶ Detaljnije o složenosti UI sustava v. Ebers, *Regulierung von KI und Robotik*, Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 86-88.

⁵³⁷ Wendehorst, C., *Strict Liability for AI and other Emerging Technologies ...*, op. cit., str. 150–180.

kako bi nanijeli štetu), kao i rizika privatnosti (jer se podaci prikupljeni povezanim uređajima mogu lako prenijeti trećim stranama), kao i niz povezanih rizika, kao što su rizici prijevare.⁵³⁸

8.7.5 Ovisnost o podacima

Sustav strojnog učenja (eng. *machine learning* (ML)) ovisi o podacima o obuci i njihovoj kvaliteti s obzirom na namjeravanu primjenu. Obrasci i informacije koje sustav treba naučiti moraju biti na odgovarajući način pohranjeni u bazi podataka i u ispravnom kontekstu. Prikupljanje, odabir i obrada podataka važan su čimbenik za kvalitetu sustava. Nedostaci u bazama podataka za učenje dovode do nesigurnih i pogrešnih procjena sustava i potiču neželjene korelacije i tendencije u izlaznim rezultatima.⁵³⁹ Kvaliteta podataka značajno utječe na kvalitetu rezultata. Pogrešni i nepotpuni podaci ne samo da narušavaju performanse UI sustava, već postoji rizik od stvaranja sustava koji može generirati pogrešne odluke u budućem radu, što može u određenim situacijama imati dalekosežne štetne posljedice.

Ulazni podaci mogu biti podložni regulatornim ograničenjima. Za mnoge industrije, podaci koji se koriste za obuku modela strojnog učenja (ili mreža) uključivat će barem određenu količinu osobnih podataka fizičkih osoba (npr. kupaca), povjerljive podatke poslovnih subjekata ili druge osjetljive podatke (npr. podatke koje ne bi trebalo otkrivati, bilo javno, konkurenciji ili na drugi način). Ovi podaci obično podliježu regulatornim ograničenjima prema propisima o zaštiti privatnosti, odnosno propisima o zaštiti podataka. Oni koji koriste podatke i oni koji koriste rješenja za strojno učenje koja koriste te podatke moraju se uvjeriti da je uporaba legitimna i da ih neće izložiti potencijalnim obvezama.

⁵³⁸ Ibid.

⁵³⁹ Bitcom, Haftung für Künstliche Intelligenz (KI), www.bitkom.org/sites/default/files/2020-10/bitkom-position-zu-haftung-fur-ki-mit-one-pager.pdf (3. travnja 2022.); Ebers, KI und Robotik, Datenqualität, str. 65.

9. RAČUNALNA TEHNOLOGIJA I ODGOVORNOST PROIZVOĐAČA ZA NEISPRAVAN PROIZVOD

9.1 Sustav odgovornosti prema Direktivi Vijeća od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode (85/374/EEZ)

Važeća Direktiva 85/374/EEZ⁵⁴⁰, koja je u velikom dijelu slijedila model odgovornosti za neispravan proizvod SAD-a⁵⁴¹, donesena je prije gotovo četiri desetljeća i u potpuno drukčijem kontekstu od sadašnjeg te se postavlja pitanje treba li njezine odredbe ipak prilagoditi današnjoj digitalnoj ekonomiji. Direktiva 85/374/EEZ je nastala kao odgovor na socijalne i ekonomske promjene u Europi tijekom 1960-ih i 70-ih godina.⁵⁴² Stoga, se postavlja pitanje jesu li ključni koncepti na kojima se temelji odgovornost prema Direktivi 85/374/EEZ iz 1985. godine danas adekvatni kada su u pitanju potencijalni rizici novih digitalnih tehnologija. Ključni pojmovi sustava odgovornosti prema Direktivi 85/374/EEZ prilagođeni su tradicionalnim proizvodima, materijalne prirode, koji se stavljaju na tržište jednokratnom radnjom proizvođača te proizvođač na njih više nema utjecaja.

U doba digitalizacije razliku između materijalnih i nematerijalnih proizvoda može biti teže opravdati. Nejasno je zašto bi način na koji se računalni programi pohranjuju, kopiraju i distribuiraju trebao biti relevantan za primjenu Direktive 85/374/EEZ. Digitalni sadržaj sve više zamjenjuje funkcije koje su fizički predmeti izvršavali u trenutku stupanja na snagu Direktive 85/374/EEZ. Softver se danas u pravilu distribuira online, a rjeđe na medijima za pohranu poput tvrdih diskova, CD-a ili USB stickova. Umjesto toga, preuzima se s poslužitelja u oblaku. Rizici povezani s preuzetim softverom ne čine se puno drugačijim od softvera isporučenog na CD-u.

⁵⁴⁰Direktiva Vijeća od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode (85/374/EEZ), SL L 210/29

⁵⁴¹ Ovdje treba napomenuti da u SAD-u ne postoje jedinstveni (federalni) propisi o odgovornosti za neispravne proizvode. Umjesto toga, ta su pitanja uređena zasebno u svakoj pojedinoj državi. *Restatement (Third) of Torts: Products Liability* pokušaj je Američkog pravnog instituta da kompilira postojeću sudsku praksu na tom području. V. Mark Shifton, “*The Restatement (Third) of Torts: Products Liability*—The Alps Cure for Prescription Drug Design Liability”, *Fordham Urban Law Journal*, vol. 29, br. 6 (2001), 2343–2386.; v. i Levy, L. B., Bell, S. Y., “Software Product liability: Understanding and Minimizing the Risks”, *Berkeley Tech. L.J.*, vol. 5, br. 1 (1990), 2–6; Gemignani, M. C., *Product Liability and Software*, *Rutgers Computer & Tech. L.J.*, vol. 8 (1981), str. 199.

⁵⁴² Machnikowski, P., *Producers’ Liability in the EC Expert Group Report on Liability for AI*, *Journal of European Tort Law*, vol. 11, br. 2, 2020, str. 139.

Jednom kada se softver instalira u računalo, donosi materijalne i opipljive promjene i nema razlike između softvera preuzetog putem mreže ili onoga na disku.

Direktiva 85/374/EEZ temelji se na objektivnoj odgovornosti proizvođača, pri čemu je predviđen čitav niz egzoneracijskih razloga (npr. obrana razvojnim rizikom).⁵⁴³ Temeljna ideja ove vrste odgovornosti jest ta da je „proizvođač stvorio opasnost od štete, makar i nesvjesno, pa zbog toga treba snositi rizik njezinog realiziranja, njegova je odgovornost neugovorne prirode i nezavisna o krivnji, zato je irelevantno da li je on znao za neispravnost proizvoda i da li je mogao znati“.⁵⁴⁴ Kao prednosti pravila o odgovornosti za proizvod navodi se da ona potiču oprez i sigurnost u razvoju UI.⁵⁴⁵ Objektivna odgovornost za proizvode mogla bi potaknuti programere računalnih programa i umjetne inteligencije da dizajniraju proizvode sa snažnijim sigurnosnim i kontrolnim mehanizmima. Čak i u situaciji u kojoj će UI djelovati na nepredvidive načine, dizajner ili proizvođač UI-a i dalje može biti identificiran kao najadekvatnija osoba za razumijevanje i kontrolu rizika. Gemignani je još 1981. naveo da će objektivna odgovornost za štetu potaknuti proizvođače računalnog hardvera i softvera da budu oprezniji i promišljeniji prije nego što plasiraju proizvod u promet. Ta se tvrdnja može primijeniti i na današnje digitalne proizvode, a posebno autonomne sustave.⁵⁴⁶

U početku su se na štete izazvane računalnim softverom primjenjivala pravila o ugovornoj odgovornosti,⁵⁴⁷ povredi jamstava iz ugovora, profesionalnoj odgovornosti i subjektivnoj

⁵⁴³ Prema Baretić, M., *Odgovornost za štetu od neispravnog proizvoda*, u: Josipović, T. (ur.), *Privatno pravo Europske unije - posebni dio*, Narodne novine, Zagreb, 2022. str. 248-313; čl. 7. Direktive 85/374/EEZ

⁵⁴⁴ Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod*, doktorska disertacija, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2005., str. 80. et seq.; Baretić, M., *Product liability in medicine*, u: Beran, Roy G. (ur.), *Legal and forensic medicine*, Springer Berlin - Heidelberg, 2013., str. 1805-1835; Ovdje treba napomenuti da je već ZOO iz 1978. sadržavao odredbe o odgovornosti proizvođača stvari s nedostatkom u čl. 179. st. 1. i 2. i prije nego što je donesena Direktiva 85/374/EEZ 1985. godine (v. Perović, S., Stojanović, Komentar Zakona o obligacionim odnosima, knjiga prva, Kulturni centar – Gornji Milanovac, Pravni fakultet Kragujevac, 1980., str. 532-534.; Blagojević, B. T., Krulj, V., Komentar Zakona o obligacionim odnosima, knjiga prva, Savremena administracija, Beograd, 1980., str. 497-504.). No, odredbe trenutno važećeg ZOO-a o odgovornosti za neispravan proizvod (čl. 1073-1080) implementacija su Direktive 85/374/EEZ i slijede njezina rješenja koja na puno detaljniji i precizniji način uređuju ovu vrstu odgovornosti.

⁵⁴⁵ Turner, J., op. cit., str. 95.

⁵⁴⁶ Gemignani, M. C., *Product Liability and Software*, Rutgers Computer & Technology Law Journal, vol. 173, 204 (1981), 204., prema Turner, J., op. cit., str. 95.

⁵⁴⁷ Naime, jedna po posebnih pretpostavki ugovorne odgovornosti za štetu jest postojanje ugovornog odnosa između štetnika i oštećenika. Pravilima o ugovornoj odgovornosti u prvom se redu štite ekonomski i finansijski interesi vjerovnika, odnosno njegov interes ekonomske dobrobiti (o odgovornosti za štetu zbog povrede ugovora v. detaljnije Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod* (doktorska disertacija), op. cit., str. 208.; Slakoper,

odgovornosti.⁵⁴⁸ Međutim danas kada je računalni program gotovo dio svakog proizvoda, kada se on može preuzeti bez materijanog medija, virtualno putem mreža, softver se sve češće klasificira kao proizvod te se razmatra na koji se način pravila o odgovornosti za proizvod mogu prilagoditi softveru. Direktiva 85/374/EEC dopunjuje nacionalne propise o odgovornosti proizvođača temeljene na krivnji.⁵⁴⁹

Računalni softver danas je sastavni dio brojnih uređaja, koristi se u kontroli zračnog prometa, proizvodnim procesima (Computer Aided Design ili Computer Aided Manufacturing), u nuklearnim reaktorima, medicinskoj djelatnosti (npr. kao sastavni dio uređaja za zračenje pacijenata) i sl.⁵⁵⁰ U svim tim slučajevima neispravan softver može uzrokovati nesagledivu štetu.

Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., Obvezno pravo – Opći dio s uvodom u privitano pravo, 2. izd., Novi informator, Zagreb, 2022., str. 676.-690.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str., 605.-606.). Primjena pravila o odgovornosti za neispravan proizvod dolazi u obzir neovisno o tome jesu li se štetnik i oštećenik prije nastanka štete nalazili u ugovornom odnosu. Prema pravilima ugovorne odgovornosti za štetu u prvom se redu naknađuje čista imovinska šteta (eng. *pure economic loss*), odnosno ona koja nije rezultat povrede života, tijela, zdravlja ili stvari oštećenika, već rezultat povrede interesa ekonomske dobrobiti vjerovnika. S druge strane, pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod navedena se pravno zaštićena dobra štite od povreda prouzročenih neispravnošću određenog proizvoda. Pravilima ugovorne odgovornosti vjerovnika se štiti od povrede ugovornog odnosa, odnosno od šteta prouzročenih neispunjenjem ugovorne obveze te zakašnjenjem u njezinom ispunjenju (v. čl. 342. st. 2. ZOO-a). Temeljna je obveza dužnika ispuniti na vrijeme glavnu ugovornu činidbu, no, pored te glavne ugovorne obveze, dužnik je obvezan i drugim sporednim, tzv. sekundarnim obvezama, koje proizlaze iz načela savjesnosti i poštenja, a obvezuju dužnika dužnošću pozornosti i zaštite, dužnošću međusobnog obavješćavanja, dužnošću suzdržavanja od svega što bi moglo ugroziti ispunjenje ugovora, dužnošću međusobnog pomaganja radi ispunjenja ugovora te dužnošću otkrivanja važnih činjenica vezanih za ispunjenje ugovora. U tom smislu, primjenom pravila ugovorne odgovornosti mogla bi se naknađivati ne samo čista ekonomska (novčana) šteta, već i šteta koja se sastoji u povredi apsolutnih prava, poput života, zdravlja, fizičkog integriteta i prava vlasništva oštećenika. Isto tako, kod ugovorne odgovornosti viša sila jedini je Zakonom predviđeni egzoneracijski razlog, dok prema pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod oštećenik ima na raspolaganju širok spektar egzoneracijskih razloga (čl. 343. i čl. 1078. ZOO). U modernom tržišnom gospodarstvu proizvođači vrlo rijetko prodaju svoje proizvode krajnjim korisnicima. U distributivnom lancu određenog proizvoda uključen je veći ili manji broj posrednika. Stoga, osoba koja je oštećena neispravnošću proizvoda u pravilu neće biti ni u kakvom ugovornom odnosu s proizvođačem, pa primjena pravila ugovorne odgovornosti na proizvođača neće dolaziti u obzir. To se posebno odnosi na osobe koje nisu kupci proizvoda, već su slučajno pogođene štetnim utjecajem neispravnog proizvoda. (tako i Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija) ..., op. cit., str. 206.-209.

⁵⁴⁸ Zollers, Frances E., McMullin, Andrew, Hurd, Sandra N., Shears, Peter, No More Soft Landings for Software: Liability for Defects in an Industry That Has Come of Age, Santa Clara High Tech. Law Journal, vol. 21. br. 4. (2005)., str. 757., 764 et seq.; Green, Michael D, Cardi, Jonathan, Product Liability in United States of America, u: Machnikowski, P. (ur.), European Product Liability - An Analysis of the State of the Art in the Era of New Technologies, Intersentia, Cambridge, 2016., str. 577.-606.

⁵⁴⁹ Koziol, K., Apathy, P., Koch, B., Österreichisches Haftpflichtrecht, vol. III., Jan Sramek Verlag, Beč 2014, str. 408.

⁵⁵⁰ Fairgrieve, D., Rajneri, E., Is Software a Product under the Product Liability Directive? Member State and Academic Perspectives, Zeitschrift Für Internationales Wirtschaftsrecht, vol. 1/2019, str. 24-28.

Stoga, rasprave o pitanju primjenjivosti Direktive 85/374/EEC na računalni softver s akademske sfere interesa, postaju predmet sudskih i izvansudskih postupaka.⁵⁵¹

Prvo pitanje koje se postavlja jest uključuje li definicija „proizvoda“ i softver koji se ne nalazi na fizičkom mediju (softver koji je odvojen od tjelesne stvari, koji se lako može zamijeniti, deinstalirati, ponovno instalirati, posebno kada je isporučen od treće strane). Prema čl. 2. st. 1. Direktive 85/374/EEC, proizvod je pokretna stvar⁵⁵², a izrijeком je u pojam proizvoda uključena i električna energija. No, nejasno je obuhvaća li pojam proizvoda iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ računalne programe koji se ne nalaze na materijalnom mediju.⁵⁵³ O tome se mišljenja, razlikuju, od potpunog odbijanja do potvrđivanja.⁵⁵⁴ Naime, ukoliko računalne programe ne možemo

⁵⁵¹ V. npr. slučajeve *Mracek v. Bryn Mawr Hospital*, 610 F. Supp. 2d 401 (E.D. Pa. 2009) i *Mracek v. Bryn Mawr Hospital and Intuitive Surgical, Inc.* 363 Fed. Appx. 925 (3d Cir. 2010). Zbog pogreške u radu računalnog softvera 2005. godine u bolnici u Philadelphiji (SAD) pacijent Mracek pretrpio je povredu tijekom kirurškog zahvata (prostatektomije) koji se izvodio pomoću kirurškog robota „Da Vinci“. Tužitelj je kao posljedicu operativnog zahvata pretrpio krvarenje i zadobio potpunu erektilnu disfunkciju. No, tužiteljeva tužba protiv zdravstvene ustanove i proizvođača robota temeljem pravila o odgovornosti za proizvode, nepažnje i povrede jamstva u konačnici je odbijena, budući da tužitelj tijekom postupka nije dokazao nužne pretpostavke za odgovornost niti po jednoj teoriji; kad je riječ o neispravnom računalnom programu poznat je i engleski slučaj Okružnog vijeća St. Albans protiv International Computers Limited (1996) koji je vezan za novi oblik poreza nazvan *Community charge*. Lokalne vlasti naručile su informatički sustav kako bi izračunale i općenito administrirale novi porez. Softverski program koji je instaliran na računalu Vijeća St. Albans imao je pogrešku u izračunu broja poreznih obveznika zbog čega je prihod Vijeća uvelike smanjen jer je zbog programske pogreške sadržavao 3000 fantomskih poreznih obveznika. Tijekom postupka postavilo se pitanje treba li drukčije pravno kvalificirati materijalizirani i nematerijalizirani softver. - detaljnije o činjeničnim i pravnim aspektima slučaja Okružnog vijeća St. Albans protiv International Computers Limited (1996) v. u dijelu 9.1.1.1. te Fairgrieve, D., Goldberg, R., *Product liability*, Oxford University Press, 2020., str. 300-3003.

⁵⁵² Postavlja se pitanje može li se pokretna stvar tumačiti kao da obuhvaća i softver. U engleskoj verziji Direktive, 85/374/EEC koristi se pojam „sve pokretnine“, dok čl. 1. st. 2 Consumer Protection Acta iz 1987. koristi izraz „dobra“ (goods) umjesto „pokretnine“. U njemačkom prijevodu proizvodom se smatra svaka pokretna stvar „jede bewegliche Sache“. Prema § 90 BGB-a stvari su samo fizički objekti. U Nizozemskoj, u prijevodu Direktive 85/374/EEC, „proizvod“ opisan kao „roerend goed“, tj. kao „pokretna dobra“. Međutim, u čl. 6:187, st. 2. nizozemskog Građanskog zakonika (BW), u koji je integrirana Direktiva 85/374/EEC (Westerdijk, R. J. J., *Produkten-aansprakelijkheid voor software*, Vrije Universiteit, Amsterdam, 1995., str. 41 et seq.), „proizvod“ je definiran kao „pokretna stvar“. Prema čl. 3:1 BW, izraz „goed“ uključuje i imovinska prava. „Stvari“ u smislu čl. 3:2 BW su „materijalni objekti koji mogu biti pod ljudskom kontrolom“. (prema Taeger, J., op. cit., str. 116.) Prema čl. 2. st. 1. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (Narodne novine 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 81/15, 94/17) predmet prava vlasništva i drugih stvarnih prava može biti svaka pokretna (pokretnina) ili nepokretna stvar (nekretnina), osim onih koje nisu za to sposobne.“, prema st. 2. istog čl. „Stvari su u smislu ovoga Zakona tjelesni dijelovi prirode, različiti od ljudi, koji služe ljudima za uporabu. Uzima se da su stvari i sve drugo što je zakonom s njima izjednačeno.“, a prema st. 4. „Pokretnine su stvari koje se mogu premjestiti s jednoga mjesta na drugo, a da im se ne povrijedi bit (supstanca). Stvari koje su po svojoj naravi pokretne smatraju se u pravnom smislu nepokretnima ako su pripadak nepokretne stvari ili ih zakon izjednačuje s nekretninama.“ Prema st. 6. „Zakonom mogu neke vrste prava ili bilo što drugo biti izjednačeno sa stvarima; u takvu se to slučaju ubraja u pokretne stvari, a u nekretnine samo ako je spojeno s vlasništvom nepokretnih stvari, ili je njihov teret, ili je zakonom proglašeno nekretninom.“ Dakle, budući da softver, kao entitet nije tjelesni dio prirode, niti je sa stvari izjednačen zakonom, prema navedenim odredbama ne bi se mogao smatrati (pokretnom) stvari.

⁵⁵³ Beckers, A., Teubner, G., op. cit. str. 74, 75

⁵⁵⁴ Seehafer, A., Kohler, J., *Künstliche Intelligenz: Updates für das Produkthaftungsrecht EuZW* 2020, 213 (214).

smatrati proizvodima tada ne može doći u obzir primjena Direktive 85/374/EEC, a niti objektivne odgovornosti proizvođača, pa bi oštećeniku u tom slučaju ostala na raspolaganju jedino pravila subjektivne odgovornosti, koja se temelje na konceptu krivnje, tj. namjeri ili nepažnji proizvođača. Drugo, Direktiva 85/374/EEZ se odnosi samo na proizvode, ali ne i na usluge, stoga je preliminarno pitanje za primjenu Direktive 85/374/EEZ smatra li se izrada softvera uslugom ili proizvodom. Nadalje, pravila Direktive 85/374/EEC ne primjenjuju se na pružatelje usluga, stoga je važno utvrditi je li izrada računalnog programa usluga, odnosno u kojim bi situacijama to bila. Prema starijim shvaćanjima autora ovdje je važna podjela računalnih programa na standardizirane programe i programe po narudžbi. U nastavku će se razmotriti je li takva podjela i dalje važna.⁵⁵⁵

Sigurnost koju potrošači imaju pravo očekivati (odnosno koju legitimno očekuju) kriterij je za utvrđivanje neispravnosti proizvoda.⁵⁵⁶ Kad su u pitanju visokotehnički proizvodi, a posebice autonomni sustavi, očekivanja potrošača mogu biti nerealna i iluzorna, stoga pojedini autori smatraju da je test očekivanja potrošača neadekvatan za utvrđivanje neispravnosti proizvoda.⁵⁵⁷ Ovdje se postavlja pitanje što predstavlja neispravan odnosno nesiguran proizvod. Na primjer, prema sadašnjim dosezima znanosti i tehnike ne bi bilo razumno od autonomnog vozila očekivati stopostotnu sigurnost, no postavlja se pitanje je li razumno očekivati da autonomno vozilo pruža sigurnost jednaku kao da vozilom upravlja ljudski vozač, ili će se od autonomnog vozila ipak očekivati mnogo veća sigurnost, odnosno da uzrokuje nesreće u iznimno rijetkim prilikama?⁵⁵⁸ Prema testu očekivanja potrošača tu treba uzeti u obzir sljedeće kriterije a) način na koji je proizvod predstavljen, b) svrhe u koje, prema razumnom očekivanju, proizvod može biti uporabljen te c) vrijeme kad je proizvod stavljen u promet (ovaj kriterij sasvim sigurno odnosio bi se na dosege znanosti i struke u vrijeme puštanja proizvoda u promet).⁵⁵⁹ Američki sudovi, neispravnost

⁵⁵⁵ Beckers, A., Teubner, G., op. cit. str. 74-75.

⁵⁵⁶ Usp. čl. 1075. st. 1. ZOO

⁵⁵⁷ Frascaroli, E., Southerland, J.I., Davis E., Parker, W., Let's Be Reasonable: The Consumer Expectations Test is Simply Not Viable to Determine Design Defect for Complex Autonomous Vehicle Technology, *Journal of Law and Mobility*, 2019., str. 56. et seq.; Wuyts, D., op. cit., str. 11-13.

⁵⁵⁸ Yeung, K., Lodge, M. (ur.), *Algorithmic Regulation*, Oxford University Press 2019, str. 227.

⁵⁵⁹ Usp. čl. 1075. st. 1. ZOO i čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ. Ovdje treba primjetiti kako odredba čl. 1075. st. 1. i čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ nomotehnički odgovara odredbi čl. 6. st. 1. Direktive, s tim što se u Direktivi 85/374/EEZ kao kriterij navodi sigurnost koju „osoba ima pravo očekivati“ (u engleskoj verziji *the safety which a person is entitled to expect*), dok se u čl. 1075. st. 1. ZOO-a kao kriterij navodi „razumno očekivanje“, što u stvari još preciznije odgovara duhu čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ. No, s druge strane možda je ovakvo rješenje iz čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ učinjeno namjerno, kako bi se kod ovog oblika objektivne odgovornosti izbjegao pojam „razumno“, koji se vezuje uz subjektivnu odgovornost i standard pažnje s kojom su pravni subjekti (u velikom broju

proizvoda procjenjuju na temelju testa rizika i koristi ili pak primjenjuju hibridni test koji se sastoji od kombinacije ta dva testa.⁵⁶⁰ Stoga će se razmotriti, bi li izmjene Direktive 85/374/EEZ u smislu testa rizika i koristi predstavljale napredak i omogućile preciznije i adekvatije utvrđivanje neispravnosti proizvoda.⁵⁶¹

Oslobođenje od odgovornosti koje se temelji na razvojnom riziku iz čl. 7. t. (e) Direktive 85/374/EEZ problematično je kod UI sustava, jer to znači da bi se proizvođači UI sustava koji se prilagođavaju tijekom rada mogli osloboditi odgovornosti ako neispravnost nije bilo moguće otkriti kada je proizvod stavljen u promet, što bi oštećenima onemogućilo naknadu štete prema pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod.⁵⁶² Naime, prema navedenoj odredbi proizvođač se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da stupanj znanstvenog i tehničkog znanja u vrijeme stavljanja proizvoda na tržište nije bio takav da se moglo otkriti postojanje neispravnosti. Proizvođači bi tako mogli tvrditi da se ne bi trebali smatrati odgovornima za neispravnosti koje su nepoznate u trenutku kada je sustav pušten na tržište. No, proizvođač je taj koji odlučuje osigurati UI sustavima sposobnost samoučenja i postavlja parametre unutar kojih sustav UI može učiti i djelovati. Upravo su proizvođači odgovorni za detaljno testiranje umjetne inteligencije u što većem broju različitih simuliranih situacija, koje se kasnije mogu pojaviti u tijeku korištenja proizvoda, kako bi bili u mogućnosti prepoznati i ispraviti eventualne neispravnosti prije puštanja sustava UI u promet.⁵⁶³ Uz to, ako se neispravnost u UI sustavu otkrije nakon njegovog puštanja na tržište, UI sustavi tada se mogu ažurirati bežično i na taj način može se otkloniti neispravnost.⁵⁶⁴ Problem obrane razvojnim rizikom detaljnije je analiziran u dijelu 9.1.7.2. ovoga rada.

pravnih poredaka npr. njemačkom, engleskom, francuskom) dužni postupati u ispunjavanju obveza i ostvarivanju prava, a to je pažnja kojom je „razuman čovjek“ u pravnom prometu dužan postupati. U hrvatskom se ZOO-u, s druge strane, kao relevantan stupanj pažnje navode pojmovi pažnja dobrog domaćina, dobrog profesionalca i dobrog gospodarstvenika (čl. 10. st. 1. i 2. ZOO-a).

⁵⁶⁰ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 333-347.

⁵⁶¹ Beckers, A., Teubner, G., op. cit. str. 76.

⁵⁶² Europska komisija uspostavila je Stručnu skupinu za odgovornost i nove tehnologije koja se sastoji od dvije podskupine, jedna koja razmatra reformu Direktive 85/374/EEZ, a druga koja se bavi novim tehnologijama. U svom izvješću iz 2019., Stručna skupina za nove tehnologije istakla je neka ograničenja Direktive 85/374/EEZ i predložila prijedloge za reformu, poput proširenja pojma „proizvoda“ i uklanjanja obrane razvojnim rizikom. – prema Whittam, Sadie, Mind the compensation gap: towards a new European regime addressing civil liability in the age of AI, International Journal of Law and Information Technology, vol. 30, br. 2 (2022), str. 253-254.

⁵⁶³ Whittam, S., op. cit., str. 260.

⁵⁶⁴ Ibid., str. 260.

S obzirom na dinamičnu prirodu digitalnih proizvoda, te konstatnu pojavu novih kibernetičkih prijetnji postavlja se pitanje bi li bilo svrsishodno uvesti obvezu kao što je to predviđeno odredbama čl. 10 i 11. američkog *Restatementa (Third) of Torts: Product liability*, prema kojoj je proizvođač dužan upozoriti kupce na sigurnosne neispravnosti za koje je naknadno saznao i neispravne proizvode povući s tržišta (tzv. *post sale activities*).

Uz sve navedeno, valja istaknuti da je štetu, neispravnost i uzročnu vezu između neispravnosti i štete dužan dokazati oštećenik, što za njega može biti posebno otegotno zbog nepoznavanja, često, složenih proizvodnih procesa i organizacije rada kod proizvođača. U skladu s praksom Suda EU u predmetu C- 621/15 (Sanofi Pasteur) razmotrit će se na koji način ublažiti takav teret dokaza.⁵⁶⁵ Isto tako će se razmotriti bi li promjena u vezi tereta dokaza dovela do pravičnosti i procesne ravnopravnosti stranaka.

Nadalje, odredbom čl. 10. st. 1. Direktive 85/374/EEZ propisan je subjektivni rok zastare od tri godine, koji počinje teći „od dana kada je tužitelj primijetio, ili opravdano bio upoznat s neispravnosću, i identitetom proizvođača“. Isto tako čl. 11. propisuje vremensko ograničenje za podnošenje zahtjeva (prekluzivan rok) temeljem Direktive 85/374/EEZ koje nastupa protekom deset godina od dana kada je proizvođač stavio na tržište proizvod koji je prouzročio štetu. Postavlja se pitanje jesu li takvi rokovi prekratki u novoj digitalnoj ekonomiji.

Naposlijetku, postavlja se pitanje je li definicija štete adekvatno postavljena u Direktivi 85/374/EEC, jer ne obuhvaća sve vrste moguće štete. Odredba čl. 9. omogućuje naknadu a) imovinske štete uzrokovane smrću ili tjelesnom ozljedom, kao i b) štetu na bilo kojem predmetu, ili uništenje bilo kojeg predmeta ili imovine osim samog neispravnog proizvoda⁵⁶⁶. Kad je riječ o

⁵⁶⁵ Sud Europske unije, C- 621/15, N. V. i dr. protiv Sanofi Pasteur i dr., ECLI:EU:C:2017:484

⁵⁶⁶ Ovdje valja primijetiti da hrvatski službeni prijevod čl. 9. st. 1. toč. (b) Direktive 85/374/EEZ, kada navodi štetu „na bilo kojem predmetu, ili uništenje bilo kojeg predmeta ili imovine“ nije u potpunosti najadekvatniji, jer npr. iz francuskog, njemačkog, slovenskog teksta Direktive 85/374/EEZ proizlazi kako šteta prema čl. 9. st. 1. toč. (b) Direktive obuhvaća oštećenje ili uništenje bilo koje **stvari** (ne i imovine!) osim samog neispravnog proizvoda. Naime, imovina u pravnom smislu je skup svih imovinskih prava jedne osobe. U sastav imovine neke osobe ulaze sva prava vlasništva koja ona ima na stvarima (pokretninama i nekretninama), kao i sva njezina druga stvarna te obvezna prava (tražbine), a i sva ostala prava kojima se vrijednost može izraziti u novcu (v. Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. str. 95. et seq.). Francuski prijevod (slično kao i ZOO u čl. 1073. st. 2.), govori o šteti na stvarima (*e dommage causé à une chose ou la destruction d'une chose, autre que le produit défectueux lui-même*). Ista je stvar i s njemačkim prijevodom (*die Beschädigung oder Zerstörung einer anderen Sache als des fehlerhaften Produktes*), kao i sa

toč. b), nije jasno obuhvaća li takva šteta oštećenje podataka pohranjenih u računalnom sustavu, što postavlja pitanje jesu li podaci predmeti, tj. stvari, u smislu čl. 9. toč. b Direktive. Jednako tako Direktiva 85/374/EEC se ne odnosi na štetu na samom proizvodu. Stvari (predmeti) moraju biti namijenjeni privatnoj upotrebi (u privatne svrhe). Iz odredbe čl. 9. st. 1. i 2. Direktive 85/374/EEC proizlazi kako je isključivo ekonomska šteta (tj. financijski gubici) i šteta nanesena ljudskom dostojanstvu (časti, ugledu, privatnosti i sl.) izvan zaštitnog opsega Direktive 85/374/EEC, kao i šteta na podacima.⁵⁶⁷

Imajući na umu sve navedeno, Europska je komisija je 28. rujna 2022. donijela Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode,⁵⁶⁸ koji izrijeком proširuje koncept proizvoda na nematerijalna digitalna dobra, kao što su softver i podaci, kao i povezane usluge, predviđa nove posrednike e-trgovine kao odgovorne strane, revidira pravila o dokazivanju uzročnosti preokretanjem tereta dokazivanja, donosi promjene u egzoniracijskim razlozima i širi opseg primjene na neimovinsku štetu te štetu na podacima.⁵⁶⁹ Stoga će se u ovom dijelu rada razmotriti navedeni problemi i odredbe citiranog Prijedloga Direktive.

9.1.1 Pojam proizvoda

9.1.1.1 (Ne)materijalna priroda sofvera

Kad je riječ o računalnoj tehnologiji, nesumnjivo je da će hardver, kao materijalno dobro, biti obuhvaćen definicijom proizvoda iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ, ali poteškoće mogu nastati kad je u pitanju samostalni softver koji se preuzima odvojeno od bilo kojeg materijalnog medija, kao što su aplikacije instalirane na tabletima ili pametnim telefonima. Osnovni argument da se

slovenskim (*poškodbo ali uničenje druge stvari*). Odredba čl. 1073. st. 2. ZOO-a glasi :“Odredbe ovoga odsjeka odnose se na imovinsku štetu prouzročenu smrću ili tjelesnom ozljedom te na štetu prouzročenu uništenjem ili oštećenjem oštećenikove stvari različite od neispravnog proizvoda, ako se radi o takvoj vrsti stvari koja je uobičajeno namijenjena za osobnu uporabu te ako je oštećenik tu stvar uglavnom rabio u tu svrhu.“ Ovaj prijevod autor smatra puno ispravnijim rješenjem.

⁵⁶⁷ Wagner, G., Liability Rules for the Digital Age: Aiming for the Brussels Effect, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, br. 3, 2022, str. 208-212, 234-240.

⁵⁶⁸ Direktiva Vijeća 85/374/EEZ od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex%3A31985L0374>

⁵⁶⁹ Wagner, G., Liability Rules for the Digital Age: Aiming for the Brussels Effect, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, br. 3, 2022, str. 191-243.

softver ne klasificira kao proizvod je taj što softver nije materijalno dobro, jer je sastavljen od digitalnih informacija, podataka (zapravo se radi o slijedu algoritama).⁵⁷⁰

Trenutno se Direktiva primjenjuje na sve pokretne stvari (i električnu energiju). Odredba čl. 2. Direktive 85/374/EEZ definira „proizvod” kao svaku pokretnu stvar, osim primarnih poljoprivrednih proizvoda i divljači, čak i ako su ugrađene u neku pokretnu ili nepokretnu stvar.⁵⁷¹

⁵⁷² Iako Direktiva nije sasvim jasna po ovom pitanju, gotovo da u pravnoj znanosti postoji suglasnost da su proizvodi koji su, u trenutku kada su stavljeni u promet, sadržavali softver kako bi obavljali svoje funkcije, već bili unutar opsega definicije „proizvoda”.⁵⁷³ Konkretno, kada je operativni softver instaliran na fizičkom predmetu (kao što je kućanski aparat), jasno je da se radi o sastavnom dijelu čije neispravnosti mogu učiniti predmet u koji je unaprijed instaliran neispravnim, ako iz tog razloga ne zadovoljava sigurnosne zahtjeve očekivanja iz čl. 6. Direktive 85/374/EEZ. No, trenutačno ostaje otvoreno pitanje može li oštećenik izravno potraživati naknadu štete od programera takvog softvera kao proizvođača sastavnog dijela u smislu čl. 3. st. 1. Direktive 85/374/EEZ.^{574 575}

Budući da se u u definiciji proizvoda u odredbi čl. 2. Direktive 85/374/EEZ navode samo pokretne stvari, izričito uključenje električne energije u trećoj rečenici istog članka sugerira da pojam proizvoda u pravilu obuhvaća samo materijalna dobra. Ovaj je zahtjev problematičan za računalni softver koji je odvojen od tjelesne stvari, koji se lako može zamijeniti, deinstalirati,

⁵⁷⁰ Fairgrieve, D., Goldberg, R., Product liability, treće izdanje, Oxford University Press, 2020., str., 300-303.

⁵⁷¹ Odgovornost za neispravan proizvod u hrvatskom pravnom sustavu uređena je odredbama čl. 1073. do čl. 1080. ZOO-a. Definicija proizvoda iz čl. 1074. Zakona o obveznim odnosima slijedu onu iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ. Odredba čl. 1074. ZOO-a definira da je proizvod bilo koja pokretna stvar, pa i onda kad je ugrađena u neku drugu pokretnu ili nepokretnu stvar. U st. 2. navodi se da su proizvod električna i drugi oblici energije. Za razliku od nekih pravnih poredaka npr. belgijskog i austrijskog, definicija proizvoda ne uključuje materijalne proizvode, no niti ne navodi da se u proizvode ulaze digitalni proizvodi kao npr. engleski Zakon o zaštiti potrošača iz 2015. godine u Odjeljku 3, zato ovakva definicija koja je postavljena u čl. 1074. st. 1. i 2. ZOO-a ostavlja široku mogućnost interpretacije.

⁵⁷² Identična odredba preuzeta je u naš ZOO u čl. 1074. st. 1. ZOO-a

⁵⁷³ Koch, B. A., Borghetti, J.-S., Machnikowski, P., Pichonnaz, P., Rodríguez de las Heras Ballell, T., Twigg-Flesner, C., Wendehorst, C., Response of the European Law Institute to the Public Consultation on Civil Liability – Adapting Liability Rules to the Digital Age and Artificial Intelligence, Journal of European Tort Law, vol. 13, br. 1, 2022, str. 31-34.

⁵⁷⁴ Ibid., str. 25-63.

⁵⁷⁵ U drugom kontekstu, čl. 2. t. (c) Direktive o nepoštenoj trgovačkoj praksi (2005/29/EU, kako je izmijenjena Direktivom 2019/2161/ EU) definira „proizvod” kao „svaku robu ili uslugu uključujući nekretninu, digitalnu uslugu i digitalni sadržaj, kao i prava i obveze”. U tom smislu svakako bi trebalo razmotriti i izmjenu odredbe čl. 2. Direktive 85/374/EEZ.

ponovno instalirati. Softver je skup podataka i uputa koji nema tjelesnu narav. Stoga se softverski sustav često smatra nematerijalnim dobrom. Sukladno tome, možda neće spadati u područje primjene pravila o odgovornosti za proizvod. Međutim, ne slažu se svi autori s ovim zaključkom. Neki autori tvrde da softver treba smatrati proizvodom kada je snimljen na opipljivom mediju ili uređaju. To može biti uređaj za masovnu pohranu u računalu, nosač podataka poput diskete, CDROM ili USB uređaj, ali i programska memorija u računalu potpomognutom uređaju, stroju ili sustavu. Nosač podataka i komponente koje integriraju sami računalni program nesporno su fizički objekti, a time i proizvodi u smislu odredbe čl. 2. Direktive 85/374/EEZ.

Direktiva 85/374/EEZ (čl. 2. posljednja rečenica) izričito izjednačava električnu energiju s pokretnim stvarima.⁵⁷⁶ Računalni programi nisu navedeni u tekstu definicije proizvoda u Direktivi 85/374/EEZ. Tekst odredbe čl. 2. Direktive 85/374/EEZ ne otkriva izravno ništa o uključivanju softvera ili računalnih programa u pojam proizvoda, stoga je potrebno tumačenje te odredbe. S obzirom na posebna svojstva računalnih programa tumačenje je dovelo do različitih rezultata⁵⁷⁷. To pitanje nije razjasnio ni Sud EU, niti se u znanosti razvilo dominantno mišljenje. Naprotiv, postoje brojna mišljenja koja se razlikuju u pogledu rezultata i razloga.⁵⁷⁸

Budući da odredba čl. 2. Direktive 85/374/EEZ izričito navodi električnu energiju kao proizvod koji bi u suprotnom bio izvan područja primjene Direktive 85/374/EEZ, prema načelu *expressio unius est exclusio alterius* moglo bi se zaključiti da se Direktiva 85/374/EEZ ne odnosi na nematerijalna dobra.⁵⁷⁹ S druge strane, uključivanje električne energije u Direktivu 85/374/EEZ može značiti da su autori nacрта imali za cilj širok opseg primjene s obzirom na stvari. Ne treba iznenaditi da zakonodavci početkom 1980-ih nisu razmišljali o softveru jer su osobna računala postala komercijalno raširena tek tijekom druge polovice 1980-ih. Stoga je moguće da softver, u teleološkoj interpretaciji Direktive 85/374/EEZ, spada u područje primjene Direktive 85/374/EEZ. Uključivanje softvera u čl. 2. Direktive 85/374/EEZ također bi odražavalo trenutnu ekonomsku stvarnost u kojoj je softver komercijalni proizvod, baš kao i bilo koji drugi proizvod koji može

⁵⁷⁶ Istu takvu odredu kojom se električna energija tretira kao proizvod preuzeo je i naš ZOO u čl. 1074. st. 2.

⁵⁷⁷ Taeger, J., op. cit., str. 112.

⁵⁷⁸ Taeger, J., op. cit., str. 112.

⁵⁷⁹ Fairgrieve, D., Goldberg, R., Product liability, Oxford University Press, Oxford, 2020., str. 293.; Wuyts, D., The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe, Journal of European Tort Law, vol. 5, br. 1, 2014, str. 1-34.

predstavljati rizike za korisnike i treće strane.⁵⁸⁰ No, ovdje ipak treba naglasiti da postoje mišljenja prema kojima je „računalni program informacija, dakle intelektualni sadržaj poput tiskanog proizvoda (knjige), a ne stvar“, slijedom čega primjena Direktive 85/374/EEZ u tom slučaju ne bi bila moguća.⁵⁸¹

U belgijskom zakonodavstvu npr. izrijekom je navedeno da su nematerijalni proizvodi isključeni iz primjene Direktive 85/374/EEZ (čl. 2. Zakona od 25. veljače 1991. o odgovornosti za neispravne proizvode). Sličan je položaj u Austriji. Austrijski *Produkthaftungsgesetz* (§ 4.) izričito se odnosi na pokretna materijalna dobra i isključuje proizvode s digitalnim sadržajem koji nisu ugrađeni u materijalna dobra.⁵⁸² No, valja imati na umu da je Direktiva 85/374/EEZ, kao direktiva maksimalne harmonizacije, kreirala autonoman sustav pravila koji je pogrešno tumačiti kroz prizmu nacionalnih pravila o odgovornosti, već njezine odredbe valja tumačiti u kontekstu politika zaštite potrošača i temeljnih ciljeva zbog kojih je i donesena, stoga se postavlja pitanje mogu li takva tumačenja nacionalnih implementacijskih propisa imati ikakvu ulogu u primjeni europskog prava i tumačenju Direktive. Tumačenje pravnog pojma proizvoda iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ, je izvan diskrecije država članica i treba ga odrediti nadnacionalno. Pravni izraz proizvod u nacionalnim pravilima o odgovornosti za proizvod bilo bi pogrešno tumačiti drugačije od izvornog izraza u čl. 2. Direktive 85/374/EEZ. Nije dopušteno nacionalno izuzeće u tom pogledu budući da se radi o direktivi maksimalne harmonizacije i zbog toga je potrebno autonomno tumačenje u duhu odredaba Direktive.⁵⁸³

U sporu u vezi povrede ugovorne obveze *St Albans City and District Council v International Computers Ltd* (Court of Appeal, 26 srpnja 1996) Sir Iain Glidewell naglasio je da pravna klasifikacija softvera ovisi o načinu isporuke. On je povukao paralelu između softvera isporučenog na disku i knjige s uputama za održavanje automobila koja bi po njegovom mišljenju bila smatrana robom u smislu Zakona o prodaji robe iz 1979., čl. 61., i Zakona o opskrbi robom i uslugama iz 1982., u odjeljku 18., gdje definicija robe „uključuje sve pokretne stvari, osim

⁵⁸⁰ Wuyts, D., The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe, *Journal of European Tort Law*, vol. 5, br. 1, 2014, str. 1-34.

⁵⁸¹ Taschner, H. C., u: Taschner, H. C., Frietsch, E., *Produkthaftungsgesetz und EG-Produkthaftungsrichtlinie*, 2. izd., Beck, 1990, Rn 28.; Taeger, J., op. cit., str. 114-115.

⁵⁸² Faigrieve D., Goldberg, R., *Product liability*, treće izdanje, Oxford, 2020., str. 300.

⁵⁸³ Taeger, J., op. cit., str. 112.

novca“⁵⁸⁴. Stoga zaključuje da disk koji sadrži upute treba tretirati kao robu, dok sam program nije „roba“ unutar zakonske definicije i ističe da prijenos programa (od strane dobavljača koji instalira softver izravno na računalo podnositelja zahtjeva), po njegovom mišljenju, ne predstavlja prijenos robe. Međutim, ovakvo tumačenje danas bi dovelo do nedosljednosti jer bi se softver isporučen na mediju smatrao robom, za razliku od softvera preuzetog virtualnim putem (on line), pa takvo tumačenje danas nije prihvatljivo. Stupanjem na snagu engleskog Zakona o zaštiti potrošača 2015. koji izričito uključuje i ugovore o isporuci digitalnog sadržaja potrošaču, ovo mišljenje za današnje prilike ostaje opsoletno.^{585 586}

Pojedini autori (posebno u starijoj literaturi) čine razliku između računalnog programa koji je snimljen na nosaču i programa koji je izravno preuzet na memoriju računala npr. putem računalne mreže (interneta), smatrajući da se samo softver koji je pohranjen na mediju može smatrati proizvodom⁵⁸⁷, no s druge strane dio autora odbacuje važnost nosača naglašavajući da je ekonomska vrijednost programskog paketa povezana s vrijednošću softvera, a ne s nosačem, uz to, isporuka softvera na disketi, čipu ili putem mreže zapravo je samo jedna od tehničkih mogućnosti i prema toj skupini autora pitanje odgovornosti za štetu od računalnog programa mora se procijeniti neovisno o načinu na koji se računalni program stavlja u promet.⁵⁸⁸ Prema stručnoj skupini Europske komisije *New Technologies*, odgovornost za proizvod također bi se trebala

⁵⁸⁴ (1996) 4 AII ER 481, 493., prema Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 300.

⁵⁸⁵ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 300-301.

⁵⁸⁶ U Novom Zelandu Zakonom o potrošačkim garancijama iz 1993. izrijekom je pojašnjeno da pojam robe obuhvaća i računalni softver, jednako kao i u Južnoafričkoj Republici. Novi engleski Zakon o pravima potrošača iz 2015. godine izričito je uključio u potrošačke ugovore i „digitalni sadržaj“. Novi australski Zakon o potrošačima također uključuje računalni softver u okviru definicije robe i nije primijećeno da bi to uzrokovalo određene probleme. Ujedinjeno Kraljevstvo donijelo je zaseban režim za digitalne proizvode u svom Zakonu o pravima potrošača 2015. Stoga mnogi autori smatraju da bi i Europska unija to trebala učiniti i kritiziraju neuspjeh EU-a da se u potpunosti pozabavi pravnom regulacijom digitalnih proizvoda. Stoga je pitanje može li se režim odgovornosti EU-a uspostavljati Direktivom primijeniti i na digitalna dobra (proizvode) ili ga treba izmijeniti.

⁵⁸⁷ Koutsos, I., Lutterbach, S., Auswirkungen des Produkthaftungsgesetzes aus Informations- und Steuerungstechnologien, Recht und Datenverarbeitung RDV 1989, str. 7-8; Ehricke, U., Gewährleistung und Haftung für fehlerhafte Computerprogramme im englischen Recht in: Computer und Recht (CuR) 1990, str. 454.; Rolland, W., Produkthaftungsrecht, Köln, 1990, str. 106; Frietsch u. Taschner, H. C., Frietsch, E., Produkthaftungsgesetz und EG-Produkthaftungsrichtlinie, München, C.H. Beck, 1990, str. 231-232; Taschner u. Taschner, H. C., Frietsch, E., 1990, str. 305; Von Westphalen, F. Graf, Software und Produzentenhaftung, Neue Juristische Wochenschrift-Computerreport (NJW-CoR), 1993/6, str. 22-23., citirano prema Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 175. (bilj. 156.)

⁵⁸⁸ Bauer, A., Produkthaftung für Software nach geltendem und künftigem deutschen Recht, Produkthaftungspflicht International (PHI) 1989, str. 40-41., Fistas, I., Produkthaftung für Computersoftware unter besonderer Berücksichtigung des deutschen Produkthaftungsgesetzes, Hannover 1990, str. 12., citirano prema Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 175-176. (bilj. 161.)

primijeniti na digitalne tehnologije, a time i na softver. Ne bi trebalo biti razlike pojavljuje li se proizvod samo u digitalnom obliku ili u fizičkom obliku. Čisto digitalni proizvodi postat će sve važniji u budućnosti, a fizički proizvodi će sve više biti u pozadini.⁵⁸⁹

Kad je riječ o nematerijaliziranom softveru Roberto smatra kako nematerijalizirani softver treba smatrati proizvodom, i to iz dva razloga: s jedne strane, softver je intelektualno postignuće koje se nužno mora materijalizirati u nosaču podataka.⁵⁹⁰ Nosač podataka nema samo transportnu funkciju, već je i stvarni preduvjet za postojanje softvera. Da bi se ostvarila krajnja svrha, odnosno uporaba računalnog programa, softver koji se prenosi putem udaljenih podatkovnih linija također mora biti materijaliziran na nosaču podataka. Softver dakle tvori ekonomski nerazdvojnu jedinicu podatkovnog medija i programa. S druge strane, prijenos softvera daljinskim prijenosom podataka tek je suvremeniji oblik prijenosa. Ako se ne želi omogućiti proizvođačima softvera da izbjegnu odgovornost, mora biti nevažno kako se donosi računalni program u opticaju. Što se tiče potencijalne štete od računalnih programa, nema očitog razloga zašto bi proizvođač softvera trebao biti privilegirani od odgovornosti za softver. Svrha pravila odgovornosti za proizvod je upravo suočavanje s odgovornosti za moderne industrijske opasnosti.⁵⁹¹

Softver je s jedne strane niz uputa, oblik teksta i istodobno sredstvo koje će nakon što bude uneseno u računalno, odnosno stroj, učiniti da ono izvršava svoje funkcije. Upravo je ovaj dvostruki karakter softvera izvor prijepora o njegovoj pravnoj prirodi i sredstvima za njegovu pravnu zaštitu. „Računalni programi hibridne su prirode, oni imaju i simboličku i funkcionalnu prirodu, oni su zapisi u tradicionalnom smislu (matematičke formule, kodovi) i alati za postizanje određenih rezultata“⁵⁹². Još jedna naznaka materijalnog karaktera softvera je da su u modernom računalnom dizajnu funkcije hardvera i softvera u velikoj mjeri međuovisne i jedan bez drugoga ne mogu vršiti svoju funkciju.⁵⁹³ Pogreška u integriranom računalnom programu koja dovodi do oštećenja potrošača ili treće strane u konačnici podliježe odgovornosti prema pravilima Direktive

⁵⁸⁹ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg, 2019, str. 42.

⁵⁹⁰ Roberto, V., *Produktheftpflicht und Software*, Brunner: u A., Rehbindner, M., Stauder, B. (ur.), *Jahrbuch des Schweizerischen Konsumentenrechts 2000.*, Stampfli Verlag AG Bern, 2000., str. 55-73.

⁵⁹¹ Roberto, V., op. cit. str. 55-73.

⁵⁹² US Congress, Office of Technology Assessment, *Intellectual Property Rights at an Age of Electronics and Information*, April 1986, str. 78

⁵⁹³ Triaille, J., op. cit. (1993.), str. 218-219.

85/374/EEZ, prema većinskom mišljenju, jer dijeli sudbinu stroja u koji je integriran. Kad je „dio proizvoda koji je pušten u promet“, neispravan računalni program smatra se proizvodom, i to nije sporno.^{594 595}

Kada je proizvođač softver nabavio od treće strane (dobavljača), postavlja se pitanje odgovornosti da li ovaj dobavljač softvera kao proizvođač dijelova može odgovarati zajedno s proizvođačem stroja. Iako je po mišljenju Bauerna⁵⁹⁶, Mayernba⁵⁹⁷ i Poscha⁵⁹⁸ odgovoran samo proizvođač krajnjeg proizvoda, jer integrirani računalni program sam po sebi nije proizvod u smislu Direktive 85/374/EEZ, a dobavljač računalnog programa je izvan opsega Direktive 85/374/EEZ, Taschnerov je stav suprotan: „U slučaju računalnih programa, potrebno je razlikovati: situacije kada je računalni program ugrađen u industrijski proizvod da bi ondje obavljao kontrolne funkcije, kao što je slučaj kod strojeva, motornih vozila i medicinskih uređaja, to je djelomični proizvod. Ako je neispravan, odgovorna je osoba koja je proizvela računalni program i krajnji proizvođač koji ga je ugradio u krajnji proizvod. Stvar se ne razlikuje od bilo kojeg drugog djelomičnog proizvoda.“⁵⁹⁹

Ovdje valja navesti kako toč. 6. preambule Direktive 2007/47⁶⁰⁰ navodi da “Programska podrška kao takva, kada je proizvođač posebno namijeni za uporabu u jednu ili više medicinskih namjena određenih u definiciji medicinskog proizvoda, sama predstavlja medicinski proizvod.” Programska podrška za opću namjenu kada se koristi u medicinskom području nije medicinski

⁵⁹⁴ Müller, A., Software als „Gegenstand“ der Produkthaftung, Deutscher Wissenschafts-Verlag (DWV), Baden-Baden, 2019., str.

⁵⁹⁵ Slabost ovih razmatranja temelji se, s jedne strane, na činjenici da se sadržaj pojma „integrirani softver“ ne može precizno odrediti. Pojam integrirani softver koristi se ne samo za programe koji su čvrsto povezani sa sustavom u tehničkom smislu. U tu svrhu uveden je pojam „firmware“, koji se koristi za sve programe za obradu podataka koji su obično stvoreni isključivo za tehničku opremu s kojom se prodaje. - PCMag Encyclopedia, Firmware, <https://www.pcmag.com/encyclopedia/term/firmware> (20. rujna 2023.)

⁵⁹⁶ Bauer, A., Produkthaftung für Software nach geltendem und künftigen deutschen Recht, PHI 1989, str. 38-48 i 98-108 (41).

⁵⁹⁷ Mayer, K., Das neue Produkthaftungsrecht, VersR vol. 41. br. 19. (1990), str. 691 (695 et seq).

⁵⁹⁸ Posch, W., Comparative aspects of products liability in Europe and the United States, u: Hulsenk, R., Campbell, D.(ur.), Product liability: prevention, practice and process in Europe and the United States, Deventer/Boston 1989, str. 123- 141 (135)

⁵⁹⁹ Taschner, H. C., Frietsch, E., Produkthaftungsgesetz und EG-Produkthaftungsrichtlinie, 2. izd., C.H. Beck, München 1990, Art. 6 Richtl. rubni broj 28., str. 305.; Taeger, J., op. cit., str. 110.

⁶⁰⁰ Direktiva 2007/47/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 5. rujna 2007. o izmjeni Direktive Vijeća 90/385/EEZ o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na aktivne medicinske proizvode za ugradnju, Direktive Vijeća 93/42/EEZ o medicinskim proizvodima i Direktive 98/8/EZ o stavljanju biocidnih pripravaka na tržište (Sl. L 117/1 5.5.2017)

proizvod. Jednako se tako u čl. 1. st. 1. toč. (a) ističe da „medicinski proizvod znači svaki instrument, naprava, uređaj, program, materijal ili drugi proizvod, koji se upotrebljava samostalno ili u kombinaciji, zajedno s priborom, uključujući programsku podršku koju je njegov proizvođač namijenio posebno u dijagnostičke i/ili terapijske svrhe i koja je neophodna za njegovu pravilnu uporabu“. I u odlukama Suda EU, također, je potvrđeno da je softver sam po sebi medicinski uređaj kada je proizvođač posebno namjeravao da se koristi u jednu ili više medicinskih svrha navedenih u definiciji medicinskog proizvoda. Međutim, softver za opće namjene kada se koristi u zdravstvenom okruženju nije medicinski uređaj.⁶⁰¹

Taeger, koji se 1995. intenzivno bavio izvanugovornom odgovornošću za računalne programe, odabire izrazito tehnološki orijentiran pristup razumijevanju softvera. Za pravnu klasifikaciju Taeger tada bira metodu funkcionalne povezanosti softvera i hardvera. Taeger ističe „nezamjenjivi kvazi-simbiotski odnos između softvera i hardvera“. ⁶⁰² Prema Taegeru: „Ideje koje vode do računalnog programa nematerijalno su dobro koje definira ekonomsku vrijednost računalnog programa. Računalni program bez nosača podataka na kojem je zapisan ili pohranjen ne postoji. Samo uz pomoć hardvera računalni program senzualno je uočljiv i razlikuje se od ostalih stvari.“⁶⁰³

Wagner ističe kako je “takva diferencijacija (na softver koji se prenosi na mediju i softver koji se prenosi virtualnim putem) objektivno neopravdana i neodrživa s obzirom, na nove tehnologije distribucije softvera”, prije svega misleći na novu tehnologiju u oblaku gdje je moguć rad s računalnim programom bez njegova preuzimanja na vlastito računalo. Razlika između utjelovljenog i neutjelovljenog softvera stoga bi bila proizvoljna, pogotovo jer je softver također utjelovljen ako je trajno dostupan na hardveru nakon instalacije. Stoga se, u smislu § 2. ProdHaftG -a čini uvjerljivijim i prikladnijim kvalificirati softver kao proizvod (sam po sebi bez obzira je li ili nije utjelovljen).⁶⁰⁴ Prema Wagneru “bilo bi pogrešno ograničiti primjenu Direktive

⁶⁰¹ Case C-219/11 Brain Products GmbH v BioSemi VOF and Others [2012] ECLI:EU:C:2012:742, para 16; Case C-329/16 Snitem and Philips France v Premier Ministre and Ministre des Affaires sociales et de la Santé (2017) ECLI:EU:C:2017:947, par. 34

⁶⁰² Taeger, J., op. cit., str. 145-146

⁶⁰³ Taeger, J., op. cit., str. 145-146

⁶⁰⁴ V. detaljnije: Wagner, G., Münchener Kommentar zum BGB, 8. izdanje 2020., ProdHaftG § 2 Rn. 21-27; Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für Zivilistische praxis, Archiv für die civilistische Praxis (AcP), Vol. 221 (2021) / broj 1-2, Str. 179-218 (40), str. 189.

85/374/EEZ na rizike “stare ekonomije”, parne mašine, otrovne kemikalije, neispravna motorna vozila, i zanemariti dominantno gospodarsko dobro modernog gospodarstva, utjelovljene informacije (tj. softver). Soga, pravila o odgovornosti za neispravan proizvod valja na teleološki uvjerljiv način primijeniti i na ekonomska dobra digitalnog svijeta.⁶⁰⁵

Wagner jednako tako smatra da krajnji proizvođač snosi odgovornost za krajnji proizvod u cjelini (npr. proizvođač automobila), a dobavljač softvera je odgovoran samo za komponentu koju proizvodi.⁶⁰⁶ Isto tako ističe „da je krajnji proizvođač odgovoran za osiguravanje da komponenta isporučena u skladu s njegovim specifikacijama nesmetano funkcionira u kontekstu krajnjeg proizvoda. Ako je računalni program izrađen prema uputama krajnjeg proizvođača, dobavljač softvera ne snosi odgovornost. Isto vrijedi i ako softver npr. sigurno radi u drugim vozilima, ali ne i kod određenog krajnjeg proizvođača“.⁶⁰⁷

Oslanjanje na kriterij prema kojem je softver u fizičkom mediju roba, odnosno proizvod, a onaj u nematerijalnom to nije, može se činiti kao izgovor da se ne riješi temeljno pitanje treba li softver kad se radi o ugovorima i građanskopravnoj odgovornosti za štetu tretirati kao robu, odnosno proizvod. Iako je pristup pronalaženju obrazloženja na temelju prijenosnog medija bio možda razumljiv u vrijeme dok još internet i računalne mreže nisu bile u širokoj uporabi, s razvojem interneta i tehnologije kada se softver jednostavno preuzima ta razlika postaje sve upitnija. Između softvera na fizičkom mediju i onoga nematerijaliziranog nema nikakve razlike koja bi opravdavala primjenu različitih sustava odgovornosti. Stoga se postavlja pitanje zašto bi prema Direktivi 85/374 trebala postojati odgovornost za softver ispušten s hardverom, ali nikakva odgovornost ako je naknadno isporučena novija verzija u nematerijaliziranom obliku. Primjena različitih režima, ovisno o tome je li softver preuzet s CD-a ili npr. iz oblaka ne čini se sasvim racionalna.⁶⁰⁸

⁶⁰⁵ MüKoBGB/Wagner, 8. izdanje 2020., ProdHaftG § 2 Rn 21-27; Günther, Roboter und rechtliche Verantwortung, 2016, str. 636, 668; Taeger, Außervertragliche Haftung für fehlerhafte Computerprogramme, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1995, str. 160.; Zech, Information als Schutzgegenstand, 2012, 342.

⁶⁰⁶ Wagner, G., Produkthaftung für autonome Systeme, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 217 (2017), br. 6., str. 721.

⁶⁰⁷ Wagner, G., op. cit. str. 721.

⁶⁰⁸ Tako i Howells, G., Twigg-Flesner, C., Willett, C., Product Liability and Digital Products, u: Synodinou, T.-E., Jougoux, P., Markou, C., Prastitou, T., EU Internet Law Regulation and Enforcement, Springer, 2017., str. 183-195.

U našoj pravnoj književnosti više autora navodi da definicija proizvoda obuhvaća računalni softver, no bez dublje analize njegove tehničke i pravne prirode. Bukovac Puvača *et. al.* navode kako bi pojam proizvod mogao obuhvaćati i računalni softver, no ne zadržavaju se na detaljnijoj analizi ove konstatacije.⁶⁰⁹ Isto tako Bevanda navodi da pod pojam proizvoda za koji se može odgovarati prema odredbama ZOO RH ulaze (...) računalni programi (software), no i on jednako tako ne daje detaljnije obrazloženje.⁶¹⁰ Baretić ističe kako bi se sa priličnom sigurnošću moglo reći da pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod intelektualni proizvodi u načelu nisu obuhvaćeni. Kao iznimku navodi slučajeve u kojima je određen intelektualni proizvod npr. softver ugrađen u neki drugi, materijalni proizvod (npr. automobil), te u kojima neispravnost intelektualnog proizvoda dovodi do neispravnosti materijalnog proizvoda, a time i odgovornosti njegovog proizvođača za time prouzročenu štetu. Naposljetku zaključuje kako pravna znanost i praksa još moraju dati odgovore na koji način urediti intelektualne proizvode, treba li ih kvalificirati kao proizvode ili usluge, koju vrstu odgovornosti primijeniti te treba li odgovornost za intelektualne proizvode urediti jedinstveno ili posebno za svaku vrstu intelektualnog proizvoda.⁶¹¹

9.1.1.2 Razlikovanje softvera od informacija

Ubrzo nakon donošenja Direktive 85/374, neki su autori već počeli raspravljati o tome mogu li se informacije, posebice informacije ugrađene u fizičku robu kao što je tiskana publikacija, kvalificirati kao „proizvod” u skladu s čl. 2. Direktive 85/374/EEZ (vidi npr. Taschner⁶¹² i Whittaker LQR⁶¹³). Naposljetku se to pitanje pojavilo pred Sudom EU koji je 10. lipnja 2021. u predmetu C-65/20 Krone⁶¹⁴ istakao da netočni zdravstveni savjeti uključeni u tiskani novinski primjerak ne predstavljaju „neispravan proizvod” u smislu Direktive 85/374/EEZ o odgovornosti za proizvode. Naime, u slučaju C-65/20 podnesena je tužba temeljena na odgovornosti za štetu zbog neispravnosti proizvoda protiv Krone, austrijskog novinskog izdavača, za štetu koju je

⁶⁰⁹ Bukovac-Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo - Posebni dio II. Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi Informator, Zagreb, 2015, str. 175.

⁶¹⁰ Bevanda, M., Odgovornost za štetu izazvanu neispravnim proizvodom u hrvatskom i bosanskohercegovačkom pravu, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci (1991) vol. 28, br. 1, str. 35.

⁶¹¹ Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod, doktorska disertacija, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2005., str. 273.

⁶¹² Taschner, H. C., Produkthaftung, München, H. C. Beck, 1986. str. 84.

⁶¹³ Whittaker, S., European Product Liability and Intellectual Products, u: LQR 105, 1989., str. 126

⁶¹⁴ Sud pravde EU, C-65/20, VI protiv Krone – Verlag Gesellschaft mbH & Co KG, ECLI:EU:C:2021:471

pretrpio čitatelj koji je slijedio netočne medicinske savjete za liječenje reumatskih bolova putem bilja, koji su bili uključeni u novinsko izdanje.⁶¹⁵

Već je nezavisni odvjetnik Hogan u predmetnom slučaju iznio nekoliko argumenata zašto bi informacije sadržane u novinama trebale biti izuzete iz područja primjene Direktive 85/374 (par. 21-41.).⁶¹⁶ Njegov glavni argument je da Direktivu 85/374/EEZ treba tumačiti kao da se odnosi “samo na fizička svojstva proizvoda” (par. 22.). Stoga on razlikuje fizička svojstva novina poput papira, tinte i spajalica, koja čine proizvod koji podliježe odgovornosti za proizvod, i nefizičkih informacija uključenih u novine, koje treba isključiti. Ovo razlikovanje prihvaća većina znanstvenika koji su posljednjih godina izrazili jasno mišljenje o tom pitanju (npr. Le Tourneau,⁶¹⁷ Oechsler⁶¹⁸, Wagner⁶¹⁹, suprotno mišljenje iznose Straetmans i Verhoeven⁶²⁰).

U svom mišljenju, nezavisni odvjetnik također povremeno povezuje razliku temeljenu na fizičkim svojstvima s razlikom između proizvoda i usluga. Dok je prva razlika uobičajena u pravu mnogih država članica, potonja je razlika središnja za gospodarsko pravo EU-a. Prema ovom stajalištu, fizička svojstva novina smatraju se proizvodom, a nefizičke informacije uslugom.⁶²¹

U svojoj odluci, Sud stavlja naglasak na razliku između proizvoda i usluga i manje se usredotočuje na razliku između fizičke i nefizičke prirode novina. Sud ističe da „odgovornost pružatelja usluga i odgovornost proizvođača gotovih proizvoda čine dva različita sustava odgovornosti, s obzirom na to da djelatnost pružatelja usluga nije izjednačena s djelatnošću proizvođača, uvoznika i dobavljača (vidjeti u tom smislu presudu od 21. prosinca 2011., Dutrueux, C-495/10, EU:C:2011:869, t. 32. i 33.).“⁶²² Sud postavlja pitanje „mogu li zdravstveni savjeti, koji

⁶¹⁵ Van Gool, E., Case C-65/20 Krone: Offering (some) clarity relating to product liability, information and software (2022.) <https://europeanlawblog.eu/2022/01/19/case-c-65-20-krone-offering-some-clarity-relating-to-product-liability-information-and-software/> (6. lipnja 2023.)

⁶¹⁶ Mišljenje nezavisnog odvjetnika Hogana izrečeno 15. travnja 2021. dostupno je na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:62020CC0065> (6. lipnja 202.)

⁶¹⁷ Le Tourneau, P., Responsabilité des vendeurs et fabricants 2015-2016, 5. izd., Dalloz, Paris, str. 124.

⁶¹⁸ Oechsler, J., Hager, J., Prodhaft, Otto Schmidt/De Gruyter; Neubearb. Edition, 2018, §2, rubni broj 78

⁶¹⁹ Wagner, G. u Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch: BGB, Band 7: Schuldrecht - Besonderer Teil IV, par. 19.

⁶²⁰ Straetmans i Verhoeven u: Machnikowski, P., op. cit., str. 47-50.

⁶²¹ V. mišljenje nezavisnog odvjetnika, par. 26, 29-30, 34-35).

⁶²² Sud pravde EU, C-65/20, VI protiv KRONE – Verlag Gesellschaft mbH & Co KG, ECLI:EU:C:2021:471, par. 38.

po svojoj prirodi predstavljaju uslugu, [...] rezultirati [...] time da same novine budu neispravne“ (par. 32.). Tiskane novine smatra samo medijem „usluge davanja netočnih zdravstvenih savjeta“⁶²³. I Sud utvrđuje da ova usluga nije povezana ni s predstavljanjem ni s uporabom tiskanih novina (st. 36.), što bi inače bilo relevantno s obzirom na područje primjene Direktive 85/374/EEZ u svjetlu njezinog čl. 6. st. 1. Naravno, nedvojbeno je da Direktiva 85/374/EEZ ne usklađuje pravila o uslugama.⁶²⁴ Stoga, odvajajući zdravstveni savjet od novinskog primjerka i označavajući ga kao uslugu, Sud dolazi do zaključka da je ta informacija, tj. medicinski savjet, isključena iz područja primjene Direktive 85/374.⁶²⁵

Naime, Direktiva 85/374/EEZ je izvorno osmišljena kako bi zaštitila oštećenike u odnosu na rastuće sigurnosne rizike koji proizlaze iz industrijske proizvodnje tijekom druge polovice 20. stoljeća i masovne distribucije sve složenije robe široke potrošnje.⁶²⁶ Preambula i odredbe Direktive 85/374/EEZ uopće se ne pozivaju na tiskane informacije i čini se da su isključivo predviđene za štetu od proizvoda koji predstavljaju fizičku robu. Drugo, podvrgavanje urednika i novinara strožem režimu odgovornosti za neispravan proizvod može imati poguban učinak na slobodu izražavanja i medija (čl. 10 i 11. Povelje EU-a), kao što je istaknuo nezavisni odvjetnik u predmetu C-65/20 (par. 36). Naposljetku, odluka o isključivanju tiskanih informacija iz područja primjene Direktive 85/374/EEZ u skladu je s gore spomenutom pravnom doktrinom i također s prevladavajućom sudskom praksom u SAD-u vezi s istim pitanjem u kontekstu objektivne odgovornosti za štetu prouzročenu neispravnim proizvodom.⁶²⁷

No, odluka Suda EU u predmetu Krone ne potvrđuje mogu li se sve tiskane informacije koje nisu povezane s prezentacijom ili upotrebom proizvoda smatrati uslugom. Sud stalno naglašava da zdravstveni savjeti ili savjeti predstavljaju uslugu.⁶²⁸ Ovdje se postavlja pitanje što je sa sadržajem tiskanih časopisa ili knjiga koji se ne mogu smatrati savjetom čitatelju? Bilo bi

⁶²³ Ibid, par. 36-37.

⁶²⁴ Ibid, par. 27 i 32.

⁶²⁵ Ibid., par. 39.

⁶²⁶ V. par. 2-3 preambule Direktive 85/374

⁶²⁷ Vidi Davis, M. J., Owen, D. J., Owen & Davis on Products Liability, Thomson Reuters, St. Paul (MN) 2020. §17:26-29.

⁶²⁸ V. paragrafe 24, 32, 36, 39, 42 et seq.

teško zamisliti da takve tiskane informacije odjednom potpadaju pod područje primjene Direktive 85/374/EEZ.

Konačno, važno je razmotriti što odluka u slučaju Krone može značiti za pitanje mogu li se softver i drugi digitalni sadržaj kvalificirati kao proizvod prema Direktivi 85/374/EEZ. Ovo je pitanje važno s obzirom na sve veću prisutnost robe široke potrošnje koja koristi softver i digitalni sadržaj, poput interneta stvari i umjetne inteligencije. Ako je Sud EU u slučaju Krone isključio informacije tiskane na fizičkom primjerku novina iz područja primjene Direktive 85/374/EEZ, znači li to da bi digitalni sadržaj također trebao biti isključen? Softver, međutim, ne sadrži samo informacije, već čini operativni entitet koji se može koristiti poput tradicionalne robe široke potrošnje za specifičnu svrhu za koju je dizajniran. Ovo je temeljna razlika koja može opravdati drugačiju kvalifikaciju u kontekstu odgovornosti proizvoda za softver i tiskane informacije.⁶²⁹ Nadalje, upečatljivo je kako je Sud u svojoj argumentaciji u predmetu Krone pokušava izbjeći koliko god je to moguće oslanjanje na razliku između fizičkih i nefizičkih aspekata proizvoda koja je ključna za mišljenje glavnog odvjetnika. Da je Sud EU naveo, poput nezavisnog odvjetnika, da je Direktiva 85/374/EEZ ograničena na fizička svojstva proizvoda (Mišljenje, st. 22.), to bi doista stvorilo čvrstu osnovu za zaključak da je, posljedično, sav digitalni sadržaj, uključujući softver, isključen iz polja primjene Direktive 85/374/EEZ. To je moglo stvoriti novu pravnu nesigurnost, posebno za softver koji je ugrađen u materijalna dobra i bitan je za njihovo funkcioniranje, a koja spadaju u područje primjene Direktive 85/374/EEZ. Međutim, Sud nije poduzeo takav korak i svoju je argumentaciju u potpunosti temeljio na razlikovanju proizvoda i usluga. Utvrđivanje da tiskani zdravstveni savjeti ili čak bilo koje druge informacije u novinama predstavljaju uslugu ne znači nužno da se isto može reći i za softver, posebno kada se uzme u obzir prethodno spomenuta inherentna razlika između to dvoje. Stoga se, zapravo, čini da je Sud je u predmetu Krone pokušao izbjeći odgovoriti na pitanje o kvalifikaciji digitalnog sadržaja i softvera.

9.1.1.3 *Računalni softver – proizvod ili usluga?*

Razlikovanje proizvoda od usluga bitno je za primjenu Direktive 85/374/EEZ jer se ona primjenjuje na proizvode, dok se na usluge može primijeniti subjektivna odgovornost, što će ovisiti

⁶²⁹ Vidi također Twigg-Flesner, C., The Tale of the Grating Horseradish – Case Note on KRONE-Verlag (C-65-20), Journal of European Consumer and Market Law, vol. 10. br. 6. (2021), str. 262-265 (265).

o nacionalnom zakonodavstvu.⁶³⁰ Pojedini autori tvrdili su da razvoj i isporuka softvera dovodi do pružanja usluge.⁶³¹ Za softver se ovaj argument obično koristio samo u vezi s prilagođenim softverom koji se izrađuje na pojedinačni zahtjev primatelja usluga.⁶³² Prema tom kriteriju standardni softver, teško je klasificirati kao uslugu. Tvrdilo se da prilagođeni softver, karakterizira blizak odnos između tvorca i korisnika softvera koji bi ukazivao na uslugu.⁶³³ No, iako je odgovornost proizvođača za neispravan proizvod prvotno zamišljena za masovnu industrijsku proizvodnju, danas nema dvojbe da obrtnik koji je npr. proizveo unikatni par cipela može odgovarati po pravilima za neispravan proizvod uz sva ograničenja tog instituta (odgovornost samo za pojedine imovinske štete).⁶³⁴ Dakle, argumenti zasnovani na ideji da je Direktiva 85/374/EEZ namijenjena samo primjeni na industrijski proizvedenu robu (kao što je standardni softver), ali ne i na softver prilagođen pojedinačnom naručitelju, gdje je uspostavljen snažan odnos između pružatelja usluge i primatelja usluge, nemaju utemeljenja jer „proizvođač“ u smislu Direktive 85/374/EEZ može biti, kako multinacionalna tvrtka, tako i obrtnik.⁶³⁵

Što se tiče argumenta da distribucija standardnog softvera podrazumijeva isporuku proizvoda, ali prilagođeni softver podrazumijeva pružanje usluge, može se tvrditi da se npr. sadašnji prilagođeni softver sutra može standardizirati i pustiti na masovno tržište. Softver, dakle, ponekad može biti predmet usluge, ali kao takav nije usluga, sama činjenica da se može pružiti u kontekstu usluge ne stavlja ga izvan opsega Direktive 85/374/EEZ.⁶³⁶

⁶³⁰ Hoće li se primijeniti pravila o subjektivnoj odgovornosti ovisi o nacionalnom zakonodavstvu, u kojem kao npr. u našem dolaze u obzir pravila o objektivnoj odgovornosti, ako bi se pružanje određenih usluga smatralo povećanom opasnosti (npr. usluge u vezi softwarea za zaštitu sigurnosti u banci, software koji upavlja medicinskim uređajima na daljinu). Ta odgovornost bila bi stroža od odgovornosti za neispravan proizvod, jer je objektivna, neograničena i temelji se na presumpciji uzročnosti.

⁶³¹ Borking, J. J., *Risico's voortvloeiend uit produktaansprakelijkheid voor programmatuurmakers*, Informatie 1987, str. 931

⁶³² Prema definiciji iz Direktive (EU) 2015/1535 Europskog parlamenta i Vijeća od 9. rujna 2015. godine. o utvrđivanju postupka pružanja informacija u području tehničkih propisa i pravila o uslugama informacijskog društva SL L 241/1 od 17.9.2015, čl. 1. st. 1. (b) „usluga znači bilo koja usluga informacijskog društva, to jest, svaka usluga koja se obično pruža uz naknadu, na daljinu, elektroničkim putem i na pojedinačni zahtjev primatelja usluga.“ Istu je definiciju preuzela Uredba (EU) 2022/2065 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ (Akt o digitalnim uslugama), SL L 241/1 od 17.9.2015, u čl. 3. toč. a.

⁶³³ Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 87-88.

⁶³⁴ Machnikowsky, P., op. cit. (2016), str. 583.

⁶³⁵ Machnikowsky, P., op. cit., str. 583.

⁶³⁶ Triaille, J., *The EEC Directive of July 25, 1985 on liability for defective products and its application to computer programs* (1993), *Computer Law and Security Report* 215, 217

Dakle, argumenti zasnovani na ideji da je Direktiva 85/374/EEZ namijenjena samo primjeni na industrijski proizvedenu robu (kao što je standardni softver), ali ne i na intelektualna djela, zanatsku izradu i na situacije u kojima je uspostavljen snažan odnos između dviju osoba (kao što je to u slučaju prilagođenog softvera) nemaju utemeljenja, jer je danas teško odrediti granicu između serijske i individualne proizvodnje, bilo da su napravljene jedna ili više kopija: u oba slučaja postoji proizvod koji je pušten u optjecaj. To se još više odnosi na softver i druge informacijske proizvode gdje zbog suvremenih tehnika reprodukcije ne postoji temeljna razlika između individualne i serijske proizvodnje. Stoga je bilo teško prihvatiti klasifikaciju izrade softvera kao usluge.⁶³⁷

Pojedini autori naglašavaju da se postojanje usluge iscrpljuje u samom pružanju usluge, dok softver ostaje dostupan nakon njegove isporuke i ne nestaje nakon upotrebe, što ga razlikuje od usluge. Dakle, bez obzira na činjenicu da se izrada softvera može izjednačiti s onim što čini uslugu, posebno softvera po mjeri, sam softver se može smatrati predmetom usluge ili njezinim rezultatom.⁶³⁸ Softver predstavlja objekt pružene usluge, ali i dalje ostaje proizvod sam za sebe. Ovakva kvalifikacija bila bi i u skladu s preambulom Direktive 85/374/EEZ prema kojoj je „objektivna odgovornost proizvođača svojstvena našem dobu sve većeg tehničkog napretka, jedino prikladno rješenje problema je pravedna raspodjela rizika svojstvenog modernoj tehnološkoj proizvodnji“.

Međutim, nakon odluke Suda EU u slučaju C-203/99 gdje je Sud EU zaključio da iako zdravstvene ustanove pružaju zdravstvene usluge, proizvodi koji se tijekom te usluge koriste (npr. tekućina za ispiranje bubrega) ostaju i dalje proizvodi.⁶³⁹ Dakle, činjenica što usluge ne ulaze u područje primjene Direktive 85/374/EEZ ne znači da se šteta uzrokovana neispravnim proizvodom

⁶³⁷ Borking, J. J., *Risico's voortvloeiend uit produktaansprakelijkheid voor programmatuurmakers*, Informatie 1987, str. 931

⁶³⁸ Machnikowsky, P. (ur), *European Product Liability: An Analysis of the State of the Art in the Era of New Technologies*, Intersentia, 2016., str. 46.

⁶³⁹ C-203/99 Henning Vedfeld v Århus Amtskommune, ECLI:EU:C:2001:258, par. 12. u kojem se navodi „ (...) što se tiče argumenta koji su iznijeli Amtskommune i danska vlada da uporaba proizvoda tijekom pružanja usluge u načelu ne može biti obuhvaćena Direktivom u nedostatku bilo kakvog zakonodavstva Zajednice o uslugama, dovoljno je uočiti da se u ovom slučaju radi o neispravnosti proizvoda korištenog u tijeku pružanja usluge, a ne o neispravnosti usluge kao takve.“

koji se koristi u pružanju usluge ne može nadoknaditi primjenom pravila o odgovornosti proizvođača za neispravan proizvod iz Direktive 85/374/EEZ.

9.1.1.4 Definicija proizvoda prema Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode

Dvojbe vezane za primjenu Direktive 85/374/EEZ na softver mogu se otkloniti ako se softver izričito uključi u definiciju proizvoda, na isti način na koji je to danas električna energija. Upravo se to čini u čl. 4. st. 1. Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode⁶⁴⁰, gdje se osim pokretnina i električne energije u definiciji proizvoda izrijekom navodi i softver. Tako bi prema navedenoj odredbi obuhvaćen bio na primjer, softver medicinskog uređaja koji ne obavještava liječnika o srčanom udaru pacijenta, te na taj način izazove pacijentovu smrt ili navigacijska aplikacija koja je neispravno dizajnirana tako da navede vozača da se jednosmjernom ulicom kreće pogrešnim smjerom, što dovede do prometne nezgode i nastanka štete.⁶⁴¹ Štoviše, čl. 4. st. 2. navedenog Prijedloga također spominje „datoteke za digitalnu proizvodnju”, odnosno digitalnu verziju ili digitalni predložak za pokretninu, čime se želi pojasniti da su obuhvaćene i datoteke za 3D ispis.⁶⁴²

Naime, već je u par. 12. preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode istaknuto da je „(...) softver,⁶⁴³ na primjer operativni sustavi, ugrađeni softver, računalni programi, aplikacije ili sustavi umjetne inteligencije, sve češći na tržištu i sve važniji za sigurnost proizvoda. Softver se može staviti na tržište kao samostalni proizvod, a poslije se može ugraditi u druge proizvode kao sastavni dio te svojom izvedbom prouzročiti štetu. Stoga bi u interesu pravne

⁶⁴⁰ Prijedlog Direktive europskog parlamenta i vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD).

⁶⁴¹ Detaljnije v. Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 3., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

⁶⁴² Wagner, Gerhard, Liability Rules for the Digital Age: Aiming for the Brussels Effect, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, no. 3, 2022, str. 201.

⁶⁴³ Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode ne sadrži definiciju softvera i računalnog programa jer bi pokušaj definiranja navedenih pojmova, osobito zbog njegovih različitih oblika, mogao vrlo brzo zastarjeti i ograničiti primjenu sustava odgovornosti za neispravne proizvode na buduće vrste softvera. Ipak, preambula Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode daje primjere: operativni sustavi, ugrađeni softver (eng. *firmware*), računalni programi, aplikacije ili sustavi umjetne inteligencije (v. par. 12. Prijedloga navedene Direktive). O definiciji softvera detaljnije v. u dijelu 6. ovoga rada.

sigurnosti trebalo pojasniti da je softver proizvod za potrebe primjene objektivne odgovornosti, bez obzira na način njegove isporuke ili uporabe, te stoga neovisno o tome je li pohranjen na uređaju ili mu se pristupa s pomoću tehnologija u oblaku. Međutim, izvorni programski kod softvera ne smatra se proizvodom za potrebe ove Direktive jer je riječ o samoj informaciji. Razvojnog inženjera ili proizvođača softvera, uključujući dobavljače sustava umjetne inteligencije u smislu Akta o umjetnoj inteligenciji, trebalo bi smatrati proizvođačima.⁶⁴⁴

Iako je i danas većina autora suglasna da je krajnji proizvođač odgovoran za neispravnosti u „ugrađenom softveru“, ⁶⁴⁵ Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode definira da „sastavni dio“ znači svaki predmet, materijalni ili nematerijalni, ili svaka povezana usluga, koje je proizvođač tog proizvoda ugradio u proizvod ili povezao s njime ili je to provedeno pod njegovom kontrolom,⁶⁴⁶ a „povezana usluga“ znači digitalna usluga koja je ugrađena u proizvod ili je povezana s njim tako da bi njezina odsutnost onemogućila izvršavanje jedne ili više njegovih funkcija.⁶⁴⁷ Na taj način Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode osigurava da se proizvođači mogu smatrati odgovornima za promjene koje naprave na proizvodima koje su već stavili na tržište, uključujući kada su te promjene potaknute ažuriranjem softvera ili strojnim učenjem.

Na isti način kao i drugi proizvodi koji se koriste tijekom usluge i mogu prouzročiti štetu zbog toga što su neispravni (npr. neispravan zrakoplov), softver koji se koristi ili isporučuje putem usluge također je uključen u opseg Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode.⁶⁴⁸

⁶⁴⁴ Par. 12. Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD)

⁶⁴⁵ Wagner, G., Robot Liability u: Eidenmüller, H., Wagner, G., Law by Algorithm (2021) 85.; A Tettenborn u: MA Jones (ur.), Clerk & Lindsell on Torts (23. izd. 2020) pogl. 10. para. 52 (nadalje para 10–52); Borghetti, J-S., France, u: Machnikowski, P. (ur.) European Product Liability (2017) str. 206, 217; Fairgrieve, D., Product Liability in the United Kingdom (2019) 8 Journal of European Consumer and Market Law (EuCML), str. 170, 172; Wagner, G., Software as a Product (bilj. 27) 177., citirno prema Wagner, G., op. cit. (Liability Rules for the Digital Age ...), str. 201. (bilj 32.)

⁶⁴⁶ Čl. 4. toč. 3. Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD)

⁶⁴⁷ Id., čl. 4. toč. 4.

⁶⁴⁸ Detaljnije v. Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 3., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

U par. 13. preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode izričito je naglašeno da se „odredbe navedenog Prijedloga neće primjenjivati na besplatni softver otvorenog koda razvijen ili isporučen izvan komercijalne djelatnosti, kako se ne bi spriječio razvoj inovacija.“⁶⁴⁹ To se posebno odnosi na softver, uključujući njegov izvorni kod i izmijenjene verzije, koji se otvoreno dijeli, a korisnici mu mogu besplatno pristupiti te ga koristiti, mijenjati i redistribuirati. Međutim, ako se softver isporučuje u zamjenu za plaćanje određene cijene, ili se osobni podaci ne upotrebljavaju isključivo za poboljšanje sigurnosti, kompatibilnosti ili interoperabilnosti softvera te se stoga isporučuje u okviru trgovačke djelatnosti, Direktiva bi se trebala primjenjivati.“⁶⁵⁰

Kao dio prilagodbe instituta odgovornosti proizvođača digitalnom dobu, bilo je važno odgovoriti na dugogodišnje pitanje jesu li datoteke za digitalnu proizvodnju⁶⁵¹ (kao što su CAD datoteke koje se koriste za izradu 3D ispisane robe) proizvodi. Odredba čl. 4. st. 2. Prijedloga također spominje digitalne proizvodne datoteke, tj. digitalne predloške i verzije pokretne imovine, čime se želi pojasniti da su obuhvaćene i datoteke za 3D ispis. No, pitanje je da li je odredba čl. 4. st. 2. Prijedloga bila potrebna jer se i takve datoteke mogu kvalificirati kao „softver“ budući da su datoteke za digitalnu proizvodnju digitalna verzija pokretnina.⁶⁵² Stoga se ovdje otvara pitanje tumačenja pojma softver iz čl. 4. toč. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Naime, nije posve jasno obuhvaća li pojam „softver“ samo računalne programe, ili pak skup svih nefizičkih dijelova računala i zašto se posebno izdvajaju „datoteke za digitalnu

⁶⁴⁹ Softver otvorenog koda je softver s izvornim kodom koji svatko može pregledati, modificirati i poboljšati. Programeri koji imaju pristup izvornom kodu računalnog programa mogu poboljšati taj program dodavanjem značajki ili popravljajući dijelove koji ne rade uvijek ispravno. S druge strane kod „vlasničkog“ softvera ili softvera „zatvorenog koda“ samo izvorni autori ovlašteni su kopirati, pregledavati i mijenjati taj softver. Kako bi koristili vlasnički softver, korisnici računala moraju se složiti (obično potpisivanjem ugovora o licenci prilikom prvog pokretanja ovog softvera) da neće raditi ništa sa softverom što autori softvera nisu izričito dopustili. Microsoft Office i Adobe Photoshop primjeri su vlasničkog softvera. Kod softvera otvorenog koda korisnici imaju veću kontrolu nad tom vrstom softvera, mogu ispitati kod kako bi bili sigurni da ne radi ništa što oni ne žele i mogu promijeniti njegove dijelove. – prema [opensource.com](https://opensource.com/resources/what-open-source), What is open source? <https://opensource.com/resources/what-open-source> (1. veljače 2023.)

⁶⁵⁰ Par 13. preambule Prijedloga Direktive europskog parlamenta i vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD)

⁶⁵¹ Prema čl. 4. toč. 2. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod „datoteka za digitalnu proizvodnju znači digitalna verzija ili digitalni predložak za pokretninu.“

⁶⁵² Detaljnije v. Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 3., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

proizvodnju”, a ne datoteke poput npr. medijskih datoteka ili e-knjiga.⁶⁵³ S obzirom da se u par. 12. preambule Prijedloga predmetne Direktive kao primjeri softvera navode „operativni sustavi, ugrađeni softver, računalni programi, aplikacije ili sustavi umjetne inteligencije“, koji prvenstveno upravljaju radom stroja, pokreću ga, omogućuju da se putem njih obavlja temeljna funkcija stroja, autor ovoga rada mišljenja je kako softver u smislu Prijedloga predmetne Direktive valja tumačiti prvenstveno kao računalni program, a iznimno kao datoteke, odnosno kao druge oblike digitalnog sadržaja koji je različit od računalnih programa. Tijekom donošenja Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode smatralo se nerazmjernim pokrivanje drugog digitalnog sadržaja, poput medijskih datoteka ili e-knjiga, u definiciji „proizvoda“, jer takav digitalni sadržaj nema sposobnost izravno prouzročiti štetu svojom izvedbom, takav bi digitalni sadržaj, međutim, mogao biti sastavni dio prema definiciji „sastavnog dijela“ iz čl. 4. toč. 3. Prijedloga predmetne Direktive.⁶⁵⁴

Prema čl. 4. toč. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode „sastavni dio“ znači svaki predmet, materijalni ili nematerijalni, ili svaka povezana usluga, koje je proizvođač tog proizvoda ugradio u proizvod ili povezao s njime ili je to provedeno pod njegovom kontrolom“, dok prema toč. 4. istog čl. Prijedloga „povezana usluga“ znači digitalna usluga koja je ugrađena u proizvod ili je povezana s njim tako da bi njezina odsutnost onemogućila izvršavanje jedne ili više njegovih funkcija“. Definicija „sastavnog dijela“ je uključena kako bi se osiguralo da je proizvođač cjelokupnog proizvoda odgovoran za sve elemente koji su integrirani unutar njegove kontrole. Ovo je osobito relevantno za digitalne proizvode, gdje se digitalni elementi proizvoda mogu dodati tijekom procesa proizvodnje ili u kasnijoj fazi neovisno od strane korisnika.⁶⁵⁵ Osim potvrđivanja odgovornosti krajnjih proizvođača, Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode otvorio bi put odgovornosti softverskih programera kao proizvođača sastavnih dijelova.⁶⁵⁶

Kad je riječ o digitalnim uslugama, ovdje treba navesti da je Akt o digitalnim uslugama u čl. 2. toč. a. preuzeo definiciju usluge iz čl. 1. st. 1. toč. b. Direktive 2015/1535, prema kojoj

⁶⁵³ O definiciji pojma softver i razlikovanja pojma računalnih programa od softvera v. više u dijelu 6. ovoga rada.

⁶⁵⁴ Ibid, str. 3. i 4.

⁶⁵⁵ Ibid, str. 4.

⁶⁵⁶ Čl. 7. st. 1., drugi podst. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

„usluga” znači svaka usluga informacijskog društva, to jest svaka usluga koja se obično pruža uz naknadu, na daljinu, elektroničkim sredstvima te na osobni zahtjev primatelja usluga“. Za potrebe te definicije: „i. „na daljinu” znači da se usluga pruža bez da su strane istodobno prisutne, ii. „elektroničkim sredstvima” znači da se usluga na početku šalje i prima na odredištu pomoću elektroničke opreme za obradu (uključujući digitalnu kompresiju) i pohranu podataka te u potpunosti šalje, prenosi i prima telegrafski, radio vezom, optičkim sredstvima ili ostalim elektromagnetnim sredstvima, iii. „na osobni zahtjev primatelja usluga” znači da se usluga pruža prijenosom podataka na osobni zahtjev.”⁶⁵⁷ No ovdje je važno istaknuti da prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode obuhvaća isključivo povezane digitalne usluge koje mogu odrediti sigurnost proizvoda (na isti način na koji druge fizičke ili digitalne komponente mogu odrediti sigurnost proizvoda) uz zadržavanje općeg načela da usluge same po sebi ne spadaju u opseg Prijedloga nove Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode.⁶⁵⁸

Kao rezultat ovih razmatranja, Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode uvodi pojam „povezane usluge“, a njegova definicija „povezane usluge“ jasno navodi da to mora biti digitalna usluga.⁶⁵⁹ Kao primjeri usluga koje bi mogle biti povezane usluge u pripremnom dokumentu Europske komisije br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023. o Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode navode se: kontinuirano dostavljanje podataka o prometu u navigacijskom sustavu (primjer iz par. 14. Direktive (EU) 2019/771),⁶⁶⁰ kontinuirano dostavljanje podataka o obuci UI za sposobnosti strojnog učenja proizvoda,⁶⁶¹ usluga kontrole temperature, digitalna usluga koja nadzire i regulira temperaturu proizvoda (npr. hladnjaka) kako bi se osiguralo njegovo ispravno funkcioniranje,⁶⁶² usluga praćenja zdravlja, koja se oslanja na senzore fizičkog proizvoda za praćenje tjelesne aktivnosti korisnika ili zdravstvene metrike, usluga

⁶⁵⁷ čl. 1. st. 1. toč. b. Direktive 2015/1535

⁶⁵⁸ Detaljnije v. Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 5., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

⁶⁵⁹ Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 5., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

⁶⁶⁰ Ibid., str. 5.

⁶⁶¹ Ibid., str. 5.

⁶⁶² Ibid., str. 5.

sigurnosne kopije podataka, npr. putem oblaka. Usluga koja sigurnosno kopira korisničke podatke kako bi se spriječio gubitak u slučaju kvara hardvera.⁶⁶³

Takve se povezane usluge moraju razlikovati od drugih digitalnih usluga koje bi mogle biti potrebne za funkcioniranje proizvoda, posebice usluga telekomunikacijskog povezivanja. Prekidi u radu takvih usluga mogu utjecati na funkcioniranje i sigurnost proizvoda, ali obično će se dogoditi izvan sfere kontrole proizvođača. Stoga Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode uvodi koncept „kontrole proizvođača“ kako bi se osiguralo da kvarovi ili prekidi takvih usluga povezivanja ne predstavljaju odgovornost proizvođača.⁶⁶⁴

Pojam kontrole proizvođača važan je za utvrđivanje je li sastavni dio „sastavni dio“ prema čl. 4. toč. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Ako proizvođač sam ne integrira sastavni dio u svoj proizvod, ali odobri trećoj strani njegovu integraciju, proizvođač ostaje odgovoran za štetu uzrokovanu neispravnošću sastavnog dijela. Ako je integracija sastavnog dijela izvan kontrole proizvođača, sastavni dio nije „sastavni dio“ u smislu čl. 4. toč. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode, već zaseban proizvod.⁶⁶⁵ Npr. ako je predstavljeno da pametni televizor uključuje video aplikaciju, ali korisnik mora preuzeti aplikaciju s web stranice treće strane nakon kupnje televizora, proizvođač televizora i dalje bi trebao biti odgovoran za štetu uzrokovanu neispravnošću video aplikacije. S druge strane, ako korisnik nije instalirao aplikaciju s web stranice koja je pod kontrolom proizvođača ili treće osobe koju je ovlastio proizvođač, tada proizvođač pametnog TV-a neće biti odgovoran.⁶⁶⁶

Kad je riječ o odgovornosti za ažuriranja, odnosno propusta da se izvrše ažuriranja, kod proizvoda u materijalnom obliku, gdje je računalni program jedan od sastavnih dijelova, nije sporno da proizvođač cijelog proizvoda odgovara i za softverska ažuriranja i zakrpe koje se vrše pod njegovom kontrolom (bilo da ih je on izvršio izravno ili je ovlastio treću osobu za isporuku

⁶⁶³ Ibid., str. 5.

⁶⁶⁴ Ovo ne isključuje odgovornost za neispravnosti samog proizvoda, npr. ako bi autonomni automobil skrenuo s ulice, jer više nema 5G vezu, umjesto da se sigurno zaustavi, to bi vjerojatno moglo dovesti do kvara samog automobila - Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive od 8. veljače 2023., str. 6.

⁶⁶⁵ Ibid, str. 6.

⁶⁶⁶ Ibid, str. 6.

ažuriranja).⁶⁶⁷ Međutim, kada se isporučuje računalni program, kao proizvod za sebe, bez materijalnih komponenti, ako ažuriranje softvera značajno modificira proizvod, naknadni softver smatrat će se proizvodom za sebe, kao i u slučaju gdje ažuriranje softvera u potpunosti zamjenjuje temeljni softver. Proizvođač izvornog softvera, ako se on razlikuje od proizvođača softvera koji je izvršio značajnu izmjenu i u biti stavio novi softver na tržište, tada više neće biti odgovoran.⁶⁶⁸

9.1.1.5 Definicija proizvoda u pravnom sustavu SAD-a

9.1.1.5.1 Materijalna – nematerijalna priroda proizvoda

Odredba § 19 *Restatementa (Third) of Torts: Product Liability*, definira proizvod kao „materijalnu pokretnu imovinu koja se komercijalno distribuira radi upotrebe ili potrošnje“, isto tako navodi da su „ostali predmeti, poput nekretnina i električne energije, proizvodi kada je kontekst njihove distribucije i uporabe dovoljno analogan distribuciji i korištenju materijalne pokretne imovine“. Usluge su izričito isključene iz opsega primjene *Restatementa (Third) of Torts*.⁶⁶⁹ Stoga se dva povezana pitanja pojavljuju kad je u pitanju primjena *Restatementa (Third) of Torts* na softver. Prvo se pitanje odnosi na nematerijalnu prirodu samog softvera, a drugo pitanje koje se postavlja je smatra li se izrada i isporuka softvera proizvodom ili uslugom.

Većina slučajeva odgovornosti za proizvode uključuje pokretne stvari koje su bez dvojbe obuhvaćene pojmom proizvoda. Vezano za prijenos električne energije, većina sudova smatra da električna energija postaje proizvod tek kada prođe kroz brojilo korisnika i uđe u njegov prostor jer je struja tek tada ušla u promet. Tužbe vezane za električnu energiju većim dijelom se odnose na neočekivane padove ili skokove napona, što može rezultirati oštećenjem elektroničkih aparata korisnika priključenih na električnu mrežu, kao i drugih stvari korisnika pa čak može izazvati i tjelesne povrede.⁶⁷⁰

⁶⁶⁷ Ibid, str. 8.

⁶⁶⁸ Ibid, str. 8.

⁶⁶⁹ „U svrhu ovog *Restatementa*:

(a) Proizvod je materijalna osobna imovina koja se komercijalno distribuira radi upotrebe ili potrošnje. Ostali predmeti, poput nekretnina i električne energije, proizvodi su kada je kontekst njihove distribucije i uporabe dovoljno analogan distribuciji i korištenju materijalne osobne imovine da je primjereno primijeniti pravila navedena u ovom *Restatementu*.

(b) Usluge, čak i ako se nude komercijalno, nisu proizvodi.

(c) Ljudska krv i ljudsko tkivo, čak i ako se komercijalno pružaju, ne podliježu pravilima ovog *Restatementa*“

⁶⁷⁰ Komentar b uz § 19 *Restatementa (Third) of Torts* (American Law Institute, 1998)

Slučajevi koji uključuju štetu uzrokovanu rendgenskim zrakama i tretmanima zračenjem ne počivaju na tvrdnjama da su same X-zrake bile neispravne, već na tvrdnjama da je količina zračenja primijenjena pri dijagnostici ili liječenju bila prevelika. Sudovi su odbili nametnuti odgovornost tuženiku kada tužitelj nije dokazao ili da su rendgenske zrake ili drugi oblici zračenja bili neispravni ili da je medicinsko osoblje postupalo s nepažnjom.⁶⁷¹

U SAD-u postoji niz slučajeva u kojima su sudovi smatrali da informacije u knjigama nisu proizvod u smislu pravila o odgovornosti za neispravan proizvod. Vjerojatno je napoznatiji takav slučaj već spomenuti slučaj *Winter v. GP Putnam's Sons*,⁶⁷² u kojem su tužitelji, oslanjajući se na informacije iz enciklopedije, konzumirali otrovne gljive i zbog toga teško oboljeli. Podnijeli su tužbu protiv izdavača pozivajući se na pravila o odgovornosti za neispravan proizvod. Sud je, između ostalog, zaključio da iako knjiga sama po sebi (kao fizička stvar) predstavlja proizvod, podaci u knjizi nisu proizvod u smislu pravila o odgovornosti za proizvod. Međutim, u zanimljivom dijelu *dictuma* iste presude, sud navodi da se „računalni softver koji ne daje rezultat za koji je dizajniran“ može tretirati kao proizvod, te se na njega primjenjuju pravila o odgovornosti za neispravan proizvod.⁶⁷³ To je bio prvi slučaj u kojem je jedan sud izrijeком naveo da se računalni softver smatra proizvodom prema pravilima o odgovornosti za neispravne proizvode.⁶⁷⁴

Ostali sudski slučajevi vezani za informacije u knjigama uključuju udžbenik iz kemije koji sadrži korake kemijskog eksperimenta gdje je, student koji je postupao prema njima zadobio tjelesne ozljede, potom knjiga recepata (tzv. kuharica) koja nije spomenula da je sastojak otrovan kad se jede sirov, i knjigu s uputama o konstrukciji alata gdje je na sličan način došlo do tjelesnih ozljeda.⁶⁷⁵ U svakom od ovih tzv. „slučajeva knjiga“ sudovi su odbili primijeniti objektivnu odgovornost na informacije sadržane u knjigama. Uz oklijevanje da kategoriziraju informacije kao

⁶⁷¹ American Law Institute, *Restatement (Third) of Torts: Product liability*, Komentar, Washington, 1998, str. 270

⁶⁷² *Wilhelm Winter; Cynthia Zheng v. G.P. Putnam's Sons*, United States Court of Appeals, Ninth Circuit., 938 F. 2d 1033 (9th Cir. 1991) od 12. srpnja 1991.

⁶⁷³ Zollers, F. E., McMullin, A., Hurd, S. N., Shears, P., No More Soft Landings for Software: Liability for Defects in an Industry That Has Come of Age, *Santa Clara High Tech. Law Journal*, vol. 21. br. 4. (2005.), str. 745.; Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 229.

⁶⁷⁴ McIntosh, J., *Software Product Liability* (30. srpanj, 1993), str. 2., pristup 13. prosinca 2020., https://www.academia.edu/9510340/Software_Product_Liability

⁶⁷⁵ Zollers, F. E., McMullin, A., Hurd, S. N., Shears, P., op. cit., str. 759.

proizvod, sudovi su se pozivali na Prvi amandman na Ustav Sjedinjenih Američkih Država, kojim je zajamčena sloboda izražavanja, kako distributere knjiga ne bi izložili povišenim standardima objektivne odgovornosti. Stoga se nameće pitanje, je li informacija u računalnom programu analogna informacijama objavljenima u knjizi i u čemu je bitna razlika.⁶⁷⁶

Međutim, kad je riječ o pogrešnim informacijama, sudovi su primjenjivali pravila o odgovornosti za neispravne proizvode kada je šteta nastala zbog pogrešnih informacija koje su sadržane u navigacijskim (aero)kartama. Sudovi su ocijenili da je u tom kontekstu netočnost činjeničnih informacija nedvosmislena i sličnija klasičnoj neispravnosti proizvoda.⁶⁷⁷ U predmetu *Winter v. GP Putnam's Sons* Žalbeni sud Devetog okruga naveo je: „Zrakoplovne karte visoko su tehnički alat. One su grafički prikazi tehničkih, mehaničkih podataka. Najbolja analogija zrakoplovnoj karti je kompas. Oboje se mogu koristiti za usmjeravanje pojedinca koji se bavi nekom djelatnošću koja zahtijeva određeno znanje o prirodnim značajkama. Računalni softver koji ne daje rezultate za koje je dizajniran može biti drugi primjer analogije.“ Na kraju, međutim, sud naglašava razliku između zrakoplovnih karti i knjiga poput enciklopedije povlačeći analogiju između karti i kompasa, objašnjavajući da su oboje alati koji se mogu koristiti za usmjeravanje pojedinca tamo gdje je potrebno poznavanje prirodnih značajki. S druge strane, knjiga poput enciklopedije gljiva prilično je „poput knjige o korištenju kompasa ili zrakoplovne karte“ i kao takva predstavlja „čistu misao i izraz“, koji nisu opipljivi. S obzirom na ova razmatranja, sud nije primijenio pravila o odgovornosti za proizvode na ideje i izraze u knjizi, pozivajući se prvenstveno na Prvi amandman.⁶⁷⁸ Sud, dakle smatra da odgovornost za proizvod zahtijeva neispravnost u fizičkom materijalu proizvoda, međutim, fizički proizvod, tj. knjiga, u ovom slučaju nije bio neispravan, već je to bio njegov nematerijalni sadržaj (informacije).

Za pretpostaviti je da u predmetnom slučaju sud navodi računalni softver kao analogiju navigacijskim kartama, upravo zbog njegove funkcionalnosti. No, za razliku od navigacijskih karata, koje samo grafički predstavljaju geografske podatke, računalni softver, zajedno s uređajem za obradu podataka, može obavljati određene funkcije izravno bez ljudske intervencije i utjecati

⁶⁷⁶ Ibid., str. 759-760.

⁶⁷⁷ Komentar uz § 19. *Restatement (Third) of Torts*, str. 269

⁶⁷⁸ Reutiman, J. L., *Defective Information: Should Information Be a Product Subject to Products Liability Claims*, *Cornell Journal of Law and Public Policy*, vol. 22: br. 1, čl. 5., (2012), str. 181.-203.

na ponašanje stroja (računala). Računalni program obično se sastoji od (stotina) tisuća redaka koda, tako da se još jasnije može smatrati vrlo složenim tehničkim alatom s izraženim sigurnosnim rizicima. Stoga upravo njegova funkcionalnost opravdava da se on smatra proizvodom u smislu § 402A.⁶⁷⁹ Na sličan način možemo zamisliti robota proizvedenog za branje gljiva s mogućnostima umjetne uske inteligencije (ANI) koji identificira i bere jestive gljive. Međutim, greškom ubere otrovnu gljivu koju na kraju konzumira čovjek i pretrpi ozbiljno otrovanje. Stoga, isto kao što zrakoplovna karta sa neispravnim podacima može dovesti do nesagledive štete, tako i neispravan softver za branje gljiva može zamijeniti jestivu s otrovnom gljivom i time dovesti do teških zdravstvenih pa čak i smrtnih posljedica za čovjeka koji konzumira otrovnu gljivu koju je ubrao stroj.⁶⁸⁰

Slučajevi vezani za zrakoplovne karte mogu nam pružiti puno bolju analogiju s računalnim programima i argumente zašto bi softver trebalo smatrati proizvodom u smislu pravila o odgovornosti za proizvod. Npr. u predmetu *Aetna Casualty and Surety Co. protiv Jeppesen & Co.*⁶⁸¹, sud je smatrao da su zrakoplovne karte neispravno dizajnirane. Tuženik Jeppeson & Co. preveo je tablične podatke dostavljene od strane Savezne uprave za zrakoplovstvo (eng. *Federal Aviation Administration* (FAA)) i grafički ih prikazao na kartama koje su koristili piloti.⁶⁸² Prema sudu, „neispravnost“ na karti sastoji se u činjenici da je grafički prikaz jedne karte, koja pokriva udaljenost od tri milje od zračne luke, nacrtan u istom omjeru kao i grafički prikaz koji pokriva udaljenost od 15 milja. Sud se ovdje nije upuštao u temeljitu analizu je li karta proizvod već je jednostavno smatrao da su razlika u mjerilu i grafički prikaz brojeva „učinili kartu neispravnom“. Primjenom *Restatementa (Second) of Torts*, § 402A i sudske prakse koja je zauzela pristup objektivne odgovornosti, sud je prihvatio tužbeni zahtjev i primijenio pravila odgovornosti za neispravne proizvode.⁶⁸³ Sličnu argumentaciju sudovi su primjenjivali i u slučajevima *Saloomey protiv Jeppesen & Co.*,⁶⁸⁴ (na žalbene navode tuženika da njegove navigacijske karte pružaju samo usluge, drugostupanjski sud je odgovorio da „masovna proizvodnja i stavljanje na tržište tih karata

⁶⁷⁹ Tako i Westerdijk, R. J. J., op. cit, str. 140.

⁶⁸⁰ Tako i Corrales, M., Fenwick, M., Forgó, N. (ur.), *Robotics, AI and the Future of Law*, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2018., str. 62.

⁶⁸¹ 642 F.2d 339 (9th Cir. 1981).

⁶⁸² Zollers, F. E., McMullin, A., Hurd, S. N., Shears, P., op. cit., str. 760.

⁶⁸³ Ibid., str. 760.

⁶⁸⁴ 707 F.2d 671 (2d Cir. 1983).

opravdavaju primjenu objektivne odgovornosti za neispravan proizvod“),⁶⁸⁵ u slučaju Brocklesby protiv Sjedinjenih Država⁶⁸⁶ (kao odgovor na Jeppesenovu tvrdnju da je nepravedno držati izdavača objektivno odgovornom za ponovno objavljivanje vladinih podataka, sud je istakao da su Jeppesenove karte više od puke republikacije vladinih podataka i da je Jeppesen kao proizvođač i prodavatelj karata, preuzeo odgovornost da osigura da karte nisu nerazumno opasne u njihovoj namjeni),⁶⁸⁷ i konačno, u predmetu Fluor Corp. protiv Jeppesen & Co., Vrhovni sud Kalifornije pozvao se na prethodne slučajeve zrakoplovnih karata, naglasivši da su oni „u potpunosti u skladu s temeljnim politikama odgovornosti za proizvode u ovoj državi.“⁶⁸⁸

Slučajevi zrakoplovnih karata pružaju bližu analogiju sa softverom nego slučajevi knjiga iz više razloga. Zrakoplovne karte ne mogu imati drugu svrhu osim njihove funkcije pomoći pilotima. Slično tome, softver nema drugu svrhu osim da računalo izvrši neku funkciju. Iako je istina da knjige s uputama, poput knjiga s receptima i knjiga o gljivama, imaju funkcionalnu ulogu, one su mali podskup svih knjiga, što dovodi do drugog argumenta. U slučajevima knjiga, sudovi su izrazili zabrinutost da podvrgavanje podataka u knjigama objektivnoj odgovornosti može dovesti u pitanje slobodu izražavanja. U slučaju zrakoplovnih karata, podaci sadržani u kartama moraju biti stvarni i točni i sloboda izražavanja nije željena kvaliteta. Isto vrijedi i za računalni program. Računalni program mora biti točan i mora raditi ispravno. No, s druge strane primjena pravila o objektivnoj odgovornosti na informacije sadržane u knjigama može dovesti u pitanje slobodu izražavanja zaštićenu Prvim amandmanom, što su isticali mnogi sudovi. Naime, korak do nametanja tog standarda svim knjigama, uključujući npr. književna i politička djela, može biti kratak i time može biti ozbiljno dovedena u pitanje sloboda izražavanja zajamčena Prvim amandmanom.⁶⁸⁹ Isto se odnosi i na filmove i video igre. Npr. u predmetu James v Meow Media Inc⁶⁹⁰, gdje je u pozadini bio masakr u srednjoj školi u Kentuckyju 1997. roditelji su tužili proizvođače nasilnih filmova, videoigara i opscenih internetskih stranica tvrdeći da su postupci tuženih prouzročili smrt njihove kćeri od strane kolege srednjoškolca, koji je pucao u njih nakon

⁶⁸⁵ Zollers, F. E., McMullin, A., Hurd, S. N., Shears, P., op. cit., str. 761.

⁶⁸⁶ 767 F.2d 1288 (9. okrug 1985.)

⁶⁸⁷ Zollers, F. E., McMullin, A., Hurd, S. N., Shears, P., op. cit., str. 761.

⁶⁸⁸ Ibid., str. 762.

⁶⁸⁹ O neispravnim informacijama v. detaljnije u Reutiman, J. L., Defective Information: Should Information Be a Product Subject to Products Liability Claims, Cornell Journal of Law and Public Policy, vol. 22, br. 1, čl. 5. (2012), str. 181.-203.

⁶⁹⁰ 300 F.3d 683 (6th Cir. 2002)

molitve. No, sud se pozvao na nekoliko analognih slučajeva te nije prihvatio kvalificiranje takvog materijala kao proizvoda, te je istakao da misli, ideje i poruke sadržane u igrama, filmovima i materijalima web stranica nisu proizvodi u smislu *Restatementa (Third) of Torts*. Isto su tako i drugi sudovi u kontekstu odgovornosti za sadržaj video igara npr. Wilson protiv Midway Games, Inc.,⁶⁹¹ Sanders v. Acclaim Entertainment, Inc.,⁶⁹² i James v. Meow Media, Inc.,⁶⁹³ došli su do sličnih zaključaka. S druge strane, zabrinutost u pogledu slobode izražavanja ne postoji kad je riječ o softveru na kojem se temelji funkcioniranje određenog stroja. Stoga bi argumenti u slučajevima zrakoplovnih karata bili bliži argumentima za primjenu odgovornosti na neispravan softver nego slučajevi knjiga.

Oprečna obrazloženja u sudskim odlukama koje uključuju informacije u knjigama, zrakoplovnim kartama, video igrama i računalni softver pokazuju da materijano-nematerijalni test često dovodi do nedosljednih rezultata kada su u pitanju proizvodi koji sadrže informacije. Razlika između računalnih programa te informacijama u knjigama, filmovima, video igrama i tisku upravo je ta što informacije u knjigama odražavaju izraz slobodnog izražavanja umjetničkih, političkih i sličnih misli njihova autora koje ulaze u slobode zaštićene Prvim amandmanom, s druge strane funkcija računalnih programa upravljanje računalima, strojevima, oni zamjenjuju čovjeka u obavljanju intelektualnog i fizičkog rada, zato je računalne programe adekvatnije usporediti s tradicionalnim proizvodima koji su produkt industrijske revolucije sredine XX. stoljeća, koji su bili poticaj za razvoj pravila o odgovornosti proizvođača. U kontekstu današnje digitalne ekonomije valja se zapitati je li materijalno-nematerijalna razlika zaista poželjna metoda za određivanje opsega odgovornosti za proizvode. Prethodno navedeni slučajevi iz američke sudske prakse pokazuju da primarni kriterij u primjeni pravila o odgovornosti za neispravan proizvod ne bi trebao biti materijalno-nematerijalni kriterij nego funkcionalistički, a ne materijalno - nematerijalni. Rizici uključeni u softver, bez obzira na njegov medij, stoga opravdavaju uključivanje softvera u pojam proizvoda.

⁶⁹¹ 198 F. Supp. 2d 167 (D. Conn. 2002)

⁶⁹² 188 F. Supp. 2d 1264 (D. Colo. 2002)

⁶⁹³ 90 F. Supp. 2d 798 (W.D. Ky. 2000)

9.1.1.5.2 Životinje kao proizvodi

Zbog analogije sa UI, u smislu auotnomije i nepredvidivosti, zanimljivo je pitanje jesu li žive životinje proizvodi u smislu pravila o odgovornosti za neispravan proizvod. U nekoliko slučajeva, američki sudovi razmatrali su pitanje predstavlja li kućni ljubimac proizvod u svrhu odgovornosti za neispravan proizvod. Ako je kućni ljubimac bolestan u trenutku prodaje, sudovi su kućnog ljubimca smatrali proizvodom, suprotno tome, ako je osporeno stanje ili karakteristika svojstvena prirodi životinje ili je podložna promjenama tijekom vremena, kao što su žustrina ili sklonost ugrizu, sudovi su odbili smatrati dobavljače živih životinja odgovornima za štetu koju su životinje prouzročile.⁶⁹⁴ Iako se u ovakvoj sudskoj praksi može primjetiti nedosljednost jer se npr. bolesnu životinju smatra proizvodom, a životinju koja je naglo promijenila ćud i ispoljila svoju opasnu narav ne (autor ovoga rada smatra da bi konzistentnije bilo reći da se kod životinje koja je naknadno ispoljila svoju opasnu ćud, ne radi o proizvodu s neispravnošću u trenutku kada je napustila kontrolu „proizvođača“), životinje i strojno učenje, odnosno umjetna inteligencija pokazuju neke zajedničke osobine. Priroda životinja je nepredvidiva, ona se mijenja, životinje ne reagiraju isto u svakoj situaciji, nemoguće ih je potpuno kontrolirati te mogu prouzročiti znatnu štetu i zbog toga su slični umjetnoj inteligenciji. Isto tako kod *machine learninga* sustav se vremenom osamostaljuje od proizvođača, donosi autonomne, nepredvidive odluke. No razlika je ipak u tome što je životinje moguće ograničiti u kretanju i držati pod nadzorom, dok je cilj umjetne inteligencije obavljati zadatke u zdravstvenoj skrbi, prometu, odnosno djelovati u interakciji s ljudima, gdje mogu predstavljati visoki rizik za živote ljudi i imovine. Drugim riječima, opasnost koju UI predstavlja teže je izolirati od interakcije s ljudima.

9.1.1.5.3 Računalni program – usluga ili proizvod

Razlika između prodaje proizvoda i pružanja usluge ne može se uvijek precizno odrediti. No, ova je razlika od velike važnosti za primjenu pravila o odgovornosti za proizvod jer oštećeni

⁶⁹⁴ Vidi Kaplan v. C Lazy U Ranch, 615 F. Supp.234 (D.Colo..1985) (primjenjujući zakon Colorada) sud je odbio tužbu gosta ranča, koji je pao s konja, da osedlani konj predstavlja proizvod; konj je navodno proširio prsa prilikom osedlanja, a zatim se kasnije opustio, što je rezultiralo labavim sedlom); Whitmer v. Schneble, 331 NE2d 115 (Ill.App.Ct.1975) (pas Doberman koji je ugrizao dijete nakon poroda ne može se smatrati proizvodom jer njegova priroda nije bila fiksirana kada je napustio prodavatelja nekoliko godina ranije); Latham v. Wal-Mart Stores, Inc., 818 S.W2d 673, 676 (Mo.Ct.App.1991) („Zbog njihove promjenjivosti i njihove sklonosti da na njih utječe kupac, životinje ne bi trebale biti proizvodi pod 402A kao pitanje prava.“). Međutim, čak i ako sud odbije tretirati životinju kao proizvod, stanje životinje može potkrijepiti odgovornost zbog nepažnje protiv prodavatelja ili vlasnika (prema American Law Institute, Restatement of the Law Third: Torts - Product Liability, American Law Institute Publishers, St. Paul (MN), 1998., komentar uz § 19., str. 275.).

kupac ili treća osoba neće biti u istom položaju kada se na štetu od stvari primjenjuju pravila objektivne ili subjektivne odgovornosti. Kao jedan od osnovnih razloga zbog kojih objektivna odgovornost nije prihvaćena kod pružanja usluge je taj što za razliku od neispravnosti proizvoda, za neispravnost usluge ne postoji precizna (egzaktna) mjerljivost i zbog toga se pravila o odgovornosti na temelju krivnje (namjere ili nepažnje) i standard dužne pažnje kod pružanja usluga prepoznaju kao primjereniji. Uz to, kod pružanja usluga nema “posrednika” kao što su to dobavljači, uvoznici, prodavatelji. Oštećenici su najčešće u izravnom kontaktu s pružateljem usluge. Isto tako, usluge se najčešće ne pružaju masovno, već se prilagođavaju korisniku. Kao rezultat svega navedenog, objektivna odgovornost nije proširena na usluge.⁶⁹⁵

Međutim, u nekim je slučajevima postalo jasno da razlika između pravnog posla koji se sastoji u prodaji proizvoda i onih koji uključuju pružanje usluge nije bila jasno definirana. Odnosno neki autori tvrdili su da se još u *Restatementu (Second) of Torts* zanemaruje niz slučajeva koji uključuju hibridne situacije.⁶⁹⁶ To obuhvaća na primjer, situacije u kojima je sporazum uključivao klimatizaciju, električne, ili vodovodne sustave. Temeljno se pitanje postavilo u sudskoj praksi da li se radi o pravnom poslu čiji je temelj prodaja proizvoda ili pružanje usluge? Je li ozljeda nastala zato što je proizvod neispravan ili zato što je pružena usluga neadekvatna? O odgovoru na ova pitanja ovisila je primjenjivost odjeljka 402A *Restatementa (Second) of Torts*.⁶⁹⁷

Neki su autori i sudska praksa isticali da se pravila o odgovornosti za proizvod mogu primijeniti samo kad se radi o standardnom softveru za široku upotrebu, dok se izrada individualiziranih programa po mjeri za točno određenog unaprijed poznatog korisnika smatra uslugom,⁶⁹⁸ dok su drugi autori tvrdili da ova podjela nema čvrsto uporište te su naglašavali da se računalni program može proizvesti u standardiziranom obliku ili po mjeri jednako kao i drugi proizvodi, npr. automobili, stoga opseg proizvodnje nije adekvatno mjerilo za određivanje je li softver proizvod ili usluga.⁶⁹⁹ Dvojbe su ubrzo riješene primjenom “testa prevladavajućeg

⁶⁹⁵ Cantu, C., The Illusive Meaning of the Term „Product“ Under Section 402A of the Restatement (Second) of Torts, Oklahoma Law Review, vol. 44. (1991)., str. 635-659.

⁶⁹⁶ Ibid., str. 641-643.

⁶⁹⁷ Ibid, str. 642.

⁶⁹⁸ V. Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 300.

⁶⁹⁹ Birnbaum, V. L. N., Strict Products Liability and Computer Software, Computer Law Journal, vol. 8. (1988), str. 135.

(dominantnog) cilja” (eng. *predominant purpose test*). Kod ovog se testa postavlja pitanje koji je bio pretežni cilj ugovora. Tako se npr. postavlja pitanje kad se osobe testiraju, obave pregled i ugrade kontaktne leće, jesu li kupili proizvod (leće) ili se radi o usluzi. Što je navelo pojedinca da sklopi ugovor? Bi li bilo koja leća bila dovoljna ili je vještina liječnika oftalmologa bio glavni razlog pogodbe?⁷⁰⁰ U pravilu, ako se utvrdi da su znanje, stručnost ili reputacija tuženika prevladavajući razlog za sklapanje ugovora, pravni posao će se smatrati uslugom. Ako bi, pak, takva vještina bila sporedni element pravnog posla, pravni posao će se smatrati kupoprodajom. Napokon, ako je glavni razlog ugovaranja određeni predmet, pravni posao se odnosi na kupoprodaju proizvoda. Ako nije, ugovor se mora smatrati onim u kojem je pružena usluga. Drugim riječima, ako bi npr. bilo koja leća bila dovoljna, tada je tužitelj očito sklopio ugovor o kupoprodaji. Ako su, pak, leće kupljene kao rezultat prateće usluge, obratno bi bilo točno. Kao što je gore rečeno, ta su pitanja ponekad vrlo složena.⁷⁰¹

Hibridni slučajevi odnose se na pravni posao koji istovremeno sadrži elemente ugovora o kupoprodaji i usluzi. Budući da računalni program može uključivati prodaju proizvoda (sam dovršeni program) i uslugu koju programer pruža u stvaranju programa, drugi pristup je razmatranje prodaje programa i proizvoda i usluge.⁷⁰² Preteča hibridnih slučajeva je slučaj *Newmark v. Gimbel's, Inc.*⁷⁰³ U ovom slučaju kozmetički salon nanio je neispravan kozmetički proizvod na kosu kupca što je dovelo do ozljeda u vlasištu. Vrhovni sud u New Jerseyu je u naposljetku utvrdio objektivnu odgovornost salona (trgovca na malo) budući da je neposredni uzrok tužiteljevih ozljeda bio neispravan proizvod, a ne usluga koja je pružena tužitelju. „Hibridna teorija“, razvijena u slučaju *Newmark* i kasnijim slučajevima, sastoji se od dva opća koraka. Prvo, mora se utvrditi da su u pravnom poslu bili uključeni i proizvod i usluga. Drugo, sudovi utvrđuju je li povreda nastala nastao zbog nedostatka u proizvodu ili uslužnog dijela transakcije.⁷⁰⁴

Kao jedna od temeljnih razlika između proizvoda i usluge, u kontekstu građanskopravne odgovornosti navodila se ta da usluge uglavnom pružaju manji subjekti, za razliku od proizvodnje

⁷⁰⁰ Cantu, Charles, op. cit., str. 644.

⁷⁰¹ Cantu, Charles, id.

⁷⁰² Tzv. hibridni slučajevi, v detaljnije Westerdijk, R. J. J., op cit., str. 126-132.

⁷⁰³ *Newmark protiv Gimbel's, Inc.*, 54 NJ 585 (NJ 1969)

⁷⁰⁴ *Newmark protiv Gimbel's, Inc.*, 54 NJ 585 (NJ 1969) i Lanoue, S., *Computer Software and Strict Products Liability*, San Diego Law Review, vol. 20: str. 439 (1983), str. 454.

proizvoda gdje se oni najčešće proizvode u velikim postrojenjima na proizvodnim trakama.⁷⁰⁵ Pružanje usluge najčešće je prilagođeno konkretnim okolnostima i ono se rijetko može ponoviti u istim okolnostima. Pružatelji usluga svaki se put iznova suoče s novim okolnostima, stoga nije lako izvršiti kontrolu kvalitete ili ispitivanje nedostataka.⁷⁰⁶ Autor ovoga rada ipak primjećuje kako se ovoj tvrdnji ipak može istaknuti prigovor da u današnje vrijeme kada postoje usluge pristupa internetu, elektroničke pošte, VPN, to sasvim sigurno nije tako, a za barem dio usluga nije bilo tako niti ranije (npr. bankarske usluge, usluge osiguranja, prijevoza, isporuke električne energije).

U nedostatku sudske prakse o primjeni §402A na softver, autori su često tražili poveznicu s drugim sudskim predmetima koja im može pomoći u rješavanju ovog problema. Tako se u američkom pravu često raspravlja o paraleli između odgovornosti za neispravan proizvod i kupoprodaje.⁷⁰⁷ U SAD-u je ugovor o kupoprodaji definiran u čl. 2. *Uniform Commercial Code* (UCC)⁷⁰⁸ koji se na temelju čl. 2-102 odnosi samo na kupoprodaju robe (*goods*). Roba je definirana u čl. 2-105 (1). i „podrazumijeva sve stvari (uključujući posebno proizvedenu robu) koje su pokretne u trenutku identifikacije ugovora o kupoprodaji, osim novca u kojem se cijena treba platiti, vrijednosnih papira i potraživanja“. U literaturi se ističe da je analogna razlika napravljena u okviru UCC-a između robe i usluga, važan argument u pitanju primjenjivosti § 402A.⁷⁰⁹

UCC se ne odnosi na ugovore kod kojih je ugovorena činidba pružanja usluge. Sudska praksa s obzirom na primjenjivost UCC-a stoga je u velikoj mjeri još 70-ih i 80-ih godina 20-og stoljeća bila usmjerena na rješavanje pitanja je li softver dobro (roba) ili usluga.⁷¹⁰ U mnogim je slučajevima zaključeno da je isporuka softvera često hibridna (mješovita) transakcija koja uključuje isporuku robe i pružanje usluga. Tada se isporuka softvera obično smatra prodajom robe, a obuka osoblja, otklanjanje nedostataka, održavanje i pružanje novih izdanja softvera smatraju se uslugama. Nakon što utvrdi hibridnu prirodu transakcije, sud razmatra mogućnost primjene UCC-

⁷⁰⁵ Lanoue, S., Computer Software And Strict Products Liability, San Diego Law Review, vol. 20, (1983), str. 439.

⁷⁰⁶ Lanoue, S., op. cit., str. 439.

⁷⁰⁷ American Law institute, Restatement of the Law Third: Torts - Product Liability, American Law Institute Publishers, Washington, 1998., str. 278.

⁷⁰⁸ Uniform Law Commission, Uniform Commercial Code, <https://www.uniformlaws.org/acts/ucc> (8.veljače 2023.)

⁷⁰⁹ Prema Rustad, M. L., Kavusturan, E., A Commercial Law for Software Contracting, Washington. & Lee L. Rev., vol. 76. br. 2. (2019), str. 792. et seq.; Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 134.; Bonna Lynn Horovitz, Computer Software as a Good under the Uniform Commercial Code: Taking a Bite Out of the Intangibility Myth, Boston University Law Rev., vol. 65., br. 1., str. 129. (1985).

⁷¹⁰ Rustad, M. L., Kavusturan, E., op. cit., str. 792. et seq. (2019).; Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 128.

a i ispituje prevladava li u pravnom poslu aspekt robe ili usluge. Iako je ovo obrazloženje u literaturi dočekano s određenim skepticizmom, sud u većini slučajeva primjenjuje test bitne prirode sporazuma (*essence of the agreement test*).^{711 712}

Sudovi su prije svega ispitivali sadržaj i opseg sporazuma, ukoliko se sporazum prvenstveno odnosio na isporuku softvera, sudovi su smatrali da je primjenjiv UCC, posebno ako su predmeti koji se isporučuju izričito navedeni u sporazumu. Činjenica da se pravni posao odnosi na isporuku softvera po mjeri ovdje nije bila od utjecaja. Jednako tako važni su i pojmovi koji su strane koristile u sporazumu. Tako su pojmovi poput robe, proizvoda, kupca i prodavatelja ukazivali u pravcu primjene UCC-a. Isto tako je važno pod kojim uvjetima se pružaju usluge. Ako usluge pokrivaju samo mali dio ukupnog pravnog posla sud će ih smatrati usputnim (pomoćnim) dijelom sporazuma. Konačno, važan je i način plaćanja. Ukoliko je plaćena nabavna cijena softvera, to će ukazivati da se radi o kupoprodaji, odnosno robi.^{713 714}

⁷¹¹ Rustad, Michael L., Kavusturan, Elif, id., str. 792. et seq. (2019).; Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 130

⁷¹² Npr. u poznatom slučaju Triangle Underwriters, Inc. protiv Honeywell, Inc. (604 F.2d 737 (2d Cir. 1979)) sud je naglasio da je u konkretnom slučaju predmet pravnog posla sam računalni sustav, a ne usluga za njegovu instalaciju ili održavanje, te zaključio da se radi o ugovoru o kupoprodaji. Konzultantske usluge uz kupoprodaju programa bile su sporedni dio ugovora. Glavna obveza tuženika bila je izraditi dovršeni sustav i isporučiti ga gotovog tužitelju. Obveza tuženika nije bila kontinuirani rad na održavanju sustava. I u brojnim drugim slučajevima postojala je transakcija u pogledu hardvera i softvera koju je sud u cijelosti kvalificirao kao kupoprodaju.

⁷¹³ Rustad, M. L., Kavusturan, E., A Commercial Law for Software Contracting, ... op. cit., str. 792. et seq.; Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 130. et seq.; Bonna Lynn Horovitz, id., str. 129.

⁷¹⁴ U slučaju Rottner v. AVG Technologies USA, Inc. 943 F. Supp. 2d 222 (D. Mass. 2013) sud je zaključio da se primjenjuje UCC jer se radi o opće dostupnom standardiziranom softveru; u slučaju Data Processing Services, Inc. v. L.H. Smith Oil Corp. 492 N.E.2d 314 (1986), vještina i sposobnost tužitelja, odnosno činjenica da se radi o prilagođenom softveru imale su presudnu ulogu. Sud je smatrao važnim to što se transakcija u ovom slučaju odnosi na prilagođeni softver, dok su slučajevi do sada - RRX Industries, Inc. protiv Lab-Con, Inc., Chatlos Systems protiv National Cash Register Corp., Triangle Underwriters, Inc. protiv Honeywell, Inc. - vezani uz standardni (zapakirani) softver. DPS je u konkretnom slučaju dizajnirao, izradio i implementirao sustav elektroničke obrade podataka kako bi udovoljio Smithovim specifičnim potrebama. Sud je istaknuo da je predmetna transakcija također poslužila za primjenu specifičnih vještina i znanja druge strane te je stoga bila analogna pravnom savjetu ili liječenju. Činjenica da je rezultat tog znanja i vještine u konačnici zabilježen na nosaču i na taj način je ili je mogao biti ubačen u računalo klijenta bila je od sporedne važnosti. Usp., RRX Industries, Inc. v. LabCon, Inc. 772 F.2d 543 (9th Cir. 1985) (kada je softver očito bio zapakirani proizvod, koji nije posebno izrađen za kupca, u pravnom poslu prevladavao je kupoprodajni aspekt. Obuka zaposlenika, usluge popravka i nadogradnja sustava bile su slučajne za prodaju softverskog paketa i stoga se radilo o kupoprodaji robe); Chatlos Systems, Inc. v. National Cash Register (D.N.J., 1979) 479 F. Supp. 738 (pravni posao koji uključuje prodaju hardvera i softvera kvalificiran je kao kupoprodaja robe bez obzira na slučajne uslužne aspekte); Triangle Underwriters, Inc. v. Honeywell, Inc. (2nd Cir. 1979), 604 F.2d 737, 742-743 (Triangle je kupio hardver, standardni operativni program i prilagođeni aplikativni softver posebno dizajniran za pojedinačne potrebe. Prevladavajući faktor bila je prodaja robe, usluge su bile sporedne).

Jednoznačan odgovor predstavlja li isporuka softvera proizvod ili uslugu, dakle, nije moguće dati, već svaki slučaj treba promatrati za sebe i cijeliti sve njegove okolnosti. Međutim ocjena o prirodi pravnog posla bit će presudna za primjenu vrste odgovornosti što uvelike određuje hoće li oštećenik u konkretnom slučaju moći ishoditi naknadu za štetu koju je pretrpio.

Sudska praksa u SAD-u kategoriju proizvoda često je povezivala s mogućnošću da se na njima stekne pravo vlasništva, i to često koristi za pojašnjenje razlike između proizvoda i usluga. Naime, u slučaju usluga, jasno je da ne postoji mogućnost da se postane njihovim vlasnikom, što s druge strane, nije slučaj kod proizvoda.⁷¹⁵ Kod standardnog softvera, koji može biti „kupljen“ u trgovini na malo, paralela s kupoprodajom tradicionalnog proizvoda je posebno prepoznatljiva. Proizvođač računalnog programa ima autorsko pravo na računalnom programu, stoga će svoj program staviti na korištenje drugoj strani temeljem ugovora o licenci. S obzirom da proizvođač računalnog programa ustupa na korištenje računalni program, jasno je da pravni posao prema ovom kriteriju više teži isporuci proizvoda, nego obavljanju usluge.⁷¹⁶

Nove tehnologije samo će nastaviti zamagljivati razliku između proizvoda i usluga, stoga neki autori smatraju da je, u svjetlu ovih novih tehnologija, vrijeme da se napusti razlika između definicije proizvoda i usluga, koja se često pokazala proizvoljnom, i da sudovi primijene pravila o odgovornosti za neispravan proizvod kada takva primjena promiče temeljne doktrinarne (i političke) ciljeve objektivne odgovornosti.⁷¹⁷

Sudska praksa u SAD-u u počecima je pridavala veliku važnost pitanju postoji li masovna proizvodnja. Na primjer, naglasak na masovnoj proizvodnji stavljen je u pogledu navigacijskih karata u predmetu *Halstead v. Sjedinjene Države i Saloomey protiv Jeppesen & Co.*, gdje je sud

⁷¹⁵ Brannigan, V. M., Dayhoff, R. E., Liability for personal injuries caused by defective medical computer programs, *American Journal of Law and Medicine*, 1981, str. 131-132, Massingale, C. S., Borthick, A. F. Risk allocation for injury due to defective medical software, *Journal of Products Liability*, 1988 str. 186, Mortimer, H., Computer-aided medicine: Present and future issues of liability, *Computer/Law Journal* 1989, str. 183-184., prema Westerdijk, R. J. J., op. cit, str. 126.

⁷¹⁶ Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 126; Mortimer, H., Computer-Aided Medicine: Present and Future Issues of Liability, *Computer Law Journal*, vol. 9. br. 2. (1989), str. 177-203 (184.); Powers, W. C. Jr., Distinguishing between Products and Services in Strict Liability, *North Carolina Law Review*, vol. 62. (1984), str. 415.

⁷¹⁷ Tako i Lannetti, D. W., Toward a Revised Definition of Product under the Restatement (Third) of Torts: Products Liability, *Tort & Insurance Law Journal* 35, br. 4 (2000), str. 868, 869.

te karte smatrao proizvodom upravo zato što su masovno proizvedene.⁷¹⁸ Međutim, danas u SAD-u odgovornost za neispravan proizvod nije više ograničena na industrijske proizvođače.⁷¹⁹ Lokalni obrtnik koji se bavi prodajom zanatskih proizvoda može biti objektivno odgovoran ako je njegov proizvod neispravan i prouzroči štetu.⁷²⁰

9.1.2 Neispravnost računalnog softvera

9.1.2.1 *Neispravnost prema europskom sustavu odgovornosti za neispravan proizvod*

U ovom dijelu rada razmotrit će se pojam neispravnosti računala i računalnog programa prema europskom modelu neispravnosti proizvoda, tj. prema Direktivi 85/374/EEZ i Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Odgovornost prema Direktivi 85/374/EEZ zahtijeva neispravnost proizvoda.⁷²¹ Ono što valja naglasiti jest činjenica da ne treba poistovjećivati tehničku definiciju pogreške s pravnim pojmom neispravnosti proizvoda, budući da svaka pogreška u tehničkom smislu neće ujedno utjecati na uredno obavljanje njegove funkcije. Neispravnost proizvoda dužan je dokazati oštećenik (uz štetu i uzročnu vezu između neispravnosti i štete).⁷²²

Ovdje treba istaknuti kako Direktiva 85/374/EEZ za procjenu neispravnosti uzima tzv. „test očekivanja potrošača“. Tako se u čl. 6. Direktive 85/374/EEZ navodi da je proizvod neispravan „kad ne pruža sigurnost koju osoba ima pravo očekivati (...)“. Isti test preuzeo je i Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode u čl. 6. st. 1. toč. (a), s tim da je on dodatno preciziran i pojašnjen, tako se u čl. 6. st. 1. toč. (a) Prijedloga navodi da se „proizvod smatra neispravnim kad ne pruža sigurnost koju šira javnost ima pravo očekivati (...)“.

Kao kriterije za ocjenu legitimnih očekivanja u odredbi čl. 6. st. 1. Direktive 85/374/EEZ navode se tri specifične okolnosti a) prezentacija proizvoda (koja se kod npr. računalnog softvera može odnositi na korisnički priručnik, kao i prikaz na zaslonu); b) upotreba za koju bi se razumno

⁷¹⁸ Halstead v. United States, 535 F. Supp. 782 (1982), Saloomey v. Jeppersen & Co., 707 F 2d 671 (1983), prema Westerdijsk, R. J. J., op. cit., str. 138.

⁷¹⁹ Ovaj je moment zasigurno imao određeno značenje u prošlosti, ali npr. prema našem ZOO-u masovna proizvodnja nikada nije bila relevantna za primjenu pravila o odgovornosti.

⁷²⁰ Machnikowsky, P., op. cit. (2016), str. 583.

⁷²¹ Čl. 1. Direktive 85/374/EEZ

⁷²² Čl. 4. Direktive 85/374/EEZ (prenesen u čl. 1073. st. 8. ZOO)

moglo očekivati da bi se proizvod mogao koristiti (koja u slučaju softvera koji se odnosi na sigurnost može zahtijevati strože kriterije, posebno u aplikacijama u kojima mogu biti ugroženi ljudski životi, na primjer u pilotskim sustavima zrakoplova ili u medicinskim uređajima); i c) vrijeme kada je proizvod pušten u promet.⁷²³ Ovo nabrojanje kriterija, međutim, nije taksativno jer i drugi čimbenici mogu utjecati na očekivanja potrošača (npr. neki autori postavljaju pitanje mogu li tehnički standardi ili cijena biti kriterij za potrošačka očekivanja, o čemu će detaljnije biti riječi u dijelu 9.1.2.1.4 i 9.1.2.1.5 ovoga rada).⁷²⁴ Međutim, budući da se sigurnost koja se očekuje od proizvoda može razvijati jednako brzo kao i razvoj proizvoda, u čl. 6. st. 2. Direktive 85/374/EEZ izričito se navodi da se proizvodi neće smatrati neispravnim samo zato što je novija verzija učinkovitija, što se često događa u slučaju softvera.⁷²⁵

U prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode navedeni kriteriji dodatno su precizirani, a uveden je i dio novih, uzevši u obzir posebno digitalne proizvode, računalni softver i sposobnost učenja sustava UI. Dok su prva dva kriterija za ocjenu potrošačkih očekivanja zadržana, i to su (a) predstavljanje proizvoda, uključujući upute za instalaciju, uporabu i održavanje; i (b) razumno predvidljivu uporabu i zlouporabu proizvoda, u toč. (c) do (h) navedeno je niz novih kriterija, poput: (c) učinak koji na proizvod može imati njegova sposobnost da uči nakon početka uporabe; (d) učinak na proizvod drugih proizvoda za koje se razumno može očekivati da će se upotrebljavati zajedno s njim; (f) zahtjeve za sigurnost, uključujući kibersigurnosne zahtjeve relevantne za sigurnost proizvoda; (g) bilo koju intervenciju regulatornog tijela ili gospodarskog subjekta iz čl. 7. koja se odnosi na sigurnost proizvoda; (h) konkretna očekivanja krajnjih korisnika kojima je proizvod namijenjen. Iz čl. 6. st. 1. toč. (e) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode proizlazi da vrijeme stavljanja proizvoda u promet više nije ključno za odgovornost za neispravan proizvod, već proizvođač može odgovoriti prema pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod i nakon što je proizvod pušten u promet, ukoliko zadrži kontrolu nad proizvodom putem ažuriranja, sigurnosnih zakrpi, te povezanih usluga. Također su u toč. (f) istog čl. i st. posebno prepoznata očekivanja u pogledu kibernetičke sigurnosti koja su posebno analizirana u dijelu 7.6. ovoga rada.

⁷²³ V. čl 6 Direktive 85/374/EEZ (prenesen na isti način u ZOO, čl. 1075. st. 1. i 2.)

⁷²⁴ De Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., Tort Law and Damage Caused by AI Systems, u: De Bruyne J., Vanleenhove, C., (eds.), Artificial Intelligence and the Law, Intersentia, Cambridge, 2021. str. 381.

⁷²⁵ Čl. 6. st. 2. Direktive 85/374/EEZ

Prije svega treba istaći da se kao legitimna očekivanja, ne uzimaju očekivanja točno određene osobe, već očekivanja šire javnosti ili ciljane publike.⁷²⁶ Dok se u čl. 6. Direktive 85/374/EEZ navodi da je proizvod neispravan „kad ne pruža sigurnost koju osoba ima pravo očekivati (...)“, u odredbi čl. 6. st. 1. toč. (a) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode navodi se da se „proizvod smatra neispravnim kad ne pruža sigurnost koju šira javnost ima pravo očekivati (...)“. Na ovaj način precizira se test legitimnih očekivanja čije su konture već postavili pravna doktrina i sudska praksa.⁷²⁷ Naime, budući da potrošačka očekivanja mogu biti subjektivna, iluzorna, jer će svaki potrošač s obzirom na svoje karakteristike, dob, spol, obrazovanje, životno iskustvo i sl., imati drukčija očekivanja, Direktiva 85/374/EEZ je uvela objektivni kriterij za utvrđivanje neispravnosti.⁷²⁸ Smatra se objektivnim jer se koncept odnosi na legitimna očekivanja javnosti (*in abstracto*), a ne na subjektivna očekivanja osobe koja trpi štetu.⁷²⁹ Njemački je BGH naglasio da se ovaj test ne temelji na subjektivnim sigurnosnim očekivanjima pojedinog korisnika, već se primjenjuje objektivno i fokusira na tome nudi li proizvod razinu sigurnosti koju prevladavajuće javno mnijenje u relevantnom području smatra potrebnom.⁷³⁰ Činjenica da se moraju uspostaviti legitimna očekivanja javnosti znači da sudovi ne mogu uzeti u obzir subjektivna očekivanja „osjetljivih“ tužitelja.⁷³¹ Na legitimna sigurnosna očekivanja javnosti može uvelike utjecati ako proizvod ima određenu ciljanu korisničku skupinu, poput, na primjer, male djece. U tim okolnostima proizvođač mora svoj proizvod prilagoditi ciljanoj skupini,⁷³² no budući da se zaštita prema odredbama Direktive 85/374/EEZ proteže izvan osoba koji kupuju ili koriste proizvode, treba uzeti u obzir i legitimna očekivanja trećih strana koje bi mogle doći u kontakt s proizvodom (ovo može posebno doći u obzir kod sustava UI, npr. autonomnih vozila i sl., gdje treće osobe, koje sudjeluju u prometu mogu pretrpjeti štetu od

⁷²⁶ Toč. 6. preambule Direktive 85/374/EEZ.

⁷²⁷ Wuyts, D., op. cit., str. 8-9.

⁷²⁸ Ibid., str. 8-9.

⁷²⁹ Tako i Kullmann, H. J., Produkthaftungsgesetz: Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (ProdHaftG) Kommentar, 6. izd., Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2010., §3/6, str. 100.; Wuyts, D., op. cit., str. 8-9.

⁷³⁰ BT-Drucksache 101/88 vom 18.3.1988. s. 41= BT-Drucksache 11/2447, s. 17, cit. prema Kullmann, H. J., Produkthaftungsgesetz: Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (ProdHaftG) Kommentar, op. cit., §3/6, str. 99.; Presuda BGH od 17. ožujka 2009. - VI ZR 176/08

⁷³¹ Wuyts, D., op. cit., str. 8.

⁷³² Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 430.; Wuyts, D., op. cit., str. 8-9.

djelovanja sustava UI).⁷³³ U slučaju posebnih proizvoda, posebno proizvoda koji su namijenjeni samo stručnjacima i koriste ih samo oni koji poznaju tipične rizike proizvoda koji su nepoznati široj javnosti, legitimna očekivanja ocjenjivat će se prema dotičnoj skupini korisnika.⁷³⁴ Isto tako, kada je proizvod namijenjen različitim skupinama potošača, proizvođač se mora orijentirati prema skupini koja je najmanje informirana i najmanje sposobna tolerirati rizik.⁷³⁵

Kriterij se odnosi na legitimna očekivanja, a ne na stvarna očekivanja, stoga pitanje nije kakva očekivanja ima javnost, već kakva očekivanja javnost ima pravo imati.⁷³⁶ Na sudovima je da utvrde razinu sigurnosti koju javnost može očekivati, bez obzira jesu li njezina stvarna sigurnosna očekivanja viša ili niža. Sigurnosna očekivanja vezana za računalne programe ovisit će o njihovoj vrsti, a stroži kriterij primjenit će se, sasvim sigurno, ako se koriste u sigurnosno osjetljivim područjima u kojima ljudski život može biti neposredno ugrožen (npr. medicini, prometu i sl.).⁷³⁷

Na temelju svega navedenog možemo zaključiti da neispravno računalo sadrži neispravnost koja onemogućava funkcioniranje koje od njega očekuje šira javnost, odnosno korisnička grupa kojoj je on namijenjen. Kad je riječ o računalnom programu, korisnici mogu očekivati postojanje manjih pogrešaka (bugova) koje neće ometati rad računalnog programa, no manja je vjerojatnost da će se računalna pogreška (tzv. bug) smatrati prihvatljivom ako je dovoljno ozbiljna da nanese ozbiljnu štetu. Do neispravnosti može doći zbog neispravnog programiranja, zbog podataka o obuci koji nisu reprezentativni za stvarne uvjete ili zbog nepredviđenog strojnog učenja. Ovdje se postavlja pitanje mogu li legitimna očekivanja biti oblikovana prema sposobnostima ljudi (npr. kod autonomnog vozila) ili u odnosu na druge usporedive UI sustave (npr. sustav za

⁷³³ BGH, presuda od 17.03.2009 - VI ZR 176/08 (kolač od trešanja), par. 12. (citirajući MünchKomm-BGB/Wagner, 5. izdanje, § 3 ProdHaftG, Rn. 5.)

⁷³⁴ Kullmann, H. J., Produkthaftungsgesetz: Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (ProdHaftG) Kommentar, op. cit., str. 100-101.

⁷³⁵ Kulmann, H. J., id., str. 101.; BGH NJW 1994, 932 (933) (dječji čaj II); Foerste, U., u: Foerste, U., Graf von Westphalen, F., (ur.), Produkthaftungshandbuch, 4. izd., Verlag C.H. Beck, München, 2024., str. 397-404.

⁷³⁶ De Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., Tort Law and Damage Caused by AI Systems, u: De Bruyne, J., Vanleenhove, C., (ur.), Artificial Intelligence and the Law, Intersentia, Cambridge, 2021, str. 359-404, doi:10.1017/9781839701047.015, str. 384-381.

⁷³⁷ Taeger, loc. cit., str. 40.; „Ako postoje značajni rizici za život i zdravlje ljudi, može se očekivati da će proizvođač poduzeti opsežnije mjere nego u slučajevima u kojima se treba bojati samo oštećenja imovine ili samo manjih fizičkih oštećenja (v. BGH, presuda od 17. ožujka 2009. - VI ZR 176/08.)

dijagnosticiranje bolesti).⁷³⁸ Na primjer, u slučaju koji je uključivao nesreću vozila Tesle na Floridi, s uključenim autopilotom⁷³⁹, senzori vozila nisu uspjeli detektirati kamionsku prikolicu, zbog boje prikolice koja se poklapala s bojom neba. To je rezultiralo teškom nesrećom u kojoj je vozačica izgubila život. Nesporno je da bi iskusan vozač koji se koncentrirao na zadatak vožnje mogao izbjeći sudar. U tom slučaju oslobađanje proizvođača odgovornosti bilo bi neprihvatljivo, čak i ako podaci pokazuju da stopa nesreća u kojoj sudjeluju takva vozila poštuje gore spomenutu razinu sigurnosti.⁷⁴⁰ Dakle, ako autonomni automobil na razini 4 (*high-driving automation*)⁷⁴¹, unatoč svim procesima testiranja i kontrole, ne može otkriti objekt na cesti i uzrokuje nesreću, neispravan je jer šira javnost ima pravo očekivati da je takav automobil siguran i da može otkriti predmet ili osobu i izbjeći nezgodu, osim ako je proizvođač već dao upozorenje protiv specifičnih situacija u kojima bi takav automobil trebalo pažljivo nadzirati.⁷⁴²

S druge strane, nije uvijek moguće izravno odrediti legitimna sigurnosna očekivanja. Usporedba autonomnog sustava s ljudskim bićem ili alternativnim sustavom ne daje obećavajuće rezultate kada se npr. autonomni sustav koristi za zadatak koji tradicionalno obavljaju profesionalci (kao što je medicinski softver koji se koristi za postavljanje medicinskih dijagnoza ili predviđanje medicinske terapije). Legitimna sigurnosna očekivanja npr. u medicinskoj praksi uvelike će ovisiti o tome kako liječnici u pojedinoj zdravstvenoj ustanovi ocjenjuju proizvod i informiraju pacijente o njemu.⁷⁴³ Za procjenu neispravnosti u slučajevima kada se očekivanja potrošača u pogledu sigurnosti autonomnog sustava ne mogu izravno utvrditi sudovi mogu koristiti

⁷³⁸ Janal, R., Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems; u Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 200.

⁷³⁹ Autopilot je dizajniran za obavljanje mnogih zadataka vožnje, uključujući ubrzanje, kočenje i upravljanje, no, sustav je namijenjen isključivo za pomoć vozaču. Vozači bi trebali biti oprezni i pratiti stanje na cesti. Kod ovakvih slučajeva može doći do problema u utvrđivanju odgovorne osobe između proizvođača i vozača. U tom slučaju može pomoći tzv. „crna kutija“ na temelju koje je moguće utvrditi je li u trenutku nezgode bio uključen autopilot.

⁷⁴⁰ Tako i Teubner, G., Digitale Rechtssubjekte? Zum privatrechtlichen Status autonomer Softwareagenten, Archiv Für Die Civilistische Praxis, 218 (2018) str. 194.

⁷⁴¹ O stupnjevima autonomije kod autonomnih vozila detaljnije v. u dijelu 14. ovoga rada.

⁷⁴² Od autonomnog vozila ne može se očekivati ispravno ponašanje u svakoj prometnoj situaciji bez iznimke, stoga još uvijek otvoreno pitanje kako će se odrediti prihvatljiva razina rizika. Prihvatljiva razina rizika može biti postignuta ako je stopa pogrešaka sustava niža od one kod ljudi. No, isto tako to neće značiti da nema neispravnosti u dizajnu čim autonomna vozila imaju manji rizik od nesreće od ljudskih vozača jer upotreba tehnoloških uređaja može dovesti do povećanih sigurnosnih očekivanja i nakon određenog prijelaznog razdoblja, sami tehnički sustavi mogu biti dio standarda kod utvrđivanja odgovornost za proizvod. – prema Ebers, M., Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung, u: Oppermann, B.H., Stender-Vorwach, J., Autonomes Fahren - Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen, C.H. Beck, 2017, str. 107.

⁷⁴³ Koyuncu, A., Müller, D. C., Medizinproduktehaftung, MPR 2012, str. 161.

i svoje diskrecijsko pravo uz pomoć vještačenja, propisa o sigurnosti proizvoda i industrijskih standarda.⁷⁴⁴

Pojam “legitimna sigurnosna očekivanja” procjenjuje se za svaki pojedini slučaj zasebno.⁷⁴⁵ Iz same činjenice da se složeni računalni programi ne mogu programirati bez grešaka (bugova), ne može se zaključiti da korisnici nemaju sigurnosna očekivanja. Program mora biti u dovoljnoj mjeri siguran za svrhu za koju je dizajniran. Kod npr. *open source* softvera kupac je svjestan da ne kupuje komercijalno razvijen i testirani program. Uz to, cijena *open source* softvera bit će znatno niža od cijene vlasničkog softvera, stoga će sigurnosna očekivanja u pogledu *open source* softvera biti znatno niža nego kod vlasničkog softvera.⁷⁴⁶ Suprotno tome, treće osobe, takozvani slučajni promatrači, koje su također izložene opasnostima, obično nemaju znanja o ovoj posebnosti. To dovodi do pitanja može li poznavanje specifičnosti računalnog programa zapravo utjecati na sigurnosna očekivanja, a time i mogu li se legitimna sigurnosna očekivanja kupaca i prolaznika razlikovati. Posljedica toga bila bi da se na odgovornost prema kupcima primjenjuju drukčiji standardi odgovornosti nego prema slučajnim prolaznicima.⁷⁴⁷

U literaturi se navodi da su jedini odlučujući čimbenik očekivanja ugroženih korisničkih skupina,⁷⁴⁸ no, problem s ovom definicijom jest taj što korisnici proizvoda rijetko stvaraju specifična očekivanja u pogledu sigurnosti proizvoda, a čak i tamo gdje postoje, ta očekivanja nisu odlučujuća, jer podliježu zahtjevu razumnosti, sadržanom u izrazu „legitimna očekivanja“.⁷⁴⁹ Kriterij legitimnih očekivanja, tako, ostaje vrlo nejasan, što sudu daje široku slobodu procjene. Kriterij potrošačkih očekivanja ukazuje se posebno dvojben kod složenih tehničkih proizvoda jer u tim slučajevima potrošačka očekivanja mogu biti iluzorna ili mogu čak izostati.⁷⁵⁰ Ponekad će biti gotovo nemoguće da oštećenik dokaže neispravnost autonomnog sustava, jer podaci koji se koriste za obuku sustava i izvorni kod sustava često neće biti dostupni javnosti. Isto tako kod

⁷⁴⁴ Detaljnije v. Handorn, B., Juknat, U., KI und Haftung bei Medizinprodukten, MPR 2022, str. 77-89.

⁷⁴⁵ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit. str. 333-348.; Gudrun Paul, A., Außervertragliche Haftung für Open Source Software, str. 132., <https://subs.emis.de/LNI/Proceedings/Proceedings67/GI-Proceedings.67-26.pdf> (20. travnja 2021.)

⁷⁴⁶ Gudrun Paul, A., Id, str. 132-133.

⁷⁴⁷ Ibid, str. 132-133.

⁷⁴⁸ Taeger, J., op. cit., str. 179.; Kullmann, H. J., Die Rechtsprechung des BGH zum Produkthaftpflichtrecht in den Jahren 1989/90, NJW 1991, str. 675-683.

⁷⁴⁹ Taeger, J., op. cit., str. 179.; Kullmann, id., str. 675-683.

⁷⁵⁰ Frascaroli, E., Southerland, J.I., Davis E., Parker, W., op. cit., str. 53.

velikog broja slučajeva strojnog učenja nije moguće dati objašnjenje odluka računalnog sustava. Stoga se neki autori predlažu da se on zamijeni tzv. “testom rizika i koristi” (eng. *risk-utility test*), kad su u pitanju nove tehnologije (po uzoru na američki *Restatement (Third) of Torts: Product Liability*).⁷⁵¹ Test rizika i koristi ispituje je li se rizik povezan s određenim dizajnom proizvoda mogao izbjeći ili smanjiti alternativama koje ne bi značajno utjecale na društvenu korist proizvoda i ne bi nerazmjerno povećale trošak proizvodnje.⁷⁵² Kao takav, ovaj test utvrđuje je li nesreća mogla prouzročiti manje štete ili se u potpunosti mogla izbjeći da se koristio (više) razuman dizajn.⁷⁵³ Test rizika i koristi prihvatio je i njemački *Bundesgerichtshof* (BGH) i naglasio da „pri procjeni koristi od alternativnog sigurnijeg dizajna treba uzeti u obzir „ekonomske učinke sigurnosne mjere, posebno potrošačke navike, troškove proizvodnje, mogućnost prodaje odgovarajuće modificiranog proizvoda i omjer troškova i koristi. Što je veća prijetnja od nastanka štete i veća vjerojatnost njezinog nastanka, to su veći troškovi koji se moraju prihvatiti kako bi se ona izbjegla“.⁷⁵⁴ Prema testu rizika i koristi, proizvod je neispravan ako je sud u mogućnosti identificirati alternativni dizajn koji bi pomogao da se izbjegne predmetna nesreća, pod uvjetom da troškovi nesreće izbjegnute dodatnom sigurnosnom značajkom alternativnog dizajna ne bi premašili dodane troškove alternativnog dizajna. Primjena testa rizika i koristi na računalne programe zahtijeva istraživanje softverskog programiranja. Sud ili drugi donositelj odluke, uz uključivanje tehničkog stručnjaka, morat će utvrditi obilježja softvera kojim se mogla izbjeći predmetna nesreća i trošak njegove izrade. Test rizika i koristi detaljnije će biti analiziran u dijelu 9.1.3.2. ovoga rada.

9.1.2.1.1 Predstavljanje proizvoda

Prema čl. 6. st. 1. toč. (a) Direktive 85/374/EEZ proizvod je neispravan kad ne pruža sigurnost koju osoba ima pravo očekivati, s obzirom na predstavljanje proizvoda. Isto tako prema odredbi čl. 6. st. 1. toč. (a) Prijedloga o odgovornosti za neispravne proizvode, proizvod se smatra neispravnim kad ne pruža sigurnost koju šira javnost ima pravo očekivati, uzimajući u predstavljanje proizvoda, uključujući upute za instalaciju, uporabu i održavanje. Dakle Prijedlog

⁷⁵¹ O testu rizika i koristi detaljnije v. u dijelu 9.1.2.2.2. ovoga rada

⁷⁵² Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit. str. 333-348.

⁷⁵³ De Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., op. cit., str. 382.; Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit. str. 333-348.

⁷⁵⁴ BGHZ 181, 253 rubni broj 18 – Airbags. - prema Wagner, G., Produkthaftung für autonome Systeme, Archiv für die civilistische Praxis. Vol. 217. (2017) br. 6., str. 712.

Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod navodi isti kriterij za ocjenu potrošačkih očekivanja, koja su relevantna za procjenu neispravnosti proizvoda, s time da kroz pojam „šira javnost“ naglašava objektivnu prirodu testa sigurnosnih (legitimnih) očekivanja, te pojašnjava da se predstavljanje proizvoda predstavljaju i upute za instalaciju, uporabu i održavanje softvera i drugih proizvoda.

Pod prezentacijom se podrazumijevaju sve aktivnosti kojima se proizvod prezentira široj javnosti ili određenom korisniku, prezentacija uključuje i sve oblike opisa i oglašavanja proizvoda, kao i sve upute proizvođača za uporabu.⁷⁵⁵ Podaci o proizvodu mogu uključivati i podatke o postojećim i nepostojećim svojstvima ili funkcijama. Prezentacija proizvoda može biti u obliku opisa proizvoda, oglašavanja ili prodajnog savjeta. Nema razlike uzima li se prezentacija u obliku individualnog razgovora (npr. savjetovanje pri kupnji softvera) ili općenite promocije (npr. putem uputa za uporabu u priručniku, opisa programa ili integriranih programskih pomagala).⁷⁵⁶ Informacije o proizvodu imaju značajan utjecaj na sigurnosna očekivanja kod kupca. Kroz prezentaciju proizvoda mogu se stvoriti određena sigurnosna očekivanja ili konkretizirati postojeća očekivanja o sigurnosti proizvoda.⁷⁵⁷ Neispunjena sigurnosna očekivanja često se temelje na nedostajućim ili neadekvatnim upozorenjima ili pretjeranoj promociji proizvoda.⁷⁵⁸

U svakom slučaju, intenzitet obveza informiranja o proizvodu temelji se na rizicima povezanim s korištenjem proizvoda i znanjem korisnika. Sadržajno, opis proizvoda namijenjen je informiranju korisnika o pravilnoj uporabi i ukazivanju na moguće izvore opasnosti i moguće zlouporabe. Proizvođač softvera također je odgovoran ako šteta nastane npr. kao rezultat korištenja računalnog programa u skladu s uputama proizvođača, budući da su u ovom slučaju narušena sigurnosna očekivanja korisnika prouzročena odgovarajućom prezentacijom proizvoda. Jedan od zadataka obveze informiranja je upoznati korisnika proizvoda s rizicima koji se ne mogu izbjeći čak i ispravnom konstrukcijom i proizvodnjom.⁷⁵⁹

⁷⁵⁵ Wagner, G., ProdHaftG § 3 Fehler, Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage 2024, rubni broj 16 (on line izdanje); Foerste, U., Graf von Westphalen, F., (ur.), Produkthaftungshandbuch, 4. izd., Verlag C.H. Beck, München, 2024., str. 950.

⁷⁵⁶ Wagner, G., id. rubni broj 16.

⁷⁵⁷ Kullmann, H. J., Produkthaftungsgesetz: Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (ProdHaftG) Kommentar, op. cit., str. 108.

⁷⁵⁸ Ibid, str. 108.

⁷⁵⁹ Roberto, V., op. cit., str. 12.

Sudska praksa prihvaća da se proizvod koji je u svojoj biti opasan može smatrati sigurnim ako su dani upozorenje i podatak o mogućim nuspojavama, jer pruženi podaci smanjuju stupanj sigurnosti koju javnost može legitimno očekivati od proizvoda.⁷⁶⁰ Izjave o oglašavanju, uključujući opise proizvoda u uputama ili na samom proizvodu i (nedostajuće) upute za upotrebu, kao i upozorenja koja su jasno vidljiva iz ostalih podataka o proizvodu, presudni su za utvrđivanje neispravnosti. U engleskom predmetu *Worsley v Tambrands Ltd.* istaknuto je da „[u]pute moraju biti čitljive, pisane, nedvosmislene i primjerene da informiraju korisnika o koracima koje treba poduzeti, međutim, sama činjenica da su upute dane nije dovoljna da se proizvod učini sigurnim, sud će ipak morati utvrditi njihov točan sadržaj i utvrditi u kojoj su mjeri umanjile legitimna očekivanja.“⁷⁶¹ Tako, očekivanja u vezi s temeljitošću i informativnom vrijednošću opisa proizvoda moraju uzeti u obzir da li proizvod koristi stručnjak ili laik, ako očekivani korisnici obično znaju rizike povezane s uporabom proizvoda upozorenja mogu biti suvišna.⁷⁶²

Osobito kada se razmatra slučaj inherentno opasnog proizvoda, informacije o tim opasnostima postaju bitan element u uspostavljanju sigurnosti koju javnost može očekivati. Oštrice noževa, para vrućih napitaka, alkoholna trovanja i lijekovi uzrokuju nuspojave. Činjenica da su neki proizvodi opasni i da im je svojstvena kvaliteta da nanose ozljede nije dovoljna da bi ih učinili neispravnima.⁷⁶³ To, međutim, ne znači da opasni karakter ovih proizvoda postaje nevažan za utvrđivanje legitimne razine sigurnosti. Proizvođači i dalje moraju uzeti u obzir da, kad se suoče s opasnim proizvodom, javnost ne zna uvijek koje specifične opasnosti može očekivati (osim onih očiglednih), pa se stoga ne može očekivati da će u skladu s tim smanjiti svoja očekivanja.⁷⁶⁴

⁷⁶⁰ Wuyts, D., op. cit., str. 18.

⁷⁶¹ *Worsley v Tambrands Ltd*, unreported, Law Reports, Queen's Bench Division (QBD), 3. prosinca 1999., citirano prema Wuyts, D., op. cit., str. 17-18.

⁷⁶² Prema Taeger, J., op. cit., str. 251.

⁷⁶³ Francuski *Cour de cassation* smatrao je da, čak i kada je proizvođač detaljno upozorio na moguće nuspojave lijeka, sudovi i dalje moraju procijeniti korist proizvoda za javnost u odnosu na ozbiljnost i učestalost inherentnih opasnosti (*Cass (Fr) 5 April 2005, JCP 2005, 10085* – prema Wuyts, D., op. cit., str. 17-18.). Ovo vjerojatno implicira da javnost ima pravo očekivati da čak i najopasniji lijek ima određeni terapijski prozor u kojem se može sigurno koristiti. Stoga iznimno opasan proizvod sa strašnim nuspojavama (na primjer, kemoterapeutici) može biti savršeno siguran ako ima jasnu terapijsku korist i proizvođač je jasno naznačio da se može koristiti samo u određenim slučajevima. – citirano prema Wuyts, D., op. cit., str. 17-18.

⁷⁶⁴ Westerdijsk, R. J. J., op. cit., str. 90-91.

Iako je jasno da sudovi u državama članicama prihvaćaju da dovoljna upozorenja i upute mogu spriječiti da proizvod koji je u svojoj biti opasan bude neispravan, čak i prisutnost iscrpnog popisa upozorenja i mogućih opasnosti ne jamči da je određeni proizvod siguran. Predstavljanje proizvoda je samo jedan od elemenata koje sudovi moraju uzeti u obzir. Sljedeći element koji sudovi moraju uzeti u obzir je težina mogućih opasnosti ili nuspojava i njihov utjecaj na korist proizvoda. Stoga je, kao što je već spomenuto, francuski *Cour de cassation* smatrao da, čak i kada je proizvođač detaljno upozorio na moguće nuspojave lijeka, sudovi i dalje moraju procijeniti korist proizvoda za javnost u odnosu na težinu i učestalost njemu svojstvenih opasnosti (ovdje se može vidjeti utjecaj testa rizika i koristi).⁷⁶⁵ Stoga izuzetno opasan proizvod s teškim nuspojavama (na primjer, kemoterapijska sredstva) može biti potpuno siguran ako ima jasnu terapijsku korist, a proizvođač je jasno naznačio da se može koristiti samo u određenim slučajevima.

Računalni program može biti predstavljen putem reklamnih poruka, opisa programa i uputa za uporabu u priručniku ili, ako je omogućen izlaz podataka putem zaslona, kroz programsku pomoć integriranu u program. Ako računalni program također uključuje programsku dokumentaciju, mora se uzeti u obzir i prezentacija sadržana u njemu. Ako prezentacija računalnog programa sadrži izjave o tome gdje se i na koji način računalni program može koristiti, očekuje se da je program siguran ako se koristi u prikazanim okolnostima. Ako se program koristi na način koji odgovara uputama za uporabu, i ako do štete dođe upravo zbog toga, prezentacije računalnog programa neće ispuniti standard sigurnosnih očekivanja i softver će se smatrati neispravnim (čl. 6. st. 1. toč. a Direktive).⁷⁶⁶

Prezentacija proizvoda važan je čimbenik kod ocjene potrošačkih očekivanja, a jednako tako važna je i skupina korisnika kojima je proizvod namijenjen. Stoga jednake upute neće biti prikladne ukoliko se radi o proizvodu namijenjenom informatičkim stručnjacima, od kojih se može očekivati i promjena izvornog koda softvera, ili ako je softverski proizvod (npr. glazbena aplikacija) namijenjen prosječnom korisniku, od kojega se ne očekuje da će promijeniti izvorni kod.⁷⁶⁷ U vezi s računalnim programima, sigurnosna očekivanja su također važna ako se od

⁷⁶⁵ 101 Cass (Fr) 5 April 2005, JCP 2005, 10085. (prema Wuyts, D., op. cit., str. 18.)

⁷⁶⁶ Taeger, J., *Außervertragliche Haftung für fehlerhafte Computerprogramme*, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1995, str. 172-173

⁷⁶⁷ Ibid, str. 172.-173.

korisnika može očekivati da će intervenirati u izvorni kod i ako su promjene u programu i njegovom slijedu uzrok štete. Ovdje je presudno je li korisnik softvera pravno i tehnički sposoban intervenirati u izvorni kod, ako jest promjena izvornog koda tada je uporaba koju se opravdano može očekivati. To također može dovesti do promjena u svojstvima programa, što može dovesti do kvarova, a zatim i nastanka štete. Proizvođač može izbjeći odgovornost prema pravilima o odgovornosti za proizvod za štetu nastalu promjenom programa ako nije morao računati s izmjenama koda ili, u slučaju programa koji se koriste u rizičnim područjima, odgovarajućim upozorenjima i dovoljno jasnim uputama u programskoj dokumentaciji i obavijestima o učincima intervencije u programski kod na ponašanje programa.⁷⁶⁸ Do intervencije u izvornom kodu moglo bi doći i kod standardnih aplikacijskih programa koji su ostavljeni u zatvorenom kodu, ili u slučaju takvih pojedinačnih aplikacijskih programa koji se isporučuju bez izvornog koda, no, tehnički napor koji je uključen u obrnuti inženjering znatan je, tako da proizvođač ne mora očekivati intervenciju u izvorni kod.⁷⁶⁹ U tim bi se slučajevima, međutim, mogla isključiti odgovornost proizvođača za promjene programa koje su izvršili korisnici jer se promjene izvornog koda ne smatraju namjeravanom uporabom ili predvidivom neispravnom upotrebom proizvoda.

Isto tako, standardni softver za kućna računala ne zahtijeva detaljno objašnjenje svoje tehničke pozadine zbog niske razine rizika i mora biti formuliran na relativno lako razumljiv način kada se obraća krajnjim korisnicima. Upute za korištenje softvera za rad nuklearne elektrane moraju detaljno objasniti moguće opasnosti, ali mogu zahtijevati i odgovarajuće stručno znanje ciljane skupine.⁷⁷⁰

9.1.2.1.2 Uporaba koja se opravdano može očekivati

Stupanj sigurnosti koji se može očekivati ovisi o uporabi „koja se opravdano može očekivati“, stoga proizvođač neće odgovarati za štetu zbog uporabe proizvoda koja se ne može opravdano očekivati. Odgovornost će postojati ako je do štete došlo pri namijenjenoj uporabi proizvoda, a moguće i u slučaju nepravilne uporabe koja se treba uzeti u obzir, no ne i u slučaju

⁷⁶⁸ Ibid., str. 174.

⁷⁶⁹ Ibid., str. 174.

⁷⁷⁰ Oster, J., Software und Produkthaftung, u: Foerste, U., Westphalen, Graf von (ur.), Produkthaftungs-handbuch, 4. Auflage, C.H. Beck, München, 2023., str. 1087.

zlorporabe.⁷⁷¹ Ako je ciljana skupina proizvoda poznata proizvođaču, proizvođač mora uzeti u obzir razumno predvidljivu upotrebu te ciljne skupine. Točnije, proizvod mora biti usmjeren na predvidivu uporabu člana te ciljne skupine.⁷⁷²

Ovdje valja uzeti u obzir i da se neki programi mogu prilagoditi za nove namjene koje proizvođač možda nije inicijalno predvidio. Ako se radi o standardnim programima koji se isporučuju bez izvornog koda ili o pojedinačnim programima u kojima je isporuka izvornog ugovorno isključena, i korisnik intervenira u izvorni kod, proizvođač neće odgovarati jer proizvod nije imao neispravnost u trenutku puštanja u promet i ne radi se o uporabi koja se opravdano mogla očekivati.⁷⁷³ Ako je potrošač grubo zloupotrijebio proizvod na način koji proizvođač nije mogao razumno predvidjeti, proizvođač ne može biti odgovoran za štetu nastupjelu iz tog razloga.⁷⁷⁴

9.1.2.1.3 Vrijeme puštanja proizvoda u promet

Prema čl. 6. st. 1. toč. (c) Direktive 85/374/EEZ, neispravnost se utvrđuje prema trenutku kada je proizvod stavljen na tržište. Ključni trenutak za stavljanje na tržište je kada proizvod izađe iz sfere proizvodnje i plasira se u lanac distribucije, a ne onda kada je došlo do nastanka štetne posljedice.⁷⁷⁵ Stoga čl. 6. st. 2. Direktive 85/374/EEZ navodi da se proizvod neće smatrati neispravnim samo zato što se bolji proizvod naknadno stavlja u promet. Ovaj element može biti posebno važan za proizvodne sektore koji se neprestano razvijaju (poput informatičke industrije) gdje znanstveni razvoj ima važnu ulogu te se redovito uvode sigurniji i učinkovitiji proizvodi.⁷⁷⁶

⁷⁷¹ Taeger, J., op. cit., str. 175.

⁷⁷² Verhoven, D., *Productveiligheid en productaansprakelijkheid* (doktorska disertacija), Universiteit Antwerpen, 2017. str. 126., 144.

⁷⁷³ Gunther, J., op. cit. 210-212

⁷⁷⁴ Birnbaum, L. N., *Strict Products Liability and Computer Software*, *Computer Law Journal* vol. 8. (1988), str. 154.

⁷⁷⁵ U predmetu C-203/99 *Henning Vedfeld v. Århus Amtskommune*, ECLI:EU:C:2001:258, Sud pravde EU-a jasno je izrazio stav da se smatra da se proizvod s neispravnosću stavlja u promet i kada se koristi tijekom pružanja određene medicinske usluge. Konkretno, u navedenom slučaju bila je riječ o tekućini za ispiranje bubrega prije transplantacije, koja je napravljena u okviru bolničkog sustava. Sud pravde zaključio je da je tu došlo do stavljanja proizvoda u promet iako proizvod formalno nije „isporučen“ potrošaču (par. 18.). Dakle, izlazak proizvoda iz sfere utjecaja proizvođača nije nužan da bi se smatralo da je proizvod stavljen u promet. Dovoljno je da je oštećenik izložen štetnom utjecaju proizvoda, pa čak ako taj proizvod nije izašao iz sfere utjecaja proizvođača. – prema Baretić, M., *Odgovornost za štetu od neispravnog proizvoda*, u: Josipović, T. (ur.), *Privatno pravo Europske unije – posebni dio*, Narodne novine, Zagreb., 2022., str. 283.

⁷⁷⁶ Expert Group on Liability and New Technologies – *New Technologies Formation*, Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019., str. 43.

Proizvođač računalnog programa oslobođen je odgovornosti za neispravnosti koje nastaju nakon stavljanja proizvoda na tržište, zbog na primjer nepravilnog rukovanja ili zadiranja korisnika u bit računalnog programa. Ono što valja istaknuti je i da proizvođač prema odredbama Direktive 85/374/EEZ nije obvezan nadzirati proizvod kada je on već pušten u promet.⁷⁷⁷ Pravila o odgovornosti za proizvod djeluju pod pretpostavkom da se proizvod neće nastaviti razvijati na nepredvidiv način nakon što napusti proizvodni proces, no UI ne slijedi ovu paradigmu“.⁷⁷⁸

Tradicionalno se smatra da se proizvod pušta u promet kad napusti proizvođačevu sferu kontrole. To može biti isporuka trgovcu od strane proizvođača ili kvaziproizvođača, isporuka veletrgovcu od strane uvoznika, ili čak isporuka dodatne opreme kupcu od strane proizvođača dijelova.⁷⁷⁹ Za današnje digitalne proizvode to nije slučaj, proizvođač zadržava kontrolu, posebno kroz mogućnost pružanja ili autoriziranja ažuriranja za digitalne komponente. Proizvođač bi u pravilu trebao biti oslobođen od odgovornosti ako njegov proizvod postane neispravan tek nakon trenutka kada je stavljen na tržište. No, to se ne bi smjelo dopustiti kada proizvod postane neispravan zbog povezane usluge, softvera ili nedostatka potrebnog softvera koji je pod kontrolom proizvođača. Neki od primjera koje Komisija navodi u svojem dokumentu br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023. su sljedeći a) ako neispravna navigacijska usluga u autonomnom vozilu prouzroči štetu, proizvođaču vozila ne bi trebalo biti dopušteno koristiti egzoneracijski razlog kasnije nastale neispravnosti (čl. 7. toč. b. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode), jer bi to onemogućilo bilo kakvu odgovornost za povezane usluge⁷⁸⁰; b) na primjeru pametnog televizora, ako proizvođač televizora sam osigurava neispravna ažuriranja softvera ili autorizira ažuriranja softvera od strane pružatelja videoaplikacija, proizvođač ne bi trebao moći koristiti obranu od naknadnih kvarova⁷⁸¹; c) ako je strojni proizvod ozlijedio korisnika kao posljedica kvara koji je nastao u nedostatku ažuriranja softvera potrebnog za održavanje sigurnosti,

⁷⁷⁷ Taeger, J., *Außervertragliche Haftung für fehlerhafte Computerprogramme*, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1995, str. 176.

⁷⁷⁸ Tako i Turner, J., op. cit., str. 98.

⁷⁷⁹ Taeger, J., op. cit., str. 175.

⁷⁸⁰ Ibid., str. 7.

⁷⁸¹ Ibid., str. 7.

proizvođaču ne bi trebalo biti dopušteno koristiti egzoneracijski razlog od naknadnih kvarova osim ako takva ažuriranja nisu pod njegovom kontrolom.⁷⁸²

Za procjenu objektivne razine znanstvenog i tehničkog znanja, relevantan je trenutak puštanja proizvoda u promet, stavljanja proizvoda u uporabu ili razdoblje u kojem je proizvod bio pod kontrolom proizvođača (čl. 10. st. 1. toč. (e) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode). Ova odredba slijedi logiku odredbe čl. 6. st. 1. toč. (e) i čl. 6. st. 2. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Proizvođač se oslobađa odgovornosti ako je, unatoč tome što je proizvod bio neispravan u trenutku kada je stavljen na tržište, objektivno stanje znanja u to vrijeme bilo takvo da se neispravnost nije mogla otkriti. Međutim, to se ne bi smjelo dopustiti ako je proizvođač još uvijek bio u mogućnosti otkriti neispravnost dok je proizvod bio pod njegovom kontrolom, što znači da ima mogućnost sam osigurati ažuriranja ili odobriti/utjecati na njegovo pružanje trećoj strani.⁷⁸³ Npr. ako je samoučeći robot ozlijedio korisnika, činjenica da se neispravnost robota (npr. pogrešni algoritmi) nije mogla otkriti u trenutku stavljanja na tržište ne bi trebala dovesti do oslobođenja od odgovornosti sve dok proizvod ostaje unutar kontrole proizvođača, posebno kroz mogućnost pružanja ažuriranja za rješavanje problema s pogrešnim algoritmima.⁷⁸⁴

Za razliku od tradicionalnih proizvoda, proizvođač digitalnih proizvoda često zadržava kontrolu na njima čak i nakon što su stavljeni na tržište. Neispravnost proizvoda može se pojaviti zbog kasnije intervencije proizvođača u proizvod koji je već stavljen u promet (npr. kada proizvođač ili treća strana koja djeluje po ovlaštenju proizvođača nastavlja pružati ažuriranja ili nadogradnje ili digitalne usluge), zbog toga proizvođačevu odgovornost za eventualne neispravnosti ne bi trebalo strogo ograničiti na trenutak kada je proizvod prvi put stavljen na tržište.⁷⁸⁵ Proizvođač bi stoga trebao ostati odgovoran ako neispravnost potječe (i) iz neispravne digitalne komponente ili digitalnog pomoćnog dijela ili drugog digitalnog sadržaja ili usluga koje se pružaju za proizvod uz pristanak proizvođača nakon što je proizvod stavljen u promet; ili (ii) iz

⁷⁸² Ibid., str. 7.

⁷⁸³ Ibid., str. 7.

⁷⁸⁴ Ibid., str. 7.

⁷⁸⁵ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Report on Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019., str. 42.

neispravnosti ažuriranja digitalnog sadržaja ili pružanja digitalne usluge koja bi bila potrebna za održavanje očekivane razine sigurnosti unutar vremenskog razdoblja za koje je proizvođač dužan osigurati takva ažuriranja.⁷⁸⁶

Zato je u čl. 10. st. 2. Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode, navedeno da, odstupajući od st. 1. toč. (c), gospodarski subjekt ne može biti izuzet od odgovornosti ako je neispravnost proizvoda posljedica bilo čega od sljedećeg, pod uvjetom da je pod kontrolom proizvođača: (a) povezana usluga; (b) softver, uključujući ažuriranja ili nadogradnje softvera; ili (c) nedostatak softverskih ažuriranja ili nadogradnji potrebnih za održavanje sigurnosti. S druge strane, neispravnost nepromijenjenog hardvera i dalje će se procjenjivati prema standardu koji je bio relevantan kada je on stavljen na tržište.⁷⁸⁷

Kad je riječ o procjeni ispravnosti proizvoda i vremenu puštanja u promet, postoji i problem s autonomijom UI sustava jer proizvođač zbog tzv. osamostaljenja sustava ne može *ex ante* predvidjeti kako će se sustav učenja ponašati u stvarnoj situaciji. To se npr. odnosi na autonomna vozila, gdje sustav uči samo u svom operativnom okruženju istražujući dostupne alternativne pravce djelovanja na temelju pokušaja i pogrešaka, prilagođavajući vlastite parametre na temelju dobivenih rezultata. Budući da se podržano učenje (*reinforcement learning*) odvija metodom pokušaja i pogrešaka, pogreške su neizbježna posljedica takvog sustava. Stoga je moguće da autonomno vozilo tek stavljanjem u funkciju, tj. uključanjem u cestovni promet pokaže određeno ponašanje koje je rezultat utjecaja okoline, i koje proizvođač nije mogao unaprijed predvidjeti. Postavlja se pitanje da li bi se proizvođač mogao osloboditi odgovornosti navodeći da ponašanje vozila koje je uzrokovalo štetu nije neispravnost u dizajnu, već osobina sustava za strojno učenje.⁷⁸⁸ Prema mišljenju autora ovoga rada egzoneracijski razlog razvojnog rizika iz čl. 10. toč. (e) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode treba tumačiti vrlo restriktivno i ne bi ga trebalo primjenjivati samo zbog puke činjenice da je šteta nastala zbog nepredvidivosti autonomnog sustava⁷⁸⁹, dakle proizvođač je, posebno kod visokorizičnih sustava,

⁷⁸⁶ Ibid., str. 42.

⁷⁸⁷ Tako i Wagner, G., Liability Rules for the Digital Age: Aiming for the Brussels Effect, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, br. 3, 2022, str. 206.

⁷⁸⁸ Ebers, M., *Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung*, u: Oppermann, B.H., Stender-Vorwach, J., *Autonomes Fahren - Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen*, C.H. Beck, 2017, str. 107.

⁷⁸⁹ O razvojnog riziku kao razlogu za oslobođenje od odgovornosti v. dio 9.1.7.2. ovoga rada

dužan predvidjeti nepredvidivo ponašanje autonomnog vozila, odnosno autonomog sustava, te je dužan poduzeti sve mjere nadzora i kontrole kako bi sustav UI funkcionirao bez prouzročenja štete, tj. kako bi npr. autonomno vozilo sigurno prometovalo te kako bi se u slučaju kvara sigurno isključilo iz prometa, sve dok kontrolira ažuriranja ili nadogradnje tehnologije.⁷⁹⁰

9.1.2.1.4 Poštivanje tehničkih standarda

Sadržaj primjenjivih propisa i standarda općenito se smatra relevantnim u procjeni legitimnih sigurnosnih očekivanja, ali oni ne predstavljaju apsolutni razlog za oslobađanje od odgovornosti, osim situacije obuhvaćene odredbom čl. 7. toč. (d) Direktive 85/374/EEZ (neispravnosti uzrokovane zbog usklađenosti s obveznim propisima koje su izdala tijela vlasti).⁷⁹¹

Čak i ako su tehnički propisi samo preporuke, oni ipak do određene mjere odražavaju sigurnosna očekivanja opće javnosti. Kao rezultat toga, uobičajena primjena tehničkih propisa specifičnih za proizvode u industriji pokazatelj je da javnost redovito očekuje pridržavanje sigurnosnih standarda koje tehnički propisi definiraju.^{792 793}

Međutim, usklađenost sa sigurnosnim propisima i standardima kvalitete nije dokaz da proizvod nema neispravnosti, na primjer, ako su same tehničke norme netočne, zaostaju za tehničkim razvojem i više nisu uobičajene u industriji.⁷⁹⁴ Njemački BGH je također dosljedno presuđivao da nije dovoljno zadovoljiti (zastarjele) ISO standarde ako je tehnički razvoj napredovao i otišao dalje od njih.⁷⁹⁵ Sukladnost s relevantnim tehničkim propisima kao i usklađenost s odobrenjima, zahtjevima, uvjetima i nalogima stoga u osnovi ne oslobađa od odgovornosti.⁷⁹⁶

⁷⁹⁰ Tako i Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies, European Union 2019, str. 42. (toč. 14.) i str. 43.

⁷⁹¹ Wagner, G., ProdHaftG § 3 Fehler, Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage 2024, rubni broj 28-31 (mrežno izdanje); Taeger, J., op. cit., str. 183.

⁷⁹² Wagner, G., id., Taeger, J., op. cit., str. 183.

⁷⁹³ Poznati primjer tehničkih standarda i smjernica (dobre prakse) za upravljanje kvalitetom za učinkovitiji rad i smanjenje kvarova proizvoda, upravljanje kibernetičkim rizicima, rizicima povezanih s računalnim programima, umjetnom inteligencijom, su standardi Međunarodne organizacije za standardizaciju (tzv. ISO standardi). Za standarde u sektoru računalne i srodnih tehnologija v. <https://www.iso.org/sectors/it-technologies> (29. travnja 2024.)

⁷⁹⁴ Taeger, J., op. cit., str. 183.

⁷⁹⁵ BGH NJW 1994, 3349 (*Atemüberwachungsgerät*), prema Taeger, op. cit., str. 183.

⁷⁹⁶ Taeger, J., op. cit., str. 183.

U državama članicama Europske unije, određene vrste proizvoda moraju dobiti odobrenje nadležnog upravnog tijela prije nego što ih se može staviti u promet.⁷⁹⁷ Ovaj postupak provjere valjanosti uključuje ispitivanja kako bi se utvrdilo ispunjava li proizvod minimalne sigurnosne zahtjeve. Većina sigurnosnih zahtjeva samo postavlja minimalne standarde, koje proizvođači mogu lako postići i kojima nije namjena isključiti izloženost proizvođača građanskoj odgovornosti. Ovi se standardi jasno razlikuju od egzoneracijskog razloga iz čl. 7. (d) Direktive 85/374/EEZ, koji oslobađa proizvođača odgovornosti samo ako neispravnost proizlazi iz obveznog pravila koje u potpunosti lišava proizvođača bilo koje diskrecije.⁷⁹⁸ Prema odredbi čl. 7. toč. d. Direktive 85/374/EEZ, proizvođač se može osloboditi odgovornosti samo ako se „neispravnost temelji na činjenici da je proizvod bio u skladu s obveznim zakonskim propisima u trenutku kada ga je proizvođač stavio na tržište.“ Ova se odredba odnosi isključivo na prisilne pravne propise, no ne i na dispozitivne odredbe, upravne odluke ili čak standarde u tehničkom sektoru.⁷⁹⁹ Proizvođač se, stoga, neće moći uspješno osloniti na dispozitivne propise, tehničke standarde i sl. kako bi se oslobodio odgovornosti u skladu s čl. 7. toč. d. Direktive 85/374/EEZ.

9.1.2.1.5 Utjecaj cijene proizvoda na legitimna očekivanja korisnika i očekivanu sigurnost

U pravnoj teoriji isto se tako postavilo pitanje mogu li se sigurnosna očekivanja vezana za određeni proizvod procijeniti s obzirom na njegovu cijenu. Naime, cijene mogu utjecati na razinu sigurnosnih očekivanja, viša cijena proizvoda mogla bi podrazumijevati i više sigurnosne standarde i veći broj provedenih testova, za razliku od niže cijene.⁸⁰⁰ Podrazumijeva se da tehnološko ili tehničko poboljšanje koje podiže stupanj sigurnosti određenog proizvoda ima svoju cijenu.⁸⁰¹ Stoga je teško očekivati od proizvoda određene vrste, ali nižeg cjenovnog razreda da pruža onaj stupanj sigurnosti koji pružaju proizvodi iste vrste ali višeg cjenovnog razreda,⁸⁰² tj.

⁷⁹⁷ Wuyts, D., The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe. *Journal of European Tort Law*, vol. 5. br. 1. (2014), str. 19-20.

⁷⁹⁸ Wuyts, D., id., str. 19-20.

⁷⁹⁹ O oslobođenju proizvođača od odgovornosti zbog poštovanja prisilnih propisa v. detaljnije u dijelu 9.1.7.3. ovoga rada

⁸⁰⁰ Wagner, G., ProdHaftG § 3 Fehler, *Münchener Kommentar zum BGB*, 9. Auflage 2024, rubni broj 32 (mrežno izdanje)

⁸⁰¹ Wagner, G., id., Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod* (doktorska disertacija), op. cit., str. 309.

⁸⁰² Ehrling, P., Taeger, J., *Produkthaftungs- und Produktsicherheitsrecht*, Nomos, Baden Baden, 2022., str. 68., Wagner, G., ProdHaftG § 3 Fehler, u: *Münchener Kommentar zum BGB* 9. Auflage 2024, rubni broj 32. (mrežno

„potrošač ne može očekivati da će mu proizvod s najnižom cijenom ponuditi najviši mogući stupanj sigurnosti od štetnih učinaka“.⁸⁰³ Međutim, činjenicu da je cijena proizvoda također jedan od elemenata procjene njegove ispravnosti ne bi trebalo shvatiti na način da proizvođači koji proizvode jeftine proizvode mogu stavljati na tržište nesigurne proizvode.⁸⁰⁴ U literaturi i sudskoj praksi naglašeno je da, bez obzira na cijenu proizvoda, tj. bez obzira koliko je proizvod jeftin, uvijek mora biti prisutna određena osnovna razina sigurnosti.⁸⁰⁵ Što predstavlja tu osnovnu razinu sigurnosti ovisi o nizu čimbenika, poput npr., naravi proizvoda ili tehničkim mogućnostima.⁸⁰⁶ Naime, jeftini mali automobil ne mora imati istu razinu sigurnosti kao luksuzna limuzina, no to ne znači da se opasna roba može staviti na tržište bez rizika od odgovornosti sve dok se prodaje jeftino.⁸⁰⁷ Proizvođač može sniziti razinu sigurnosti samo u onoj mjeri u kojoj potrošač može prepoznati povećanu opasnost robe i prilagoditi vlastitu dužnu pažnju prema tome.⁸⁰⁸

Dio autora ipak ističe kako cijena proizvoda objektivno nije dobar pokazatelj koliko je proizvod siguran jer ona ovisi o nizu čimbenika poput konkurencije ili trendova koji nemaju nikakve veze sa sigurnošću.⁸⁰⁹ Isto tako ako je ozlijeđen korisnik, ili čak slučajni prolaznik, kojem nije poznato koliko je kupac platio proizvod, cijena će tada biti irelevantna.⁸¹⁰

izdanje); Pott, W., Frieling, Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte – Kommentar, Verlag für Wirtschaft und Verwaltung Hubert Wingen, 1992, str. 161., Sprau, H., u Palandt: Bürgerliches Gesetzbuch, 63 Auflage, Verlag C. H. Beck, München, 2004., str. 2735., Fellmann, W., u: Honsell, Heinrich - Voght, Nedim Peter – Wiegand, Wolfgang: Obligationenrecht I, Basler Kommentar zum Schweizerischen Privatrecht, 3. Auflage, Helbing & Lichtenhahn, 2003., str. 2732.

⁸⁰³ Taschner, H. C., Frietsch, E., Produkthaftungsgesetz und EG-Produkthaftungsrichtlinie, 2. izd., C. H. Beck, München, 1990, str. 55.

⁸⁰⁴ Wagner, G., ProdHaftG § 3 Fehler, Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage 2024, rubni broj 32 (mrežno izdanje); Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), op. cit., str. 310.

⁸⁰⁵ BGH NJW 1990, 908, prema Taeger, J., op. cit., str. 182.; Wagner, G., ProdHaftG § 3 Fehler, u: Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage 2024, rubni broj 32. (mrežno izdanje), Taschner-Frietsch, op. cit., str., 282., Pot-Frielling, op. cit., str. 161., Schiemann, G., u Erman: Bürgerliches Gesetzbuch, 11. Auflage, 2. Band, Aschendorff Rechtsverlag, Verlag Dr. Otto Schmidt, 2004., str. 3180, Fellman., op. cit., str. 2732, Baretić, M., id., str. 310.

⁸⁰⁶ Borsari, A., Schadensabwälzung nach dem schweizerischen Produkthaftungsgesetz (PrHG), Schulthess Polygraphischer Verlag Zürich, 1998., str. 151.

⁸⁰⁷ Tako i Wagner, G., § 823 BGB Schadensersatzpflicht, Münchener Kommentar zum BGB, 9. Auflage 2024, rubni broj 1075. (online izdanje)

⁸⁰⁸ Ibid., rubni broj 1075.

⁸⁰⁹ Lenze, S., op. cit., str. 111.; Taeger, J., op. cit., str. 182.

⁸¹⁰ Lenze, S., id., str. 111.

9.1.2.1.1 Sigurnost proizvoda prema Direktivi 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda i Uredbi (EU) 2023/988

Direktiva 2001/95/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 3. prosinca 2001. o općoj sigurnosti proizvoda⁸¹¹ temelji se na općem pravilu da se na tržište mogu stavljati samo sigurni proizvodi.⁸¹² Navedena je Direktiva horizontalna, što znači da se primjenjuje na sve proizvode čija sigurnost nije uređena posebnim, vertikalnim direktivama.⁸¹³ Direktivom 2001/95/EZ je uređena sigurnost samo potrošačkih proizvoda, a pod pojmom proizvod (čl. 2. toč. (a) Direktive 2001/95/EZ) podrazumijeva se „bilo koji proizvod, uključujući i proizvod u okviru pružanja usluga, koji je namijenjen potrošačima ili koji bi u razumno predvidljivim uvjetima potrošači mogli upotrijebiti, čak i ako im nije namijenjen, te koji je isporučen ili dostupan, uz plaćanje ili besplatno, u okviru neke trgovačke djelatnosti, bez obzira na to je li nov, rabljen ili prerađen“.

Definicija sigurnog proizvoda proizlazi iz čl. 2 (b) Direktive 2001/95/EZ, „siguran proizvod znači bilo koji proizvod koji u normalnim ili razumno predvidljivim uvjetima uporabe, uključujući trajanje i prema potrebi, stavljanje u uporabu, zahtjeve za ugradbu i održavanje, ne predstavlja nikakav rizik ili najmanji rizik spojiv s uporabom proizvoda, koji se smatra prihvatljivim i sukladnim s visokom razinom zaštite sigurnosti i zdravlja ljudi, posebno uzimajući u obzir sljedeće elemente: i.) karakteristike proizvoda, uključujući njegov sastav, pakiranje, upute za sklapanje te prema potrebi ugradbu i održavanje; ii.) utjecaj na druge proizvode u slučaju kad se razumno može predvidjeti da će se on upotrebljavati s drugim proizvodima; iii.) predstavljanje proizvoda, označivanje, sva upozorenja i upute za njegovu uporabu i uklanjanje i sve druge oznake ili obavijesti o proizvodu; iv. kategorije potrošača izloženih riziku prilikom uporabe proizvoda, posebno djecu i starije osobe“.⁸¹⁴

⁸¹¹ Direktiva 2001/95/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 3. prosinca 2001. o općoj sigurnosti proizvoda, Sl. L 011/4, 03.12.2001, u daljnjem tekstu Direktiva 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda

⁸¹² V. čl. 1. st. 1. Direktive 2001/95/EZ

⁸¹³ Čl. 1. st. 2. Direktive 2001/95/EZ; s druge strane, npr. sigurnost medicinskih proizvoda uređena je posebnim, vertikalnim propisima, konkretno Uredbom (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2017. o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ (Sl. L 117/1 od 5.5.2017.)

⁸¹⁴ Čl. 2. toč. (b) Direktive 2001/95/EZ

Temeljna je obveza proizvođača stavljati na tržište samo sigurne proizvode.⁸¹⁵ Pored te primarne obveze, proizvođači su dužni ispuniti niz drugih obveza kojima je cilj zaštititi život, zdravlje i imovinu ljudi.⁸¹⁶ Prije svega to je informiranje potrošača o svim relevantnim činjenicama, kako bi potrošači mogli ocijeniti rizike vezane uz proizvod prilikom njegove uporabe te poduzeti odgovarajuće sigurnosne mjere.⁸¹⁷ Proizvođači su dužni nazirati proizvod i nakon što je on stavljen na tržište, odnosno poduzeti mjere koje im omogućuju pravodobno obavješćivanje potrošača o opasnostima vezanima uz proizvod, te po potrebi i povući proizvod s tržišta.⁸¹⁸ Isto tako, proizvođači su obvezni aktivno surađivati s nadležnim tijelima, odgovarajući na njihove zahtjeve, kako bi poduzeli korake u izbjegavanju rizika povezanih s proizvodima koje isporučuju ili su isporučili.⁸¹⁹

Ovdje treba naglasiti da je Direktiva 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda na snazi do 13. prosinca 2024., kada ju zamjenjuje Uredba (EU) 2023/988⁸²⁰. Direktivu iz 2001. trebalo je ažurirati kako bi odgovorila na izazove sigurnosti proizvoda novih tehnologija, uključujući upotrebu umjetne inteligencije (UI) i povezanih uređaja, te kako bi postavila jasne obveze za internetska tržišta, koju sve više koriste potrošači iz EU-a. Budući da su ova opća pravila o sigurnosti proizvoda utvrđena u obliku Uredbe, izravno su primjenjiva u državama članicama jer, za razliku od onih iz Direktive 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda, nema potrebe za njihovom implementacijom u nacionalno zakonodavstvo. Uredba (EU) 2023/988 se kao i Direktiva 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda primjenjuje samo na proizvode široke potrošnje (čl. 1.), a postoji i popis proizvoda koji su izuzeti (na primjer, lijekovi, čl. 2. st. 2.). Odredbe Uredbe 2023/988 primjenjuju se, dakle, na proizvod ako u zakonodavstvu Unije ne postoje posebne odredbe s istim ciljem.

⁸¹⁵ Čl. 3. st. 1. Direktive 2001/95/EZ

⁸¹⁶ O konceptu sigurnog proizvoda v. Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), op. cit., str. 180-213.

⁸¹⁷ Ibid, str., 181-182.

⁸¹⁸ Čl. 5. st. 1. Direktive 2001/95/EZ

⁸¹⁹ Čl. 5. st. 4. Direktive 2001/95/EZ

⁸²⁰ Uredba (EU) 2023/988 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. svibnja 2023. o općoj sigurnosti proizvoda, izmjeni Uredbe (EU) br. 1025/2012 Europskog parlamenta i Vijeća i Direktive (EU) 2020/1828 Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Direktive 2001/95/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i Direktive Vijeća 87/357/EEZ, Sl. L 135/1 od 23.5.2023.

Prema odredbi čl. 3. toč. 1. Uredbe (EU) 2023/988 „proizvod” znači svaki predmet, bez obzira na to je li međusobno povezan s drugim predmetima ili ne, isporučen ili stavljen na raspolaganje, uz naknadu ili bez nje, među ostalim u kontekstu pružanja usluge, koji je namijenjen potrošačima ili za koji postoji vjerojatnost da će ga, u razumno predvidljivim uvjetima, potrošači upotrebljavati čak i ako im nije namijenjen. Navedena odredba, dakle prije svega se odnosi na predmete, dakle stvari fizičke prirode, što podrazumijeva da ne uključuje softver koji nije povezan s nosačem (koji se može preuzimati i prenositi on line), no, u čl. 15. st. 3. toč. (a) Uredbe (EU) 2023/988 pojašnjava se da se njezine odredbe primjenjuju na proizvod, odnosno dio, komponentu ili bilo koji softver koji su ugrađeni u proizvod. Prema tome bi proizlazilo kako sam softver, kada nije ugrađen u materijalni predmet nije proizvod prema odredbama Uredbe (EU) 2023/988 te da je gospodarski subjekt iz čl. 3. toč. (1) Uredbe (EU) 2023/988, tj. proizvođač, distributer i sl., krajnjeg proizvoda dužan osigurati kibernetičku otpornost proizvoda i sigurnost koja je povezana sa samoučenjem UI sustava.⁸²¹

Prema čl. 3. toč. (2) Uredbe (EU) 2023/988 „siguran proizvod” znači svaki proizvod koji u normalnim ili razumno predvidljivim uvjetima upotrebe, uključujući stvarno trajanje upotrebe, ne predstavlja nikakav rizik ili samo najmanji rizik spojiv s upotrebom proizvoda, koji se smatra prihvatljivim i sukladnim s visokom razinom zaštite zdravlja i sigurnosti potrošača; dok prema toč. (3) istog čl. „opasan proizvod” znači svaki proizvod koji nije „siguran proizvod”. Pri ocjenjivanju je li proizvod siguran, u čl. 6. st. 1. toč. g Uredbe (EU) 2023/988, uz druge karakteristike⁸²², pri ocjenjivanju proizvoda uzimaju se u obzir i odgovarajuće značajke kibernetičke sigurnosti

⁸²¹ Treba istaknuti da se programska oprema koju je proizvođač posebno predvidio za jednu ili više medicinskih namjena zasebno kvalificira kao medicinski proizvod, dok programska oprema za opće namjene, čak i kad se koristi u zdravstvu, ili programska oprema namijenjena ostvarivanju određenog stila života ili ostvarivanju dobrobiti nije medicinski proizvod. Kvalifikacija programske opreme kao medicinskog proizvoda ili pribora neovisna je o lokaciji te opreme ili vrsti međusobne povezanosti između programske opreme i proizvoda. – v. toč. 19. preambule i čl. 2. st. 1. i 4. Uredbe (EU) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2017. o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ (SI L 117/1 od 5.5.2017.)

⁸²² Prema odredbi čl. 6. st. 1. Uredbe (EU) 2023/988, pri ocjenjivanju je li proizvod siguran, posebno se uzimaju u obzir npr. sljedeći aspekti: karakteristike proizvoda, uključujući njegov dizajn, tehničke značajke, sastav, pakiranje, upute za sastavljanje (čl. 6. st. 1. toč. (a)), učinak na druge proizvode, kada je razumno predvidjeti da će se proizvod koristiti s drugim proizvodima, uključujući međusobno povezivanje tih proizvoda (čl. 6. st. 1. toč. (b)); prikaz proizvoda, označavanje, uključujući označavanje o dobnoj prikladnosti za djecu, sva upozorenja i upute za njegovu sigurnu uporabu i zbrinjavanje te sve druge naznake ili informacije u vezi s proizvodom (čl. 6. st. 1. toč. (d)); kategorije potrošača koji koriste proizvod, posebno procjenom rizika za ranjive potrošače kao što su djeca, starije osobe i osobe s invaliditetom, kao i utjecaj spolnih razlika na zdravlje i sigurnost (čl. 6. st. 1. toč. (e)).

potrebne za zaštitu proizvoda od vanjskih utjecaja, uključujući zlonamjerne treće strane, gdje bi takav utjecaj mogao utjecati na sigurnost proizvoda, uključujući mogući gubitak međupovezanosti čl. 6. st. 1. toč (g),⁸²³ a kada to zahtijeva priroda proizvoda, funkcije proizvoda koje se razvijaju, uče i predviđaju čl. 6. st. 1. toč (h). Dakle, pri projektiranju proizvoda i procjeni njihove sigurnosti važno je uzeti u obzir i rizike povezane s novim tehnologijama.⁸²⁴

Gospodarski subjekti iz čl. 3. toč. (13) Uredbe (EU) 2023/988 dužni su prije stavljanja proizvoda na tržište provesti analizu rizika i izraditi tehničku dokumentaciju.⁸²⁵ Ako gospodarski subjekti postanu svjesni da je proizvod opasan, moraju poduzeti korektivne mjere i obavijestiti, putem *Safety Business Gatewaya* (dio *Safety Gatea*), tijela za nadzor tržišta i surađivati s njima.⁸²⁶ Naime, Uredba (EU) 2023/988 uspostavlja *Safety Gate*, koji se sastoji od tri elementa: prvo, sustav brzog uzbunjivanja o opasnim neprehrambenim proizvodima putem kojeg nacionalna tijela i Komisija mogu razmjenjivati informacije o takvim proizvodima (*Safety Gate Rapid Alert System*); drugo, web portal za informiranje javnosti i mogućnost podnošenja pritužbi (*Safety Gate Portal*); i, treće, web portal koji će omogućiti poduzećima da ispune svoju obvezu informiranja vlasti i potrošača o opasnim proizvodima i nezgodama (*Safety Business Gateway*).⁸²⁷

Zaštita potrošača od štetnih učinaka stavljanja proizvoda na tržište u Europskoj uniji odvija se na dvije razine, na razini prevencije te na razini kompenzacije.⁸²⁸ Pravila o sigurnosti proizvoda na tržištu propisuje se određeni minimum sigurnosti koji svaki proizvod mora zadovoljiti kako bi ga bilo dopušteno staviti na tržište, tim se pravilima, naime, ne jamči odsutnost svakog rizika od proizvoda, već samo onih rizika koji su neprihvatljivo visoki.⁸²⁹ Minimalni sigurnosni standardi propisani su javnopravnim propisima i temelje se na testu ravnoteže rizika i koristi (eng. *risk-utility test*).⁸³⁰ Druga razina su pravila o odgovornosti za neispravan proizvod,

⁸²³ Ove mjere obično uključuju implementaciju sigurnosnih mehanizama poput enkripcije, protokola za autentifikaciju, vatrozida i kontrola pristupa kako bi se spriječio neovlašteni pristup, manipulacija ili zloupotreba proizvoda ili njegovih podataka (v. dio 7.4. ovoga rada).

⁸²⁴ Toč. 26. preambule Uredbe (EU) 2023/988

⁸²⁵ Čl. 9. st. 2. Uredbe (EU) 2023/988

⁸²⁶ Toč. 68. preambule Uredbe (EU) 2023/988

⁸²⁷ Toč. 68. preambule Uredbe (EU) 2023/988

⁸²⁸ Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), op. cit., str. 186.

⁸²⁹ Ibid, str. 187.

⁸³⁰ Ibid, str. 184.

kojima se oštećenim osobama pruža individualna zaštita.⁸³¹ Ovdje treba istaknuti da će proizvođači koji stavljaju na tržište proizvode koji ne zadovoljavaju minimalne sigurnosne standarde odgovarati prema propisima javnog prava, tj. bit će prekršajno odgovorni.⁸³² Povrh navedenih sankcija proizvođač koji stavlja na tržište proizvode koji ne zadovoljavaju minimalne sigurnosne standarde izlaže se i građanskopravnoj odgovornosti. Pri tome proizvođač može odgovarati temeljem pravila o odgovornosti za neispravan proizvod, ali i prema pravilima subjektivne odgovornosti koje će biti financijski tegotnije za njega jer se pravila subjektivne odgovornosti temelje na sustavu pune naknade.⁸³³

9.1.2.2 Pojam neispravnosti u pravnom sustavu SAD-a

Restatement (Third) of Torts definira da je „proizvod neispravan kada u trenutku prodaje ili distribucije sadrži neispravnost u proizvodnji, neispravnost u dizajnu ili neispravnost zbog neadekvatnih uputa ili upozorenja.“⁸³⁴ Prema njemu su, dakle, tri vrste neispravnosti koje mogu dovesti do odgovornosti za proizvode: proizvodne neispravnosti, neispravnosti u dizajnu i neispravnosti u uputama.⁸³⁵ Dakle, u američkom pravu prihvaćen je koncept funkcionalne definicije neispravnosti proizvoda.⁸³⁶

9.1.2.2.1 Neispravnosti u proizvodnji

Neispravnosti u proizvodnji (eng. *manufacturing defects*) nastaju ako se proizvod razlikuje od načina na koji ga je proizvođač zamislio,⁸³⁷ tj. kada “proizvod odstupa od predviđenog dizajna (odnosno proizvod ne udovoljava tehničkim specifikacijama), čak i ako je poduzeta sva

⁸³¹ Ibid, str. 187.

⁸³² V. čl. 7. Direktive 2001/95/EZ i čl. 14. Zakona o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)

⁸³³ Više o odgovornosti proizvođača temeljem pravila subjektivne odgovornosti v. u dijelu 10.6.1. ovoga rada.

⁸³⁴ § 2. *Restatement (Third) of Torts*

⁸³⁵ Čl. 6. Direktive 85/374/EEZ navodi samo jedan kriterij za utvrđivanje neispravnosti proizvoda tako da se ne čini razlika između različitih vrsta neispravnosti i da se sve one podjednako tretiraju. U tom se smislu Direktiva 85/374/EEZ razlikuje od američkih pravila o odgovornosti za proizvod koji već tradicionalno razlikuju, s jedne strane, proizvodne neispravnosti (nenamjerne neispravnosti pojedinog uzorka predmeta, koji nisu svojstveni proizvodu: na primjer prilikom snimanja na nosač oštećena je jedna kopija računalnog programa), a s druge strane neispravnosti u dizajnu i informacijama (proizvedeni prema namjeni, ali s neispravnostima svojstvenim proizvodu, na primjer, lijek s određenim nuspojavama). Isti pristup također su počeli prihvaćati autori u Velikoj Britaniji čak i prije implementacije Direktive 85/374/EEZ. Isto se odnosi i na njemačko pravo o odgovornosti za proizvod na koje je snažno utjecao *Restatement (Third) of Torts: Product liability*. - detaljnije v. Fairgrieve, D., Goldberg, R., *Product liability*, Oxford University Press, Oxford, 2020., str. 317-469.

⁸³⁶ Prema Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod*, doktorska disertacija, ... , op. cit., str. 281.

⁸³⁷ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 382.-384.

moćuća pažnja u pripremi i stavljanju proizvoda na tržište”⁸³⁸, što ga čini opasnijim nego što bi bio da je u skladu s proizvođačevim tehničkim podacima.⁸³⁹ Neispravnost u proizvodnji nastaje u proizvodnji gdje proizvod koji uzrokuje štetu odstupa od standarda koje je postavio sam proizvođač, tj. tehničke konstrukcije i specifikacije kvalitete.⁸⁴⁰ Ta neispravnost postoji bez obzira je li ona rezultat nekog tehnološkog, personalnog ili organizacijskog propusta ili je nastala unatoč činjenici da su poduzete sve mjere opreza.⁸⁴¹ Neispravnost u proizvodnji može se relativno lako utvrditi jer se neispravan proizvod (ili čak cijela serija proizvoda) razlikuje od nacrtu koji proizvođač koristi tijekom proizvodnje proizvoda.⁸⁴² Npr. kod autonomnog vozila kao neispravnost u proizvodnji možemo kvalificirati pogrešku u njegovoj montaži ili npr. nepotpunu instalaciju softvera u autonomno vozilo. “Proizvodnja” softvera uključuje reprodukciju programa na nosačima podataka prikladnim za distribuciju, kao što su CD-ROM-ovi i sl. Stoga se kod softvera neispravnosti u proizvodnji mogu pojaviti kao pogreške pri presnimavanju i prijenosu na materijalni nosač, ali ne i pogreške koje su već svojstvene samom računalnom programu.⁸⁴³ Kao neispravnost u proizvodnji mogli bismo isto tako kvalificirati i prisutnost zlonamjernog programa na pojedinom disku ili pojedinoj seriji. Neispravnost u proizvodnji, dakle, u osnovi je proizvodna mana, nesavršenost u proizvodnom procesu tako da proizvod nije dovršen kako je predviđeno.⁸⁴⁴ Proizvodnom neispravnošću može biti obuhvaćen jedan ili cijeli niz (čitava serija) proizvoda, npr. može se dogoditi da dođe do greške prilikom proizvodnje na svakom pojedinom primjerku (npr.

⁸³⁸ § 2 (a) *Restatement (Third) of Torts: Product liability*

⁸³⁹ Uobičajeni primjeri neispravnosti u proizvodnji su proizvodi koji su fizički oštećeni, ili neispravno sastavljeni. U tužbama protiv proizvođača, prema važećim pravilima koja se odnose na raspodjelu tereta dokazivanja, tužitelj obično snosi teret dokazivanja da je takva neispravnost postojala na proizvodu kada je napustio sferu proizvođača. Povremeno se neispravnost može pojaviti nakon proizvodnje, na primjer, tijekom otpreme ili tijekom skladištenja. Budući da proizvod, onako kako je prodan potrošaču, ima neispravnost koja je odstupanje od specifikacija dizajna jedinice proizvoda, komercijalni prodavatelj ili distributer u lancu distribucije odgovoran je kao da je proizvod proizveden s neispravnošću. – prema *Restatement (Third) of Torts: Product liability*, komentar c. uz § 2 (a), str. 18.

⁸⁴⁰ Kullmann, H. J., *Produkthaftungsgesetz: Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (ProdHaftG)* Kommentar, op. cit., str. 102.

⁸⁴¹ Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod*, doktorska disertacija, ... , op. cit., str. 279.-280.

⁸⁴² *Restatement (Third) of Torts: Product liability*, komentar c. uz § 2 (a), str. 18.

⁸⁴³ Oster, J., op. cit., str. 1086.; Wagner, G., *Robot, Inc.: Personhood for Autonomous Systems?*, vol. 88, br. 2. (2019), *Fordham Law Review*, str. 604.; Koch, B. A., *Liability for Emerging Digital Technologies: An Overview*, *Journal of European Tort Law*, vol. 11, br. 2., str. 115-136.

⁸⁴⁴ Baretić ovu vrstu neispravnosti naziva neispravnošću u izradi, te navodi da ona postoji kad pojedini proizvod iz određene serije nije izrađen besprijekorno, dakle kad nije identičan ostalim proizvodima iz te serije, uslijed čega predstavlja povećanu opasnost za ljude i njihovu imovinu (v. Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod*, doktorska disertacija, ... , op. cit., str. 279.-280.).

zbog kontaminacije sirovine), pogotovo ako se radi o manjim serijama.⁸⁴⁵ Prema Birnbaum primjer proizvodne neispravnosti u vezi digitalnih proizvoda bila bi pogreška programera u izvršavanju uputa dizajnera sustava.⁸⁴⁶

9.1.2.2.2 Neispravnosti u dizajnu (konstrukciji)

S druge strane, neispravnosti u dizajnu daleko su ozbiljnije od proizvodnih neispravnosti. Dok se neispravnost u proizvodnji sastoji od neuspjeha proizvoda da zadovolji specifikacije dizajna proizvođača, proizvod za koji se tvrdi da ima neispravan dizajn zadovoljava specifikacije dizajna proizvođača, ali postavlja se pitanje stvaraju li same specifikacije proizvoda nerazumne rizike.⁸⁴⁷ Odgovor na to pitanje zahtijeva upućivanje na standard izvan specifikacija. § 2 (b) *Restatementa (Third) of Torts* prihvatio je test ravnoteže između rizika i koristi kao standard za prosuđivanje neispravnosti dizajna proizvoda. Točnije, test bi li razuman alternativni dizajn, uz razumnu cijenu, smanjio predvidive rizike od štete koju predstavlja proizvod i, ako jest, bi li izostavljanje alternativnog dizajna od strane prodavatelja, distributera ili prethodnika u lancu distribucije učinilo da proizvod nije razumno siguran.⁸⁴⁸ Prema važećim pravilima koja se odnose na raspodjelu tereta dokazivanja, tužitelj mora dokazati da je takva razumna alternativa bila, ili razumno mogla biti, dostupna na vrijeme prodaje ili distribucije (v. komentar f. *Restatementa (Third) of Torts: Products liability*).⁸⁴⁹

„Neispravnost u dizajnu događa se kada je proizvod u skladu sa specifikacijama, ali je još uvijek neopravdano opasan“.⁸⁵⁰ Proizvodi mogu biti neispravni ako nisu sigurni za namjeravanu ili zamišljenu svrhu. Neispravnosti u dizajnu najproblematičnija su kategorija neispravnosti budući da dizajn može uključivati niz čimbenika, „one uključuju takva razmatranja kao što su cijena i izvedivost navodno sigurnijeg dizajna s kojim se želi napraviti usporedba, korist rizika i, kako je primijetio Howells, „trajnost, estetiku, ergonomiju, utjecaj na okoliš itd., te promjene na kojima

⁸⁴⁵ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 379-384.

⁸⁴⁶ Prema Birnbaum, N., *Strict Products Liability and Computer Software*, *Computer Law Journal* vol 8. (1988), str. 139.

⁸⁴⁷ V. *Restatement (Third) of Law: Products liability*, komentar d. uz § 2 (a), str. 19.

⁸⁴⁸ § 2 (b) *Restatement (Third) of Law: Products liability*

⁸⁴⁹ V. *Restatement (Third) of Law: Products liability*, komentar d., str. 19.

⁸⁵⁰ Hodges, C., *Product Liability: European Laws and Practice*, Sweet & Maxwell, London, 1993, str. 98.

jedan kriterij može utjecati na druge aspekte, ponekad na neočekivane načine“.⁸⁵¹ Proizvod sadrži neispravnost u dizajnu „kada bi se predvidivi rizici od štete uzrokovane proizvodom mogli smanjiti ili izbjeći usvajanjem razumnog alternativnog dizajna od strane prodavatelja ili drugog distributera, ili prethodnika u komercijalnom lancu distribucije, a alternativni dizajn čini proizvod razumno sigurnim“.⁸⁵² Neispravnost u dizajnu ne može se utvrditi pukom usporedbom proizvoda koji je prouzročio ozljedu s planovima proizvođača ili s drugim proizvodima iste proizvodne linije, jer će planovi i svi predmeti s iste proizvodne linije odražavati isti dizajn. Stoga neispravnost u dizajnu postoji kada je proizvod dizajniran na takav način da nosi svojstven rizik od štete u redovitoj upotrebi.⁸⁵³

Kako bi utvrdili je li dizajn koji uzrokuje štetu neispravan, sudovi primjenjuju dva testa, a) test rizika i koristi i u manjoj mjeri, b) test očekivanja potrošača.⁸⁵⁴ Test rizika i koristi balansira vjerojatnost i opseg predvidive štete u odnosu na teret mjere opreza protiv štete, ispitivanje često uključuje analizu da li bi alternativno rješenje dizajna umanjilo rizik bez narušavanja koristi ili dodavanja nepotrebnih troškova.⁸⁵⁵ *Restatement (Second) of Torts* sugerira da je proizvod neispravan kada je “u stanju koje krajnji potrošač nije zamislio, a koje će za njega biti nerazumno opasno.”⁸⁵⁶ *Restatement (Second) of Torts* nadalje definira da je proizvod “nerazumno opasan” ako je “opasan u mjeri izvan one koju bi zamislio običan potrošač koji ga kupi, s uobičajenim znanjem zajedničkim zajednici o njegovim karakteristikama.”⁸⁵⁷ Je li proizvod neopravdano opasan utvrđuju oni koji traže činjenice na temelju toga bi li oni, kao obični potrošači, očekivali nešto sigurnije od dotičnog proizvoda. Stoga je, u jurisdikcijama koje slijede test očekivanja potrošača, proizvod neispravan u dizajnu ako ne ispunjava razumna očekivanja običnog potrošača o sigurnosti.⁸⁵⁸

⁸⁵¹ Howells, G., u Howells (ur.), *The law of product liability*, para. 4.175, citirano prema Fairgrieve, D., Goldberg, R., *Product liability*, 3. izd., Oxford University Press, 2020., str. 384.

⁸⁵² Par 2 (b) *Restatement (Third) of Torts*

⁸⁵³ Perkins, C., *The Increasing Acceptance of The Restatement (Third) Risk Utility Analysis in Design Defect Claims*, Nevada Law Journal, vol. 4., str. 609, <https://scholars.law.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1302&context=nlj> (24. travnja 2024.)

⁸⁵⁴ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 333. et seq.

⁸⁵⁵ Detaljnije o testu ravnoteže rizika i koristi v. *Restatement (Third) of Torts: Product liability*, komentar f, str. 22. et seq.

⁸⁵⁶ *Restatement (Second) of Torts* § 402A komentar g.

⁸⁵⁷ Id, komentar i., prema Perkins, C., *The Increasing Acceptance of The Restatement (Third) Risk Utility Analysis in Design Defect Claims*, Nevada Law Journal, vol. 4. str. 609-610.

⁸⁵⁸ Perkins, C., id., str. 610.

Unatoč naizgled pojednostavljenoj primjeni, test očekivanja potrošača dugo je kritiziran kao vrlo subjektivan, apstraktan i nepredvidiv.⁸⁵⁹ Svaka osoba će vjerojatno imati drugačije razumijevanje apstraktnih potrošačkih očekivanja. Sudovi su posebno smatrali da test očekivanja potrošača nije prikladan za slučajeve koji uključuju složene tehničke i znanstvene informacije,⁸⁶⁰ jer potrošači, kad je riječ o novim tehnologijama, jednostavno nemaju iskustva temeljem kojih bi formulirali razumna očekivanja.⁸⁶¹

Budući da test očekivanja potrošača nije davao sudovima objektivne kriterije prema kojima bi mogli donijeti svoju odluku, sudovi u SAD-u počeli su ga napuštati i uvoditi novi test rizika i koristi koji se temelji na odnosu između troškova i koristi od proizvoda ili, drugim riječima, ravnoteži između njegovih rizika i koristi. Test rizika i koristi omogućuje sudovima da odvagnu rizik proizvoda i usporede ga s korisnošću ili dobrobitima dizajna, koristeći objektivnije kriterije. S druge strane, test očekivanja potrošača mnogo je subjektivniji, i sudovi su prepoznali da neće dobro funkcionirati u situacijama koje uključuju složene proizvode za koje prosječni potrošač možda uopće neće moći formirati očekivanja.⁸⁶²

⁸⁵⁹ Perkins, C., id., str. 610-611.

⁸⁶⁰ Na primjer, u slučaju *Heaton v. Ford Motor Co.*, 435 P. 2d 806 (Or. 1967), Vrhovni sud Oregona razmatrao je primjenu testa očekivanja potrošača u kontekstu tužbe zbog neispravnosti u dizajnu koja je uključivala motorno vozilo. U predmetu *Heaton*, tužiteljevo vozilo udarilo je u kamen na kolniku. Nakon nezgode, utvrđeno je da se rub kotača odvojio od ostatka sklopa kotača. Kako bi utvrdio da li je u proizvodnji vozila došlo do neispravnosti u dizajnu, sud je primijenio test očekivanja potrošača. Prema testu očekivanja potrošača, kada se pokaže da proizvod nije zadovoljio razumna očekivanja korisnika, tada postoji neka vrsta neispravnosti (par. 471–472). Međutim, porota u predmetu *Heaton* nije mogla iz vlastitog iskustva utvrditi kakva bi bila očekivanja prosječnog potrošača (par. 472–473.). Naime, nezgode pri velikim brzinama s naletom na kamen na cesti nisu toliko česte da bi prosječna osoba iz osobnog iskustva mogla procijeniti kako bi se sklop kotača ponašao u takvim okolnostima (paragraf 473). Sud je u ovom slučaju naposljetku odbio priznati da se test očekivanja potrošača ne može primijeniti, već je sugerirao da je bilo potrebno provesti vještačenje kako bi se utvrdila očekivanja potrošača (par. 474.) Međutim, kontradikcija je bila u sljedećem: ako se od stručnjaka traži da potrošaču kaže što može očekivati, da li to zaista predstavlja očekivanje običnog potrošača? Tako su sudovi počeli uviđati da korištenje testa očekivanja potrošača u slučajevima koji uključuju navodne neispravnosti u dizajnu tehnički složenih proizvoda jednostavno nije izvedivo (u tom smislu v. npr. i slučaj *Montag v. Honda Motor Co., Inc.*, 75 F.3d 1414 (10th Cir. 1996) – prema: Frascaroli, E., Southerland, J.I., Davis E., Parker, W., op. cit., str. 57-58.

⁸⁶¹ *Crump v. Versa Prods., Inc.*, 400 F.3d 1104, 1108 (8th Cir. 2005)., prema Frascaroli, E., Southerland, J.I., Davis E., Parker, W., op. cit., str. 53.

⁸⁶² Detaljnije o testu rizika i koristi v. Faurgrieve, D., Goldberg, R., *Product liability*, Oxford University Press, 2020., str. 339. et. seq.

Test očekivanja potrošača kritiziran je kao neadekvatan u slučajevima kada je tužitelj netko drugi, a ne izvorni kupac proizvoda, isto tako test očekivanja potrošača mnogo je subjektivniji, i sudovi su prepoznali da neće dobro funkcionirati u situacijama koje uključuju složene proizvode za koje prosječni potrošač možda uopće neće moći formirati očekivanja.⁸⁶³ Zbog tih razloga sve više sudova u SAD-u počelo je zamjenjivati test potrošačkih očekivanja testom rizika i koristi.⁸⁶⁴ Test rizika i koristi omogućuje sudovima da odvagnu rizik proizvoda i usporede ga s korisnošću ili dobrobitima dizajna, koristeći objektivnije kriterije.⁸⁶⁵

Zbog toga je i *Restatement (Third) of Torts: Product liability* prihvatio test rizika i koristi. Prema testu rizika i koristi proizvod je neispravan kada se predvidljivi rizik od štete od tog proizvoda „mogao smanjiti ili izbjeći“ prihvaćanjem „razumnog alternativnog dizajna“. ⁸⁶⁶ Prema testu rizika i koristi, dizajn proizvoda je neispravan ako je sud u mogućnosti identificirati alternativni dizajn kojim bi se mogla izbjeći predmetna nezgoda, pod uvjetom da dodatna sigurnosna značajka alternativnog dizajna ne bi prouzročila dodane troškove.⁸⁶⁷ Razumni alternativni dizajn je hipotetski dizajn koji je sigurniji od postojećeg dizajna, zadržava primarnu svrhu izvornog dizajna i ekonomski je izvediv.⁸⁶⁸ U okviru ovog testa, tužitelj mora dokazati da korist osporenog dizajna proizvoda nadmašuje rizik opasnosti svojstvene dizajnu.⁸⁶⁹

Prema Owenu proizvod se smatra neispravnim prema testu rizika i koristi ako su troškovi uklanjanja određene opasnosti manji od rezultirajućih sigurnosnih koristi.^{870 871} Tradicionalno, kod testa rizika i koristi sudovi razmatraju mnoge čimbenike kako bi utvrdili postoji li neispravnost,

⁸⁶³ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 335.

⁸⁶⁴ Ibid., str. 335-339.

⁸⁶⁵ Detaljnije o testu rizika i koristi v. Fairgrieve, D., Goldberg, R., *Product liability*, Oxford University Press, 2020., str. 339. et. seq.

⁸⁶⁶ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 338.-339.

⁸⁶⁷ *Restatement (Third) of Torts*, § 2 komentar d. (str. 19.)

⁸⁶⁸ Design Defect, Legal Information Institute, https://www.law.cornell.edu/wex/design_defect (22. travnja 2024.)

⁸⁶⁹ *Restatement (Third) of Torts*, § 2 komentar d. (str. 19-20)

⁸⁷⁰ Owen, D. G., *Products Liability Law* (3. izd.), 300 par 5:7; Owen, D. G., Davies, M. J., *Products liability*, par 5-19 (prema Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 339)

⁸⁷¹ Europska Direktiva 85/374/EEZ, kako je u ranijim poglavljima navedeno, ovaj test nije prihvatila. Taschner, jedan od redaktora Direktive 85/374/EEZ, bio je vrlo kritičan prema pristupu rizika i koristi kao testu za neispravnost u dizajnu. Stoga je tvrdio da „većina predloženih karakteristika testa rizika i koristi nesumnjivo ide u korist proizvođača. Teško je prihvatiti da bi financijska sposobnost proizvođača da snosi troškove alternativnog dizajna trebala biti odlučujući faktor je li njegov proizvod neispravan ili ne. Ako proizvođač nije u stanju proizvesti sigurniji proizvod u dizajnu, tada se mora suzdržati od proizvodnje. – detaljnije v. H.-C. Taschner, *Product liability : Basic problems in a Comparative Law Perspective*, u Fairgrieve (ed.), *Product liability in Comparative Perspective*, CUP, 2005, str. 160.

uključujući: korist i poželjnost proizvoda; sigurnosne aspekte proizvoda; dostupnost sigurnijih zamjenskih proizvoda; mogućnost uklanjanja opasnih svojstava proizvoda bez narušavanja njegove koristi; mogućnost korisnika da izbjegne opasnost sigurnom uporabom proizvoda; predviđene opasnosti svojstvene proizvodu zbog općeg znanja ili postojanja upozorenja; i mogućnost raspoređivanja gubitaka od strane proizvođača kroz određivanje cijene ili osiguranje.⁸⁷² Nadalje, “korist proizvoda mora se ocijeniti sa stajališta javnosti u cjelini, jer bi utvrđivanje odgovornosti za neispravan dizajn moglo rezultirati uklanjanjem cijele linije proizvoda s tržišta.”⁸⁷³ Primjena testa rizika i koristi na autonomne sustave zahtijeva analiziranje softverskog programiranja. Potrebno je utvrditi neispravnosti softvera te pronaći drugi alternativni program kojim bi se šteta mogla izbjeći.⁸⁷⁴

Kod novih tehnologija postavlja se pitanje je li test očekivanja potrošača prikladan test neispravnosti u dizajnu. Frascaroli i dr. navode kako bi sudovi “trebali odbaciti test očekivanja potrošača kao osnovu za utvrđivanje neispravnosti u dizajnu u slučajevima koji uključuju tehnologiju autonomnih vozila. Ova je tehnologija jednostavno previše složena i nepoznata da bi se očekivanja potrošača razvila dovoljno da imaju pravo značenje (....) Ravnoteža između rizika i koristi je prikladnije sredstvo za utvrđivanje je li dizajn neispravan ili ne i potaknut će proizvođače da nastave razvijati i implementirati ovu važnu tehnologiju, koja će imati uistinu revolucionaran utjecaj na sigurnost automobila“.⁸⁷⁵

U slučaju autonomnih sustava, primjena standarda za neispravnosti u dizajnu zahtijeva ispitivanje računalnog koda, nužno je identificirati računalne pogreške, koje bi mogao izbjeći alternativni program, koji bi jednako dobro funkcionirao, ali izbjegao nezgodu.⁸⁷⁶ Stoga je novi izazov koji UI postavlja za koncept neispravnosti u dizajnu pronaći odgovarajuću usporedbu. Mogli bismo usporediti ponašanje autonomnog sustava sa sličnim proizvodom kojim upravljaju ljudi. Kad je riječ o autonomnim vozilima, ta usporedba bila bi sljedeća: kad god bi razuman vozač

⁸⁷² Wade, John W., On the Nature of Strict Tort Liability for Products, MISS. Law Journal, vol. 44., str. 825 (1973.), prema: Frascaroli, E., Southerland, J.I., Davis E., Parker, W., op. cit., str. 58.

⁸⁷³ Ibid., str. 58-59.

⁸⁷⁴ Wagner, G., Robot, Inc.: Personhood for Autonomous Systems?, vol. 88, br. 2. (2019), Fordham Law Review, str. 591, 604.

⁸⁷⁵ Frascaroli, E., Southerland, J.I., Davis E., Parker, W., op. cit., str. 53., 61. et seq.

⁸⁷⁶ Wagner, G., Robot, Inc.: Personhood for Autonomous Systems?, Fordham Law Review, vol. 88, br. 2 (2019), str. 591, 605.

mogao izbjeći nesreću uzrokovanu autonomnim sustavom, utvrdilo bi se da je algoritam neispravno dizajniran.⁸⁷⁷ Iako su izvješća pokazivala da će se broj nesreća u znatnoj mjeri smanjiti uporabom samovozećih vozila, one će se ipak događati.⁸⁷⁸ Međutim, autonomni sustavi ne mogu izbjeći svaku nesreću, koju bi čovjek mogao izbjeći, i *vice versa*. Primjerice, autonomna vozila nikada neće djelovati pod utjecajem alkohola, dok s druge strane, možda neće prepoznati jednostavne objekte kao što su bicikl ili kamion, iako bi ljudski vozač taj objekt prepoznao.⁸⁷⁹ Zato, ne bi trebalo biti relevantno je li pojedinačnu nezgodu mogao izbjeći ljudski vozač, već bi algoritam koji je uzrokovao štetu valjalo usporediti s algoritmima drugih proizvođača, kako bi se utvrdila neispravnost u dizajnu. Prema tom testu, samo jedan algoritam na tržištu, koji bi izbjegao konkretnu nesreću, bit će dovoljan da se utvrdi da je algoritam koji je uzrokovao štetu neispravan.⁸⁸⁰

9.1.2.2.3 Neispravnosti u uputama

Treća skupina neispravnosti su neispravnosti u uputama (informiranju). *Restatement (Third) of Torts* definira da je proizvod “neispravan zbog neadekvatnih uputa ili upozorenja kada su se predvidivi rizici od štete mogli smanjiti ili izbjeći uz pružanje razumnih uputa ili upozorenja prodavatelja ili drugog distributera”.⁸⁸¹ Naime, prodaja proizvoda sa sobom nosi implicirano jamstvo da je proizvod razumno pogodan za namjeravanu upotrebu. Upozorenja moraju služiti tome da proizvod (npr. računalni program) ne bude nerazumno opasan tako što će razjasniti njegovu sigurnu i pravilnu upotrebu. Upozorenja trebaju biti jasna i određena i moraju sadržavati više od puke obavijesti da bi u nekim slučajevima moglo doći po poteškoća u funkcioniranju proizvoda (npr. u radu računalnih programa). Neadekvatno upozorenje ili izostanak upozorenja mogli bi učiniti proizvod neispravnim. Twerski i Henderson, izvjestitelji *Restatementa (Third) of Torts: Products Liability* iz 1998., sugerirali su da se od tužitelja koji podnosi zahtjev na temelju

⁸⁷⁷ Ibid, str. 605.

⁸⁷⁸ National Highway Traffic Safety Administration, Federal Automated Vehicles Policy - Accelerating the Next Revolution In Roadway Safety, https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/AV_policy_guidance_PDF.pdf (21. travnja 2024), 5.

⁸⁷⁹ To je bio slučaj kada je samovozeći Tesla prouzročio prvu fatalnu nesreću autonomnih sustava – v. Oremus, W., The Tesla Autopilot Crash Victim Was Apparently Watching a Movie When He Died, <https://slate.com/business/2016/07/tesla-autopilot-crash-victim-joshua-brown-was-watching-a-movie-when-he-died.html> (21. travnja 2024.)

⁸⁸⁰ Wagner, G., Robot, Inc.: Personhood for Autonomous Systems?, *Fordham Law Review*, vol. 88, br. 2 (2019), str. 606.

⁸⁸¹ Par (§) 2 (c) *Restatement (Third) of Torts: Product liability*

neispravnog upozorenja treba tražiti, ne samo dokaže da je dano upozorenje bilo neadekvatno, već i da dokaže koje bi “razumno alternativno upozorenje” spriječilo štetu, na isti način, kao što se zahtijeva kod zahtjeva temeljenim na navodno neispravnom dizajnu.⁸⁸² “Dodatno, tužitelj mora dokazati da je nerazumno opasno stanje koje dovodi do potrebe za upozorenjem postojalo u trenutku kada je proizvod napustio kontrolu proizvođača ili je rezultat razumno očekivane izmjene ili modifikacije proizvoda.”⁸⁸³

9.1.3 Odgovornost nakon prodaje (eng. *postsale liability*) u pravnom sustavu SAD-a

Često se postavlja pitanje i je li prodavatelj dužan upozoriti kupce na sigurnosne neispravnosti za koje je naknadno saznao i je li dužan neispravne proizvode povući s tržišta. Prema § 10 (a) *Restatementa (Third) of Torts* “osoba koja se bavi poslovima prodaje ili distribucije proizvoda podliježe odgovornosti za štetu nanесenu osobama ili imovini uzrokovanu neuspjehom prodavatelja da pruži upozorenje nakon trenutka prodaje ili distribucije proizvoda ako bi razumna osoba u poziciji prodavatelja pružila takvo upozorenje.”⁸⁸⁴ Prema par. 10. (2) „Razumna osoba u ulozi prodavatelja dala bi upozorenje nakon trenutka prodaje ako: (1) prodavatelj zna ili bi razumno trebao znati da proizvod predstavlja znatnu opasnost od štete za osobe ili imovinu; i (2) oni kojima bi se moglo dati upozorenje mogu se identificirati i može se razumno pretpostaviti da nisu svjesni rizika od štete; i (3) upozorenje se može učinkovito priopćiti onima kojima bi upozorenje moglo biti dostavljeno i po njima djelovati; i (4) rizik od štete je dovoljno velik da opravda teret davanja upozorenja.”⁸⁸⁵

Sudsko priznavanje dužnosti proizvođača da upozori korisnike i treće osobe na rizik vezan uz proizvod nakon stavljanja proizvoda u promet, bez obzira na to je li proizvod bio neispravan u vrijeme stavljanja u promet, relativno je novo i sve veći broj sudskih odluka i pozitivnih propisa predviđa takvu obvezu. Ipak, treba istaknuti da bi neograničena dužnost upozorenja nakon stavljanja proizvoda u promet, tj. prodaje, nametnula proizvođačima proizvoda znatan teret. Troškovi identifikacije i komuniciranja s korisnicima proizvoda godinama nakon

⁸⁸² Twerski, A., Henderson, J., Fixing Failure to Warn, Indiana Law Journal, vol. 90. (2015.), str. 246

⁸⁸³ District Court Eastern District Of Louisiana, Moore protiv Toyota Motor Corp., NO. 17-1379, 14. ožujka 2019. , par. 16.

⁸⁸⁴ § 10 (a) *Restatement (Third) of Torts*

⁸⁸⁵ § 10 (b) (1) do (4) *Restatement (Third) of Torts*

prodaje često su vrlo veliki. Isto tako, kad bi svako poboljšanje dizajna proizvoda nakon prodaje dovelo do obveze upozoravanja korisnika na rizike nastavka korištenja postojećeg dizajna, teret prodavatelja proizvoda bio bi neprihvatljivo velik. Pravni standard je da li bi razumna osoba dala upozorenje nakon prodaje. Kako bi takva obveza mogla ozbiljno preopteretiti prodavatelja proizvoda, sud bi u konkretnom slučaju trebao pažljivo ispitati okolnosti za i protiv nametanja obveze davanja upozorenja nakon prodaje.⁸⁸⁶

Standard koji regulira odgovornost prodavatelja prema § 10 (b) (1) do (4) je objektivan, tj. da li bi razumna osoba na mjestu prodavatelja izdala upozorenje (zapravo se radi o istom standardu koji se tradicionalno primjenjuje kod utvrđivanja nepažnje (v. *Restatement (Second) of Torts* § 283, Komentar c.)).⁸⁸⁷ Dužnost upozorenja nakon prodaje ne može nastati osim ako prodavatelj proizvoda ili drugi distributer zna ili bi u razumnoj pažnji trebao znati za rizik povezan s proizvodom koji uzrokuje štetu tužitelju. Prodavatelj je možda znao ili je trebao znati za rizik u trenutku prodaje, u kojem slučaju će izostanak upozorenja uzrokovati da proizvod bude neispravan prema toč. 2(c) *Restatementa (Third) of Torts*. Ali čak i ako proizvod nije neispravan u trenutku prodaje jer niti jedan razuman proizvođač ne bi znao za rizik pod 2(c), saznanje o riziku može doći nakon prodaje i može dovesti do obveze upozorenja u tom trenutku.⁸⁸⁸ Međutim, kada postoje razumni razlozi da prodavatelj sumnja da postoji do sada nepoznati rizik, posebno kada je rizik velik, dužnost razumne pažnje može zahtijevati istragu.⁸⁸⁹ S obzirom na jednu grupu proizvoda, lijekove i medicinske uređaje, sudovi tradicionalno nameću stalnu obvezu razumne brige za testiranje i praćenje nakon prodaje kako bi se otkrili rizici povezani s proizvodom.⁸⁹⁰

Prema § 10 (b) (1) *Restatementa (Third) of Torts* da bi postojala obveza upozorenja nakon prodaje rizik od štete mora biti znatan. Kada bi stjecanje saznanja o štetnosti koje su rijetke i neznatne pokrenulo dužnost upozorenja nakon prodaje proizvoda, proizvođači i prodavatelji bi se suočili sa skupim i potencijalno neprihvatljivim teretom.⁸⁹¹ Teret upozorenja nakon prodaje značajno ovisi o trošku komunikacije s potrošačima nakon što je proizvod prodan, stoga, „da bi

⁸⁸⁶ Komentar a. uz § 10. *Restatementa (Third) of Torts*, str. 192.

⁸⁸⁷ Prema Komentar b. uz § 10. *Restatementa (Third) of Torts*, str. 192-193.

⁸⁸⁸ Komentar c. uz § 10. *Restatementa (Third) of Torts*, str. 193.

⁸⁸⁹ Ibid., str. 193.

⁸⁹⁰ Ibid., str. 193.

⁸⁹¹ V. komentar d. uz § 10. *Restatementa (Third) of Torts*, str. 194.

postojala obveza upozorenja nakon prodaje, prodavatelj mora razumno moći priopćiti upozorenje onima koji su identificirani kao odgovarajući primatelji.⁸⁹² Takva je obveza upozorenja kod tradicionalnih proizvoda često vrlo opterećujuća, no kod računalnog sustava, proizvođač će imati bežičnu vezu npr. s autonomnim vozilom, čime će prenošenje novih upozorenja potrošačima biti jednostavnije i neće prouzročiti veliki trošak, odnosno može biti gotovo besplatno.^{893 894}

Nadalje, prema § 10. (b) (2) *Restatementa (Third) of Torts* osobe kojima se mora dati upozorenje nakon prodaje moraju se moći identificirati. Kada je saznanje o riziku povezanom s proizvodom dostupno prodavatelju tek nakon prodaje, prodavatelju može biti teško odrediti tko je, u općoj populaciji korisnika proizvoda i potrošača, u poziciji učinkovito reagirati na upozorenja.⁸⁹⁵ Kod računalnih programa i softvera mogućnost identificiranja korisnika ne bi trebala biti problem, budući da danas, posebno kod standardiziranih računalnih programa, gotovno beziznimno postoji internetska veza između proizvođača računala i korisnika te se korisnicima za vrijeme korištenja licencije korisnicima pružaju redovita ažuriranja i unapređene verzije računalnih programa i aplikacija.

Kako bi se opravdao trošak pružanja upozorenja nakon prodaje, mora se razumno pretpostaviti da oni kojima bi se upozorenje moglo dati nisu svjesni rizika.⁸⁹⁶ Stoga, čak i ako znanje o riziku razumno postane dostupno proizvođaču, tj. prodavatelju tek nakon izvorne prodaje, ako su korisnici u to vrijeme općenito svjesni rizika, upozorenje nakon prodaje nije potrebno.⁸⁹⁷ Isto tako, kako bi se opravdao potencijalno visok trošak pružanja upozorenja nakon prodaje

⁸⁹² V. *Restatement (Third) of Torts: Products Liability* § 10(b)(3)

⁸⁹³ Geistfeld, M. A., *A Roadmap for Autonomous Vehicles: State Tort Liability, Automobile Insurance, and Federal Safety Regulation*, *California Law Review*, vol. 105, str. 1641.

⁸⁹⁴ Budući da sve više proizvoda postaje vezano za internet, uloga proizvođača neće prestati u trenutku prodaje (mobiteli, satovi i mnogi „pametni“ uređaji imaju ugrađena računala). Proizvođači putem interneta mogu prikupiti sve više podataka o stanju proizvoda u stvarnom vremenu. Proizvođači proizvoda s ugrađenim softverom (npr. automobila) sve više nude automatizirana ažuriranja softvera putem interneta. Ovaj stalni odnos nakon prodaje povećat će opravdanost nametanja obveza nakon prodaje. Kako je korisnike lakše identificirati, trošak upozorenja tih korisnika o mogućim opasnostima se smanjuje. Stoga se u bliskoj budućnosti može očekivati da će proizvođač, nakon saznanja o značajnom sigurnosnom nedostatku, izdati sigurnosno ažuriranje softvera ili: (a) staviti upozorenje na sam proizvod; ili (b) u potpunosti prekinuti daljnju upotrebu proizvoda dok se sigurnosni nedostatak ne ispravi. Stoga, kako proizvodi postaju sve složeniji, a protok informacija između proizvođača i potrošača nastavlja rasti, očekuje se da će sve više jurisdikcija vjerojatno nametati obveze nakon prodaje.

⁸⁹⁵ V. komentar e. uz § 10. *Restatementa (Third) of Torts*, str. 194.

⁸⁹⁶ V. komentar f. uz § 10. *Restatementa (Third) of Torts*, str. 195.

⁸⁹⁷ *Ibid.*, str. 195.

proizvoda, oni kojima su takva upozorenja dana moraju biti u poziciji da smanje ili spriječe štetu uzrokovanu proizvodom, s tim da takvi primatelji upozorenja ne moraju biti izvorni kupci proizvoda, sve dok su u mogućnosti učinkovito smanjiti rizik.⁸⁹⁸

S druge strane, odgovornost prodavatelja ili distributera proizvoda za štetu zbog neopoziva proizvoda uređena je u § 11. *Restatementa (Third) of Torts*. Prema § 11. navedenog *Restatementa* proizvođač je odgovoran za štetu zbog neopoziva proizvoda u dvije situacije, a) ako je opoziv propisan zakonom ili drugim propisom ili b) ako proizvođač dobrovoljno pokrene opoziv, ali ga nepažljivo provodi. Kada se opoziv proizvoda izričito zahtijeva propisima izdanim u skladu sa zakonom ili vladinom uredbom, prodavatelj ili drugi distributer podliježe odgovornosti za štetu prouzročenu zbog neopoziva proizvoda. St. 2. § 11. *Restatementa (Third) of Torts* uređuje situaciju kada se prodavatelj dobrovoljno obveže opozvati proizvod. U kontekstu odgovornosti za proizvode, čini se da sudovi polaze od toga da se dobrovoljni opoziv obično poduzima u očekivanju da će, ako prodavatelj ne opozove proizvod dobrovoljno, to naložiti državno tijelo. Nakon što je spriječio donošenje naloga o opozivu od strane državnog tijela, prodavatelj bi trebao biti pod obvezom ispuniti svoju obvezu opoziva.⁸⁹⁹

9.1.4 Definicija proizvođača

Odgovornost za neispravan proizvod prema Direktivi 85/374/EEZ snosi „proizvođač“ proizvoda.⁹⁰⁰ Pojam „proizvođač“ široko je definiran i uključuje širok krug strana duž opskrbnog lanca, osobito uvoznika u EU. Proizvođačem se smatra „proizvođač gotovog proizvoda, proizvođač bilo koje sirovine ili proizvođač sastavnog dijela i svaka druga osoba koja se obilježavanjem proizvoda svojim imenom, žigom ili drugim znakom raspoznavanja predstavlja kao proizvođač.“⁹⁰¹ Svaka osoba koja uvozi proizvod u EU radi prodaje, iznajmljivanja, davanja u zakup ili bilo kojeg drugog oblika stavljanja proizvoda na tržište tijekom svojega poslovanja, također se smatra proizvođačem.⁹⁰² „Ako se ne može identificirati proizvođač proizvoda, prema svakom dobavljaču proizvoda odnosi se kao prema njegovu proizvođaču, osim ako on u razumnom

⁸⁹⁸ V. komentar h. uz § 10. *Restatement (Third) of Torts*, str. 195.

⁸⁹⁹ V. Komentar c. uz § 11. *Restatement (Third) of Torts*, str. 202.

⁹⁰⁰ Čl. 1. Direktive 85/374/EEZ

⁹⁰¹ Čl. 3. st. 1. Direktive 85/374/EEZ

⁹⁰² Čl. 3. st. 2. Direktive 85/374/EEZ

roku obavijesti oštećenu osobu o identitetu proizvođača ili o osobi koja mu je isporučila proizvod. Isto tako se primjenjuje u slučaju uvezenoga proizvoda, ako taj proizvod nema oznaku identiteta uvoznika iz st. 2., čak ako je i navedeno ime proizvođača“.⁹⁰³ Ako postoji nekoliko mogućih tuženika, oni su solidarno odgovorni, što potrošaču omogućuje podnošenje tužbe protiv bilo kojeg od njih.⁹⁰⁴ Kod solidarne odgovornosti za štetu odgovaraju dvije ili više osoba za cijelu štetu, bez obzira na njihov pojedinačni udjel u nastanku ukupne štete. Nacionalno pravo omogućuje regres prema ostalim odgovornim osobama za onu od više odgovornih osoba koja isplati više nego što iznosi njezin udjel u ukupnoj šteti.⁹⁰⁵

Proizvođač je definiran na vrlo širok način kako bi se osiguralo da barem jedna osoba koja je uključena u lanac opskrbe proizvoda bude odgovorna za štetu, čime se osigurava oštećeniku da lakše ishodi naknadu za pretrpljenu štetu. U situacijama u kojima bi se više osoba moglo smatrati odgovornim za istu štetu, načelo zaštite potrošača zahtijeva da oštećena osoba može zahtijevati punu naknadu štete od bilo koje od njih. Nove digitalne tehnologije kao što je sustav umjetne inteligencije ili proizvodi koji uključuju softversku opremu karakteriziraju složeni lanci koji uključuju mnoge aktere kao što su proizvođači različitih dijelova hardvera, softvera, ali i digitalni sadržaj i digitalne usluge.⁹⁰⁶ U svakom slučaju, važno je osigurati da oštećenik ostvari popravak, odnosno naknadu za prouzročenu mu štetu od neispravnog proizvoda.⁹⁰⁷

Ovdje treba primijetiti da je u Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode proširen krug osoba koje se potencijalno mogu smatrati odgovornima za štetu uzrokovanu neispravnim proizvodom. Krug gospodarskih subjekata odgovornih za neispravne proizvode predviđen je u odredbi čl. 7. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Proizvođač neispravnog proizvoda prvi je kojega se može smatrati odgovornim za štetu koju je taj proizvod prouzročio.⁹⁰⁸ Prema čl. 4. toč. 11. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode proizvođač „znači svaka fizička ili pravna osoba

⁹⁰³ Čl. 3. st. 3. Direktive 85/374/EEZ

⁹⁰⁴ Čl. 5. Direktive 85/374/EEZ

⁹⁰⁵ V. čl. 1109. st. 1. ZOO-a

⁹⁰⁶ Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., Tort Law and Damage Caused by AI Systems, u : De Bruyne J., Vanleenhove, C., (Eds.), Artificial Intelligence and the Law (str. 359-404). Intersentia, Cambridge, 2021., str. 384-385

⁹⁰⁷ Bruyne, J., Gool, E., & Gils, T., id., str. 384-385

⁹⁰⁸ Čl. 7. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

koja proizvodi proizvod ili za koju se proizvod projektira ili proizvodi, ili koja taj proizvod stavlja na tržište pod svojim imenom ili žigom ili koja razvija ili proizvodi proizvod za vlastitu uporabu“. Odredba čl. 7. st. 1. (druga rečenica) Prijedloga o odgovornosti za neispravne proizvode predviđa da se „ako je do neispravnosti proizvoda doveo neispravni sastavni dio, za istu štetu odgovornim može smatrati i proizvođač neispravnog sastavnog dijela“.

Ako proizvođač neispravnog proizvoda ima poslovni nastan izvan Unije, uvoznik neispravnog proizvoda i ovlašteni predstavnik proizvođača mogu se smatrati odgovornima za štetu koju je prouzročio taj proizvod.⁹⁰⁹ Ako se proizvođač, uvoznik i ovlašteni predstavnik proizvođača neispravnog proizvoda nalaze izvan EU, za štetu koju je prouzročio neispravni proizvod može smatrati „pružatelj usluga provođenja narudžbi“.^{910 911} Odgovorna osoba (odgovorni „gospodarski subjekt“) također uključuje osobu koja „modificira proizvod koji je već stavljen na tržište ili u upotrebu“ ako je modifikacija izvan kontrole izvornog proizvođača i „smatra se značajnom prema relevantnim EU ili nacionalnim pravilima o sigurnosti proizvoda.“⁹¹² Npr., ako izvorni proizvođač rendgenskog aparata bitno modificira stroj tako da ga potpuno obnovi i učini dostupnim na tržištu, on je u svakom slučaju i dalje proizvođač, no ako treća strana napravi značajnu izmjenu bez ovlaštenja/utjecaja izvornog proizvođača, ta se osoba (novi proizvođač) može smatrati odgovornom (osim ako se ne primjenjuje izuzeće iz čl. 10. st. 1. toč. g). Ako je izvorni proizvođač odobrio modifikaciju, on tada ostaje odgovoran za bitno modificirani proizvod.⁹¹³

Nadalje, ako se proizvođač iz čl. 7. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode ne može utvrditi ili proizvođač ima poslovni nastan izvan Unije ili se gospodarski subjekt u skladu sa st. 2. ili 3. ne može utvrditi, svaki distributer proizvoda može se

⁹⁰⁹ Čl. 7. st. 2. Id.

⁹¹⁰ Čl. 7. st. 3. Id.

⁹¹¹ Prema odredbi čl. 4. t. 14. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode „pružatelj usluge provođenja narudžbi“ znači svaka fizička ili pravna osoba koja u okviru trgovačke djelatnosti pruža najmanje dvije od sljedećih usluga: skladištenje, pakiranje, adresiranje i slanje proizvoda, koji nije u njezinu vlasništvu, osim poštanskih usluga iz čl. 2. toč. 1. Direktive 97/67/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 15. prosinca 1997. o zajedničkim pravilima za razvoj unutarnjeg tržišta poštanskih usluga u Zajednici i poboljšanje kvalitete usluga (SL L 15, 21.1.1998, str. 14.), usluge dostave paketa kako su definirane u čl. 2. toč. 2. Uredbe (EU) 2018/644 Europskog parlamenta i Vijeća od 18. travnja 2018. o uslugama prekogranične dostave paketa (SL L 112, 2.5.2018., str. 19.) te svih drugih poštanskih usluga ili usluga teretnog prijevoza.

⁹¹² Čl. 7. st. 4. Id.

⁹¹³ Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive (8.2.2023.), str. 8., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (7. svibnja 2024.)

smatrati odgovornim ako: (a) tužitelj podnese zahtjev distributeru da imenuje gospodarski subjekt ili osobu koja je distributeru isporučila proizvod; i (b) distributer ne imenuje gospodarski subjekt ili osobu koja mu je isporučila proizvod u roku od mjesec dana od primitka zahtjeva (čl. 7. st. 5. predmetnog Prijedloga Direktive). Navedena odredba čl. 7. st. 5. primjenjuje se i na svakog pružatelja internetske platforme koja potrošačima omogućuje sklapanje ugovora na daljinu s trgovcima i koji nije proizvođač, uvoznik ili distributer, pod uvjetom da su ispunjeni uvjeti iz čl. 6. st. 3. utvrđeni u Uredbi (EU).../... Europskog parlamenta i Vijeća o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga (Akt o digitalnim uslugama).⁹¹⁴

Iz navedenoga je vidljivo da Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode značajno širi svoje područje primjene i vrlo široko zahvaća potencijalne odgovorne osobe, te uz proizvođače, uvoznike i distributere, uključuje, proizvođače softvera, pružatelje digitalnih usluga i online tržišta pružatelja povezane usluge, ovlaštenog predstavnika, uvoznika, pružatelja usluga provođenja narudžbi ili distributera.

9.1.5 Uzročno-posljedična veza u slučajevima neispravnog softvera

Uzročna veza između neispravnosti i štete pretpostavka je bez koje nema niti odgovornosti prema pravilima Direktive 85/374/EEZ. U tom pogledu važno je napraviti razliku između softvera koji usmjerava stroj ili robot na izvršavanje određenih zadataka koji uključuju fizičke i materijalne promjene u okruženju, i softvera koji se koristi isključivo za pružanje informacija, a jedini rezultat su podaci koji se pojavljuju na ekranu.⁹¹⁵

U slučaju softvera koji proizvodi materijalni izlaz, fizičku štetu može izravno uzrokovati neispravan softver, jer aktiviranje softvera pokreće ili upravlja strojem. Stoga se može uspostaviti izravna uzročno-posljedična veza između neispravnog softvera i štete koja je zbog njega nastala. S druge strane, u slučaju softvera s intelektualnim izlaznim rezultatom, šteta može nastati samo

⁹¹⁴ Čl. 7. st. 6. Id.

⁹¹⁵ Vrste štete obuhvaćene Direktivom 85/374/EEZ često na izravan način uzrokuje softver s materijalnim izlazom kakav se nalazi u softverski vođenom robotu ili stroju, dok softver s intelektualnim izlazom koji služi kao izvor informacija, rijetko izaziva izravno oštećenje zdravlja ili imovine. Međutim, u potonjem slučaju šteta može nastati neizravno postupcima korisnika nakon odluke temeljene na informacijama dobivenim od strane softvera. Primjer je pacijent koji pretrpi tjelesnu ozljedu kao posljedicu uzimanja pogrešnih lijekova koje je propisao liječnik, koristeći neispravan stručni sustav kao pomoćno sredstvo. U tim se slučajevima postavlja pitanje postoji li adekvatna, dovoljna, uzročno-posljedična veza između neispravnosti softvera i prouzročene štete.

ljudskom odlukom koja se temelji na informacijama danim korisniku programa, stoga se ne može reći da je softver prouzročio štetu, jer je korisnik u tom slučaju napravio prekid u uzročno-posljedičnom lancu.⁹¹⁶

Triaille zaključuje da podaci nisu jedna kategorija na koju se može primijeniti isti sustav odgovornosti, mora se uzeti u obzir cjelokupni kontekst u kojem se podaci daju kako bi se odlučilo koji sustav odgovornosti treba primijeniti.⁹¹⁷ Prema njegovom mišljenju, softver, kao što je stručni sustav, „su informacije“ na koje se Direktiva 85/374/EEZ ne odnosi, jer ako se smatra drugačije značilo bi na primjer, da bi proizvođač medicinskog ekspertnog sustava bio objektivno odgovoran u situacijama kada bi liječnik, dajući isti savjet kao i medicinski sustav, bio odgovoran temeljem subjektivne odgovornosti. Uzročnu vezu u svakom slučaju treba odrediti prema pravilima konkretnog nacionalnog pravnog sustava.⁹¹⁸

Do istog zaključka dolazi i Westerdijk koji navodi primjer računalnog (ekspertnog) sustava koji liječnik koristi pri određivanju odgovarajućeg tretmana za pacijenta.⁹¹⁹ U takvim slučajevima liječnik koristi stručni sustav kao alat ili pomoćno sredstvo koje bi, zajedno s ostalim pomagalicama i svojstvenim stručnim znanjem liječnika, omogućilo profesionalnu odluku tijekom pružanja stručnih usluga. Kada dođe do nastanka štete zbog pogrešnog savjeta jer se liječnik oslanja na takav neispravan stručni sustav, ne može se reći da je neispravan softver izravno prouzročio štetu, liječnikova profesionalna intervencija prekida lanac uzročno-posljedične veze.⁹²⁰

Podaci koje generiraju računalni sustavi mogu biti različite prirode, oni mogu predstavljati autorska djela, upute o uporabi proizvoda, a mogu biti i stručni sustavi koji služe kao potpora stručnjacima u donošenju odluka. Kad je riječ o npr. informacijama, o uputama o korištenju proizvoda, npr. softvera, danih u digitalnom obliku, oni nesporno mogu utjecati na ocjenu ispravnosti proizvoda (v. dio 9.1.2.1.1. ovoga rada), kad je riječ o autorskim djelima

⁹¹⁶ Triaille, J., The EEC Directive of July 25, 1985 on liability for defective products and its application to computer programs, *Computer Law and Security Report*, br. 5, vol. 9 (1993), str. 223.

⁹¹⁷ Triaille, J., The EEC Directive on product liability and its application on data bases and information (1991), *Computer Law and Practice*, str. 222.

⁹¹⁸ Triaille, J., id., str. 223.

⁹¹⁹ Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 243.

⁹²⁰ Westerdijk, R. J. J., op. cit., str. 243.

detaljnije v. dio 9.1.1. ovoga rada, no pitanje primjene pravila o odgovornosti na neispravan proizvod na ekspertne računalne sustave prvenstveno je pitanje postoji li između neispravnih informacija i štete uzročno-posljedična veza (slično kao i kod medicinskih priručnika koji sadrže neispravne informacije). U tom pogledu mišljenje autora ovoga rada suglasno je s prethodno iznesenim mišljenjima Westerdijka i Triaillea.

9.1.6 Teret dokazivanja uzročnosti prema Direktivi 85/374/EEZ i otkrivanje dokaza te presumpcije uzročnosti prema Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final

Da bi se uspostavila uzročna veza (kauzalni neksus), neispravan proizvod mora biti uzrok štete. Uzočna veza je jedna od pretpostavki i za odgovornost prema pravilima o odgovornosti proizvođača za neispravan proizvod. Prema odredbi čl. 4. Direktive 85/374/EEZ oštećenik je taj koji mora dokazati štetu, neispravnost i uzročnu vezu između neispravnosti i štete. Kod pojedinih proizvoda, posebno onih složenih, dokazivanje uzročno-posljedične veze između neispravnosti i štete može predstavljati velik teret za oštećenika, kao npr. nestručnjaka u području računalnih tehnologija, koji ne raspolaže stručnim i specijaliziranim znanjima iz tog područja. Oštećenicima bi moglo biti otežano dokazati neispravnost i uzročno-posljedičnu vezu novih i složenih tehnologija u području gdje nisu stručnjaci. Ovdje treba navesti da niti odredba čl. 4. Direktive 85/374/EEZ ni druge odredbe te Direktive ne uređuju druge aspekte koji se odnose na izvođenje dokaza, stoga, pravila o dokazivanju uzročne veze ostaju u nadležnosti nacionalnih pravnih poredaka, „prema načelu procesne autonomije te načelima jednakosti i djelotvornosti“.⁹²¹ Metoda dokazivanja uzročnosti koja *de facto* narušava ili „raspodjelu tereta dokazivanja“ ili „djelotvornost sustava odgovornosti“ predviđenu Direktivom 85/374/EEZ ne bi bila prihvatljiva.⁹²² Prema odluci Europskog suda u slučaju C-621/15, Sanofi Pasteur: „Kad je riječ posebice o načelu djelotvornosti, to načelo, što se tiče postupovnih pravila o pravnim sredstvima namijenjenima zaštiti prava koja pojedincima dodjeljuje pravo Unije, zahtijeva da ta pravila ne čine praktično nemogućim ili pretjerano teškim ostvarivanje prava koja im dodjeljuje pravni poredak Unije“.⁹²³ „Nacionalna

⁹²¹ Sud EU, C-621/15, N. W i dr. protiv Sanofi Pasteur MSD SNC i dr., ECLI:EU:C:2017:484, para 25.

⁹²² Ibid, par. 25-26.

⁹²³ Ibid, para. 26.

pravila o izvođenju i ocjeni dokaza ne smiju biti takve naravi da narušavaju podjelu tereta dokazivanja kakva je predviđena odredbom čl. 4. Direktive 85/374/EEZ, ni, djelotvornost sustava odgovornosti predviđenog navedenom direktivom i ciljeve kojima zakonodavac Unije teži tim sustavom.⁹²⁴

Neki pravni sustavi već sada sadrže pravila o ublažavanju tereta dokazivanja. Standard dokaza ovisi o nacionalnom pravnom sustavu. Tzv. *prima facie* dokazi u nekim pravnim sustavima (npr. njemačkom) mogu olakšati dokaz ako vrsta oštećenja govori o neispravnosti proizvoda (npr. ako se betonske ploče odmah sruše kada su ugrađene u zgradu).⁹²⁵ Neispravnost se tada presumira, no, proizvođač može pobiti ovu presumpciju ako dokaže alternativni uzrok štete.⁹²⁶ Primjeri, u kojima su sudovi zaključili o neispravnosti proizvoda temeljem teorije o tzv. *prima facie* dokaza su slučajevi eksploziranja staklenih boca koje su dovele do teških ozljeda oka oštećenika.⁹²⁷ Načelo *res ipsa loquitur* u pojedinim pravnim sustavima (npr. njemačkom, *common law* sustavima) dopušta sucu da se osloni na štetu i okolnosti koje su je okruživale kako bi iz njezina pukog postojanja ili nastanka zaključilo o uzročnoj vezi između neispravnosti proizvoda i štete. Štetu, u svakom slučaju, mora dokazati tužitelj.⁹²⁸

Kad je riječ o primjeni Direktive 85/374/EEZ, Sud EU u slučaju Sanofi Pasteur⁹²⁹ istakao je da čl. 4. Direktive 85/374/EEZ ne nameće mehanizme za utvrđivanje dokaza, te da nacionalna pravila koja ublažavaju dokaz uzročne veze nisu u suprotnosti s čl. 4. Direktive 85/374/EEZ. Sud je zauzeo stav da se u nedostatku znanstvenog konsenzusa neispravnost cjepiva i uzročna veza između neispravnosti i narušenja zdravlja cijepljene osobe može dokazati skupom ozbiljnih, preciznih i dosljednih indicija (što je dopušteno čl. 1382. francuskog CC-a). Sud EU ocijenio je da čl. 4. Direktive 85/374/EEZ treba tumačiti na način da mu se ne protivi nacionalni sustav dokazivanja koji suca ovlašćuje da u nedostatku sigurnih i nepobitnih dokaza na osnovi skupa ozbiljnih, preciznih i dosljednih indicija zaključi da je cjepivo neispravno i da između njega i

⁹²⁴ Ibid, para. 27.

⁹²⁵ V. odluku njemačkog BGH VersR 1958, 107.

⁹²⁶ V. detaljnije u Magnus, Ulrich, Product liability in Germany u: Machnikowsky, P. (ur) European Product Liability: An Analysis of the State of the Art in the Era of New Technologies, Intersentia, Cambridge, 2017., str. 244-245, 267.

⁹²⁷ V. odluku njemačkog BGHZ 104, 323; BGH NJW 1993, 528.

⁹²⁸ V. detaljnije u Magnus, Ulrich, op. cit. (Product liability in Germany u: Machnikowsky, P. (ur) European Product Liability ...), str. 267.; van Dam, op. cit., str. 324., 327-329.

⁹²⁹ Sud EU, C-621/15, N. W i dr. protiv Sanofi Pasteur MSD SNC i dr., ECLI:EU:C:2017:484

bolesti postoji uzročna veza ako mu taj skup indicija omogućuje da s dovoljno visokim stupnjem vjerojatnosti smatra da takav zaključak odgovara stvarnosti.⁹³⁰

Važne promjene o dokazivanju uzročnosti predložene su u Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode.⁹³¹ Iako je opće pravilo da se od oštećenika traži da dokaže neispravnost proizvoda, te nastanak štete, kao i uzročnu vezu između štete i neispravnosti proizvoda, preokretanje tereta dokazivanja ili usvajanje mehanizama koji mogu ublažiti dokaz uzročne veze neizmjereno je važno za prevladavanje poteškoća u dokazivanju osnovnih pretpostavki odgovornosti za štetu, posebice uzročne veze, u situaciji kad se radi o posebno složenim proizvodima, poput računalnih sustava, gdje su za detektiranje neispravnosti i uzroka štete potrebna ne samo specijalizirana informatička znanja, već i posebna znanja o proizvodnom procesu proizvođača.⁹³²

Prema predloženoj Direktivi, sudovi bi bili ovlašteni, na zahtjev oštećene osobe koja traži naknadu štete koju je prouzročio neispravan proizvod („tužitelj”) i koja je iznijela dostatne činjenice i dokaze za utvrđivanje vjerodostojnosti zahtjeva za naknadu štete, naložiti tuženiku da otkrije relevantne dokaze koji su mu na raspolaganju (čl. 8. st. 1.), s tim da su nacionalni sudovi dužni ograničiti objavljivanje dokaza na ono što je nužno i razmjerno (čl. 8. st. 2.). Naime, neće svaki zahtjev oštećenika dovesti do obveze otkrivanja. Ako tužitelj zatraži otkrivanje, nacionalni sud mora razmotriti činjenice i dokaze kako bi odlučio jesu li oni dostatni za potporu vjerodostojnosti zahtjeva za naknadu štete.

Pri utvrđivanju je li otkrivanje dokaza razmjerno, nacionalni sudovi uzimaju u obzir legitimne interese svih strana, uključujući relevantne treće strane, posebno u vezi sa zaštitom povjerljivih informacija i poslovnih tajni u smislu čl. 2. toč. 1. Direktive (EU) 2016/943 (čl. 8. st. 3.). Ako je tuženiku naloženo otkrivanje informacija koje su poslovna tajna, nacionalni sudovi su ovlašteni, na propisno obrazložen zahtjev stranke ili na vlastitu inicijativu, poduzeti konkretne

⁹³⁰ Ibid., par. 57.

⁹³¹ COM(2022) 495 final

⁹³² Navas, S., *Producer Liability for AI-Based Technologies in the European Union*, str. 82.

mjere za očuvanje povjerljivosti tih informacija kad se one koriste ili se na njih upućuje u sudskom postupku (čl. 8. st. 4.).

Kad je riječ o uzročnosti, Prijedlog Direktive predviđa tri oborive presumpcije. Prema čl. 9. st. 2. Prijedloga Direktive neispravnost proizvoda presumira se ako je ispunjen jedan od sljedećih uvjeta, tj. ako: (a) tuženik nije ispunio obvezu otkrivanja relevantnih dokaza kojima raspolaže u skladu s čl. 8. stavkom 1.; (b) tužitelj dokaže da proizvod nije u skladu s obveznim sigurnosnim zahtjevima utvrđenima u pravu Unije ili nacionalnom pravu čija je svrha zaštita od rizika od nastale štete; ili (c) tužitelj dokaže da je šteta uzrokovana očitim kvarom proizvoda pri uobičajenoj uporabi ili u uobičajenim okolnostima.

Druga presumpcija propisana je u čl. 9. st. 3. Prijedloga navedene Direktive prema kojoj se uzročno-posljedična veza između neispravnosti proizvoda i štete presumira ako je utvrđeno da je proizvod neispravan i da je prouzročena šteta tipična za tu vrstu neispravnosti.

Ako nacionalni sud utvrdi da tužitelj zbog tehničke ili znanstvene složenosti nailazi na pretjerane poteškoće da bi dokazao neispravnost proizvoda ili uzročno-posljedičnu vezu između njegove neispravnosti i štete, ili oboje, neispravnost proizvoda ili uzročno-posljedična veza između njegove neispravnosti i štete, ili oboje, presumiraju se ako je tužitelj na temelju dovoljno relevantnih dokaza dokazao: (a) da je proizvod pridonio šteti; i (b) da je vjerojatno da je proizvod bio neispravan ili da je njegova neispravnost vjerojatni uzrok štete, ili oboje. S tim da tuženik ima pravo osporavati postojanje pretjeranih poteškoća ili vjerojatnost iz prvog podstavka (čl. 9. st. 4).

Značajke digitalnih tehnologija, poput autonomije, neprozirnosti, ograničene predvidivosti često za oštećenika mogu rezultirati prevelikim poteškoćama u dokazivanju uzročne veze ili da dokaže kakvu sigurnost prosječni korisnik ima pravo očekivati. S druge strane navedena rješenja iz Prijedloga Direktive dokazivanja uzročnosti i predviđenih presumpcija predstavlja uravnotežen sustav u kojem su na pravičan način uzeti u obzir i interesi oštećenika i interesi proizvođača. Proizvođaču je u interesu otkriti sve podatke koji su važni za otklanjanje njegove odgovornosti, u skladu s onim što je nužno i potrebno, dok tri presumpcije u korist oštećenika zasigurno jačaju njegov procesni položaj kao slabije strane.

9.1.7 Razlozi za oslobađanje proizvođača od odgovornosti prema Direktivi 85/374/EEZ

Direktiva 85/374/EEZ u određenim slučajevima pruža mogućnost oslobađanja proizvođača od odgovornosti ako dokaže postojanje određenih okolnosti. Oslobađanje proizvođača od odgovornosti za štetu prouzročenu neispravnim proizvodom uređeno je u čl. 7. Direktive 85/374/EEZ, u kojem su taksativno navedeni egzoneracijski razlozi.

Prema čl. 7. proizvođač se može osloboditi odgovornosti na temelju Direktive 85/374/EEZ, ako dokaže: (a) da proizvod nije on stavio na tržište; ili (b) da neispravnost koja je prouzročila štetu nije postojala u vrijeme kad je on stavljao proizvod na tržište ili da je neispravnost nastala poslije toga; ili (c) da on nije proizveo proizvod za prodaju, ni za bilo koji drugi oblik distribucije zbog gospodarske namjene, niti ga je proizveo ili distribuirao tijekom svoga poslovanja; ili (d) da je došlo do neispravnosti proizvoda zbog poštivanja obveznih propisa koje su izdala tijela vlasti; ili (e) da stupanj znanstvenog i tehničkog znanja u vrijeme stavljanja proizvoda na tržište nije bio takav da se moglo otkriti postojanje neispravnosti; ili (f) u slučaju proizvođača sastavnih dijelova, da se neispravnost može pripisati konstrukciji proizvoda u koji je sastavni dio ugrađen ili uputama koje je dao proizvođač proizvoda. U nastavku će se stoga analizirati razlozi koji su karakteristični za digitalne proizvode, računala i autonomne sustave.

Budući da je objektivna odgovornost „cijena“ za dozvolu korištenja rizičnih znanstvenih i tehničkih sustava, posljedično će postojati odgovornost za štetu koja proizlazi iz dopuštene uporabe kada se ostvari rizik. Međutim, postoje rizici koji se „unatoč poštivanju svih sigurnosnih mjera opreza u skladu s najnovijim dostignućima u znanosti i tehnologiji nisu mogli predvidjeti, a time ni izbjeći“. ⁹³³ Stoga Direktiva 85/374/EEZ predviđa niz razloga temeljem kojih se proizvođač može osloboditi odgovornosti. ⁹³⁴

⁹³³ Taeger, J., op. cit., str. 103-104.

⁹³⁴ Čl. 7. toč. a) – f) Direktive 85/374/EEZ

9.1.7.1 *Oslobađanje proizvođača odgovornosti kada su neispravnosti nastale nakon puštanja proizvoda u promet*

Proizvođač proizvoda može se osloboditi odgovornosti ako učini vjerojatnim da je, s obzirom na okolnosti, vjerojatno da neispravnost koja je prouzročila štetu nije postojala u vrijeme kad je on stavljao proizvod na tržište ili da je neispravnost nastala poslije toga (čl. 7(b) Direktive 85/374/EEZ). Prema presudi Suda EU u predmetu C-127/04, „proizvod se smatra stavljenim u promet kada napusti proizvodni proces kojim upravlja proizvođač i uđe u marketinški proces u obliku u kojem se nudi javnosti za korištenje ili konzumira“.⁹³⁵ Unatoč ovom širokom tumačenju, pojam “puštanja u promet” može biti izazovan za proizvode koji uključuju računalni softver, a posebno UI sustave koji se samoučenjem mogu mijenjati tijekom vremena. Samoučenje i autonomna priroda omogućuje UI sustavima da kontinuirano mijenjaju svoju strukturu.⁹³⁶

Neki autori zaključuju da, ako se softver promatra kao proizvod, svako njegovo ažuriranje može se smatrati činom kojim proizvođač stavlja novi proizvod u promet.⁹³⁷ Slijedom toga, proizvođač softvera ne bi mogao lako izbjeći odgovornost pozivajući se na odredbu čl. 7. toč. (b) Direktive 85/374/EEZ. S druge strane, situacija postaje kompleksnija kada su u pitanju UI sustavi, koji se neprestano usavršavaju i razvijaju, stoga je pitanje može li za njih trenutak puštanja u promet biti relevantan kriterij. S obzirom na to, može se smatrati da se ovaj razlog za oslobođenje od odgovornosti teško može primijeniti u kontekstu UI sustava. Njegova primjena je moguća u situaciji kada proizvođač dokaže da je proizvod bio ispravan kada je pušten na tržište, međutim kada zbog intervencija korisnika u autonomni sustav ili neadekvatnih podataka koje je pružio korisnik ili treća osoba dođe do nastatka štete⁹³⁸

Vezano za ovu obranu važno je Izvješće o odgovornosti i UI-u koje je izdala Stučna skupina za odgovornost i nove tehnologije Europske komisije - *New Technologies Formation* prema kojoj trenutak u kojem se proizvod stavlja na tržište ne bi trebalo strogo postavljati kada

⁹³⁵ Sud pravde EU, C-127/04, Declan O’ Byrne v. Sanofi Pasteur MSD Ltd & Sanofi Pasteur SA., ECLI:EU:C:2006:93, par. 27.

⁹³⁶ V. detaljnije u De Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., Tort Law and Damage Caused by AI Systems, u; De Bruyne, J., Vanleenhove, C., (ur.), Artificial Intelligence and the Law, Intersentia, Cambridge – Antwerp – Chicago, 2021., str. 386.

⁹³⁷ De Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., id., str. 386.

⁹³⁸ V. detaljnije Ibid, str. 386..

proizvođač, ili treća strana koja djeluje u ime proizvođača, ostaje zadužen za pružanje ažuriranja ili digitalne usluge. Prema zaključku Stručne skupine br. 14. „Proizvođač bi trebao biti objektivno odgovoran za neispravnosti u novonastalim digitalnim tehnologijama čak i ako se navedene neispravnosti pojave nakon što je proizvod pušten u promet, sve dok je proizvođač još uvijek kontrolirao ažuriranja ili nadogradnje tehnologije.“⁹³⁹ Sve dok izvorni proizvođač dostavlja ažuriranja, proizvođača bi trebalo osloboditi odgovornosti samo ako može dokazati da neispravnost nije postojala ni u trenutku kada je originalni proizvod stavljen u promet niti kada je dostavljeno najnovije ažuriranje.⁹⁴⁰ Ovdje treba naglasiti da Direktiva 85/374/EEZ ne uključuje nikakve obveze za nadzorom proizvoda nakon što je stavljen na tržište. U slučaju UI sustava, proizvođač može zadržati određeni stupanj kontrole nad daljnjim razvojem proizvoda kroz dodatke ili ažuriranja nakon što su već pušteni u promet, što mijenja tradicionalnu ulogu proizvođača i čini razliku između tradicionalnih i digitalnih proizvoda.⁹⁴¹

9.1.7.2 Razvojni rizik

Razlog za oslobođenje odgovornosti iz čl. 7. toč. (e) Direktive 85/374/EEZ, odnosno čl. 10. toč. (e) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod oslobađa proizvođača odgovornosti ako dokaže da je stanje znanstvenog i tehničkog znanja u vrijeme kad je proizvod pušten u promet nije bilo takvo da omogućiti otkrivanje postojanja neispravnosti. To znači da proizvođač nije odgovoran ako se neispravnost ne može otkriti raspoloživim znanjem u znanosti i tehnici.⁹⁴² Zagovornici ovog razloga za oslobođenje od odgovornosti tvrdili su da je to bio bitan element u pružanju poticaja za razvoj visokotehnoloških i inovativnih proizvoda i smanjenju troškova osiguranja, dok su protivnici tvrdili da će obrana umanjiti utjecaj Direktive 85/374/EEZ.⁹⁴³ S obzirom da su se neke od država članica protivile unošenju ovog egzoneracijskog razloga u Direktivu 85/374/EEZ, konačno rješenje u čl. 7 Direktive 85/374/EEZ, je kompromisno; taj egzoneracijski razlog je uključen, ali države članice mogle su ga isključiti

⁹³⁹ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019., str. 42.

⁹⁴⁰ Koch, Bernhard A, et. al., Response of the European Law Institute to the Public Consultation on Civil Liability – Adapting Liability Rules to the Digital Age and Artificial Intelligence, Journal of European Tort Law, vol. 13, br. 1, 2022, str. 46-47.

⁹⁴¹ Ibid, str. 28-29.

⁹⁴² Odredba čl. 7. toč. (e) u cijelosti je prenesena u čl. 1078. st. 1. al. 5. ZOO-a.

⁹⁴³ Fairgrieve, Goldberg, Product liability, Treće izdanje, Oxford University Press, Oxford, str. 479-480.

svojim zakonima (čl. 15. Direktive 85/374/EEZ).⁹⁴⁴ Prema Fairgrieve i Golberg kontroverze vezane za taj razlog oslobođenja od odgovornosti proizlaze iz nemogućnosti da se sa sigurnošću predvide dugoročni učinci tehnološki inovativnih proizvoda i uvjerenja da proizvođači ne bi trebali odgovarati tamo gdje opasnosti uistinu nisu bile predvidive.⁹⁴⁵

Oslobađanje od odgovornosti za štetu razvojnim rizikom izazvalo je kontroverze još prije donošenja Direktive 85/374/EEZ. Postavilo se pitanje bi li taj egzoneracijski razlog trebalo tumačiti ekstenzivno u skladu s njegovim američkim ekvivalentom, tzv. prigovorom stanja struke (*state of the art defence*)⁹⁴⁶, pri čemu bi se proizvođač mogao osloboditi odgovornosti već ako bi dokazao da je postupao u skladu s pravilima struke, odnosno ako bi dokazao da je postupao upravo onako kako se to od njega razumno moglo očekivati⁹⁴⁷, ili restriktivno, pri čemu bi se proizvođač mogao osloboditi odgovornosti samo ako bi uspio dokazati da je otkrivanje neispravnosti apsolutno nemoguće.⁹⁴⁸ Nadalje, postavljalo se pitanje treba li tu nemogućnost otkrivanja neispravnosti tumačiti subjektivno, pri čemu bi se proizvođač oslobodio odgovornosti već ako bi dokazao da on osobno nije bio u mogućnosti doznati za tu neispravnost, ili objektivno, pri čemu bi se proizvođač oslobodio od odgovornosti samo ako bi dokazao da je stanje znanosti tehničkog stanja bilo takvo da nitko nije mogao otkriti tu neispravnost.⁹⁴⁹

U postupku za povredu prava kojeg je Komisija pokrenula protiv Ujedinjenog Kraljevstva zbog nepravilne implemtentacije čl. 7 (e) Direktive, Sud EU potvrdio je da je mogućnost otkrivanja

⁹⁴⁴ Kao rezultat, samo su Luksemburg i Finska odlučili izostaviti razvojni rizik u cijelosti. U Francuskom je pravu taj razlog za oslobođenje od odgovornosti predviđen odredbama čl. 1386-11., toč. 4. CC-a, no izričito je isključen ako se radi o šteti pretrpljenoj od dijelova ljudskog tijela i od proizvoda ljudskog tijela, te od proizvoda koji su pušteni u promet prije svibnja 1998. godine, dok je u Španjolskoj isključen za lijekove (uključujući lijekove na recept i lijekove koji se prodaju bez recepta) i prehrambene proizvode za prehranu ljudi. U Njemačkoj se u načelu dozvoljava oslobođenje od odgovornosti pozivom na razvojne rizike, ali iznimka postoji u pogledu šteta od neispravnih farmaceutskih proizvoda. Ipak, većina je država prihvatila egzoneracijski razlog razvojnog rizika (barem za širok spektar proizvoda).

⁹⁴⁵ Fairgrieve, Goldberg, op. cit., str. 479-480.

⁹⁴⁶ Detaljnije o razlikama između egzoneracijskog razloga razvojnog rizika i prigovora stanja struke, v. u Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), op. cit., str. 156. et seq.

⁹⁴⁷ Takav stav zastupaju Howells, Geraint, G., i Mildred, Mark (Is European Products liability more protective than the restatement (Third) of Torts: Product liability? 65 Tenn. L. Rev. 985, 1998., str. 998.-999), citirano prema Baretić, M., op. cit., str. 384.

⁹⁴⁸ Detaljnije o egzoneracijskom razlogu razvojnog rizika v. u Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), op. cit., str. 383-387.

⁹⁴⁹ Prema Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), op. cit., str. 384.

neispravnosti ključna za ovaj egzoneracijski razlog.⁹⁵⁰ Smatrao je da, da bi se primijenio ovaj egzoneracijski razlog, proizvođač neispravnog proizvoda mora dokazati da objektivno stanje znanstvenog i tehničkog znanja, uključujući najnapredniju razinu takvog znanja, u vrijeme kada je predmetni proizvod pušten u promet nije bilo takvo da omogućiti otkrivanje postojanja neispravnosti. Stoga je sud podržao objektivni standard, što znači da se ne razmatra stanje znanja o kojem je proizvođač subjektivno bio ili je mogao biti upoznat, već objektivno stanje znanstvenog i tehničkog znanja o kojem se pretpostavlja da je proizvođač bio obaviješten. U svojoj je presudi Sud EU također potpuno jasno naglasio da „stanje znanstvenog i tehničkog znanja“ nije ograničeno na prakse i sigurnosne standarde koji se koriste u industrijskom sektoru u kojem proizvođač djeluje, odbijajući prigovor prema kojem bi trebalo usporediti ponašanje proizvođača, uključujući poduzete sigurnosne mjere, s ponašanjem drugih proizvođača u istom sektoru.⁹⁵¹

Međutim, odluka Suda EU podrazumijeva da, pri utvrđivanju stanja znanstvenog i tehničkog znanja, sudovi mogu uzeti u obzir samo znanje koje je bilo dostupno u vrijeme kada je predmetni proizvod pušten u promet. Stoga ostaje pitanje što čini „dostupne informacije“. Jasno je da neobjavljena studija ili studija koja je držana u tajnosti (na primjer, iz komercijalnih ili vojnih razloga) ne pruža dostupne informacije. Nezavisni odvjetnik Tesauro odbacio je subjektivni stav o pristupačnosti i smatrao je da se ovaj egzoneracijski razlog mora tumačiti tako da uključuje sve podatke u informacijskom krugu znanstvene zajednice u cjelini, imajući u vidu, međutim, na temelju testa razumnosti, stvarne mogućnosti da informacije cirkuliraju. Nadalje je naglasio da je relevantno znanje ono objektivno i razumno dostupno. Pozivajući se na „objektivno stanje znanstvenog i tehničkog znanja“ u svojoj presudi (st. 29.), čini se da je Sud EU podržao ovo mišljenje. Međutim, u slučaju *A. v. Nacionalne krvne uprave*, sudac J. Burton sugerirao je (*obiter dictum*)⁹⁵² da se podaci mogu smatrati nepristupačnim ako se nalaze samo u neobjavljenom

⁹⁵⁰ Sud EU, C-300/95, Komisija protiv Velike Britanije i Sjeverne Irske, ECLI:EU:C:1997:255, par. 26–29.

⁹⁵¹ Detaljnije o razvojnom riziku v. u Fairgrieve, D., *Product liability in Comparative Perspective*, Cambridge University Press, Cambridge, 2005., str. 167-192.

⁹⁵² *Obiter dictum* (lat. usput rečeno), u pravu anglosaskoga kruga, stajalište suda koje se ne odnosi na glavnu stvar iz odluke. Ne čini razlog donošenja odluke, tzv. *ratio decidendi* slučaja i stoga ne stvara obvezujući presedan, ali se može citirati kao uvjerljivi autoritet u kasnijim slučajevima. – prema Law, Jonathan, *A Dictionary of Law* (10. izd.), Oxford University Press, 2022., str. 337.

dokumentu ili neobjavljenom istraživanju koji nisu dostupni široj javnosti, a koji se čuvaju u laboratoriju ili istraživačkom odjelu određene kompanije.⁹⁵³

Ovaj razlog za oslobađanje od odgovornosti može se odnositi i na neispravne računalne programe jer je moguće da prilikom izrade računalnog programa još nije bilo očito da računalni program više neće funkcionirati stabilno i bez pogrešaka pod određenim radnim uvjetima. Taeger još 1995. godine navodi primjer računalnog programa koji upravlja modernim mlaznim zrakoplovom i tehnički više ne dopušta ručnu, mehaničku korekciju pilota, i koji može zakazati ako putnik tijekom leta koristi svoj mobilni telefon, čije elektromagnetsko zračenje utječe na upravljački program, što za posljedicu može imati pad zrakoplova.⁹⁵⁴ Ukoliko pretpostavimo da utjecaj elektromagnetskih valova iz telekomunikacijske opreme nije bio poznat u vrijeme razvoja softvera, i da je posljedica pada zrakoplova bila nepredvidiva radit će se o razvojnom riziku koji će biti razlog za oslobađanje proizvođača od odgovornosti.⁹⁵⁵

Drugi mogući primjer egzoneracijskog razloga razvojnog rizika navodi von Gravenreuth, koji isključuje odgovornost proizvođača softvera prema pravilima o odgovornosti za proizvod za računalni program zaražen virusima ako novi virus, koji do sada nije analiziran, nije opisan u specijaliziranim časopisima i ne može se otkriti i u borbi protiv postojećih antivirusnih programa, nije prepoznat u trenutku kada je proizvod stavljen na tržište.⁹⁵⁶

Egzoneracijski razlog razvojnog rizika posebno je problematičan u kontekstu UI sustava, jer bi proizvođači UI sustava koji se prilagođavaju tijekom rada mogli izbjeći odgovornost ako je neispravnost bila neotkrivena kada je proizvod stavljen u promet, što bi oštećenicima otežalo popravak štete. U literaturi se također ističe kako egzoneracijski razlog razvojnog rizika udaljava Direktivu 85/374/EEZ od sustava objektivne odgovornosti uvođenjem elementa subjektivne odgovornosti.⁹⁵⁷

⁹⁵³ A v. National Blood Authority (2001) 3 All ER 289., citirano prema Wuyts, D., The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe, JETL 2014; 5(1): 1–34, str. 32.

⁹⁵⁴ Prema Taeger, J., *Außervertragliche Haftung für fehlerhafte Computerprogramme*, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1995, str. 177.

⁹⁵⁵ Taeger, J., id., str. 177.

⁹⁵⁶ Von Gravenreuth, *Sicherheits-Berater*, Supplement 4/1993, S. 2(4).

⁹⁵⁷ Whittam, S., op. cit., str. 254.

Na primjer, ako se pokaže da UI alat za zapošljavanje kontinuirano diskriminira kandidatkinje,⁹⁵⁸ proizvođač bi se mogao pozvati na egzoneracijski razlog obrane razvojnim rizikom i tvrditi da su znanstvena i tehnička znanja u vrijeme kada je proizvod stavlja na tržište značila da se ova neispravnost ne može unaprijed otkriti. No, proizvođač je taj koji odlučuje osigurati UI sustavima sposobnost samoučenja i postavlja parametre unutar kojih to može učiniti. Upravo su proizvođači odgovorni za provođenje detaljnog testiranja umjetne inteligencije u alternativnim simuliranim okruženjima kako bi bili u mogućnosti prepoznati i ispraviti neispravnosti koje inače nisu poznate unaprijed.⁹⁵⁹ Uz to, ako se neispravnost u UI sustavu otkrije nakon njegovog puštanja na tržište, UI sustavi tada se mogu ažurirati bežično i na taj način može se otkloniti neispravnost.⁹⁶⁰

Sukladno tome, uloga proizvođača ne završava puštanjem proizvoda u promet. Posebno se faza testiranja mora nastaviti i dok je autonomni sustav u funkciji, jer nije moguće formalno dokazati ispravnost sustava prije puštanja proizvoda u promet. Zbog toga je kontinuirano testiranje i ažuriranje i nakon puštanja takvog proizvoda u promet posebno važno. U tom je smislu, Stručna skupina Europske komisije za nove tehnologije predložila da se egzoneracijski razlog razvojnog rizika ne bi trebao primjenjivati sve dok proizvođač kontrolira ažuriranja ili nadogradnje tehnologije.⁹⁶¹

Gospodarski subjekti imaju koristi od stavljanja potencijalno opasnih proizvoda na tržište i mogu se osigurati od rizika odgovornosti. Zbog toga bi rizik činjenice “da stupanj znanstvenog i tehničkog znanja u vrijeme stavljanja proizvoda na tržište nije bio takav da se moglo otkriti postojanje neispravnosti” trebali snositi gospodarski subjekti, a ne potrošači. Zato bi države članice trebale imati mogućnost odstupiti od obrane razvojnim rizikom *de lege ferenda*.

⁹⁵⁸ Takav je bio slučaj s UI alatom za zapošljavanje koji je razvio Amazon pod nazivom AMZN.O. Alat je bio osmišljen kako bi kandidatima dao ocjene, ali pokazalo se da je zbog podataka o obuci alat bio pristran prema pripadnicama ženskog spola. – v. J. Dastin, Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women (2018) <<https://www.irishtimes.com/business/technology/amazon-scraps-secret-ai-recruiting-tool-that-showed-bias-against-women-1.3658651>> (5. veljače 2023.)

⁹⁵⁹ Whittam, S., op. cit., str. 260.

⁹⁶⁰ Ibid., str. 260.

⁹⁶¹ Tako i Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies, European Union 2019, str. 42. (toč. 14.) i str. 43.

Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode u čl. 10. st. 1. toč. (e) propisuje da proizvođač nije odgovoran za štetu prouzročenu neispravnim proizvodom ako dokaže da objektivna razina znanstvenog i tehničkog znanja u trenutku stavljanja proizvoda na tržište, stavljanja u uporabu ili u razdoblju u kojem je proizvod bio pod njegovom kontrolom nije omogućila da se otkrije neispravnost. Dakle, Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode zadržava egzoneracijski razlog razvojnog rizika, s tim da produljuje vrijeme tijekom kojega nije moguće pozivanje na taj razlog isključenja od odgovornosti, sve dok je proizvod pod proizvođačevom kontrolom.

Mišljenje je autora ovoga rada da u slučaju UI sustava egzoneracijski razlog razvojnog rizika ne bi trebao biti dostupan u slučajevima u kojima je bilo predvidljivo da bi se mogao dogoditi nepredviđeni razvoj događaja (npr. kod autonomnog vozila moguće je predvidjeti da će sustav donijeti autonomne odluke, zato je važno da proizvođač pruži korisniku informacije da sustavom upravlja UI te da je moguće da sustav UI nepredviđeno reagira, te je isto tako važno da proizvođač konfigurira vozilo na način da njegovo kretanje može nadzirati sigurnosni vozač ili sigurnosni operater, te da oni u slučaju rizičnih situacija mogu preuzeti kontrolu nad vozilom),⁹⁶² jer oštećenike stavlja u izuzetno nepovoljan položaj i pitanje je kada će uopće stanje znanosti i tehnike omogućiti transparentnost i otvorenost takvih sustava i kada će se radnje UI sustava moći jasno predvidjeti. Sužena primjena egzoneracijskog razloga razvojnog rizika primorat će proizvođače umjetne inteligencije kod visokorizičnih sustava da što detaljnije testiraju takve proizvode kako bi oni što sigurniji izašli na tržište, a neće ugroziti takve inovacije jer su istraživanja već pokazala da su nesreće koje uzrokuju autonomna vozila puno rjeđe nego one koje uzrokuje ljudski faktor.⁹⁶³

9.1.7.3 *Isključenje odgovornosti zbog poštivanja prisilnih propisa*

Prema odredbi čl. 7. toč. d. Direktive 85/374/EEZ⁹⁶⁴ proizvođač se oslobađa odgovornosti ako dokaže da je neispravnost posljedica pridržavanja prisilnih propisa koji su bili na snazi u trenutku kad je stavio proizvod u promet. Navedeni razlog za oslobođanje od odgovornosti vrlo je

⁹⁶² Tako i Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, id., str. 43.

⁹⁶³ Nees, M., Safer than the average human driver (who is less safe than me)? Examining a popular safety benchmark for self-driving cars, *Journal of Safety Research*, vol. 69 br. 10 (2019.)

⁹⁶⁴ Odredba je prenesena u naš ZOO u čl. 1078. st. 1. toč. 4.

uzak i „mora se moći pripisati usklađenosti s relevantnim zahtjevom nametnutim bilo kojim aktom ili bilo kojom obvezom nacionalnog propisa ili propisa EU.“⁹⁶⁵ Stav je objasnio Lord Lucas pri donošenju Prijedloga Zakona o zaštiti potrošača kada je on bio u fazi raspravljanja u Domu lordova. Prema njegovim riječima: „Svrha pododjeljka o kojem raspravljamo je omogućiti proizvođaču neispravnog proizvoda oslobođenje od odgovornosti ako je neispravnost proizvoda nastala isključivo zbog toga što se proizvođač pridržavao nacionalnog propisa ili propisa Zajednice. Ovo je vrlo strog egzoneracijski razlog i odnosi se na situaciju (...) u kojoj je proizvođač proizveo neispravan proizvod zbog neizbježnog rezultata usklađenosti s nacionalnim propisom ili aktom Zajednice.“⁹⁶⁶

Radi se dakle o vrlo uskom egzoneracijskom razlogu, čija će primjena doći u obzir u u rijetkim situacijama, gdje je neispravnost proizvoda izravna posljedica „neispravnosti“ prisilnog propisa.^{967 968} S druge strane, ako je neispravnost proizvoda posljedica pridržavanja dispozitivne odredbe propisa, proizvođač se ne bi mogao osloboditi odgovornosti temeljem predmetnog egzoneracijskog razloga.⁹⁶⁹ Postoje brojni primjeri propisa koji nameću zahtjeve u pogledu standarda koji moraju biti ispunjeni prije isporuke određenih proizvoda. Oni obuhvaćaju proizvode u rasponu od medicinskih uređaja do kozmetike.⁹⁷⁰ U kontekstu naše teme mogli bismo navesti primjer gdje bi neispravnost softvera bio posljedica postupanja prema prisilnim propisima ili gdje bi konfiguracija određenog vozila bila predviđena prisilnim propisom o sigurnosti vozila. U slučaju neispravnosti takvog proizvoda zbog postupanja prema takvom prisilnom propisu, proizvođač softvera, odnosno autonomnog vozila može se osloboditi odgovornosti za štetu prouzročenu neispravnošću nastalom poštivanjem prisilnih sigurnosnih propisa.

⁹⁶⁵ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 471.

⁹⁶⁶ Hansard HL (series 5), vol 483., col 804. (19. siječnja 1987), citirano prema: Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 471.

⁹⁶⁷ Baretić, M., Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod (doktorska disertacija), ... , op. cit., str. 381-382.

⁹⁶⁸ Kao primjer može se uzeti sljedeće: ako bi prisilni propis predviđao da se u određeni proizvod mora staviti točno određena količina nekog sastojka, za koju bi se utvrdilo da je toksična, proizvođač bi se mogao osloboditi odgovornosti ako dokaže da je šteta prouzročena upravo zbog toga što je on, slijedeći taj prisilni propis, stavio u svoj proizvod upravo tu količinu propisanog sastojka. – prema Baretić, M., id., str. 382.

⁹⁶⁹ Baretić, M., id., str. 382.

⁹⁷⁰ Fairgrieve, D., Goldberg, R., op. cit., str. 470.-471. 1

9.1.7.4 *Oslobađanje proizvođača sastavnih dijelova proizvoda*

Šesti egzoneracijski razlog odnosi se na proizvođača sastavnog dijela neispravnog proizvoda. Naime, prema odredbi čl. 7. t. (f). Direktive 85/374/EEZ u slučaju proizvođača sastavnih dijelova, neispravnost se može pripisati konstrukciji proizvoda u koji je sastavni dio ugrađen ili uputama koje je dao proizvođač proizvoda.

Postavlja se pitanje tko je odgovoran za ispravno postavljanje i sigurno funkcioniranje isporučenog dijela u krajnjem proizvodu, krajnji proizvođač ili dobavljač. Ova je situacija uređena odredbom čl. 7. toč. (f) Direktive 85/374/EEZ. Prema tome, odgovornost dobavljača takvog proizvoda isključena je ako je neispravnost nastala dizajnom krajnjeg proizvoda ili uputama proizvođača. Prema prvoj alternativni čl. 7. toč. (f) Direktive 85/374/EEZ, dobavljač nije odgovoran ako se njegov djelomični proizvod ne uklapa u krajnji proizvod. To je osobito slučaj kada krajnji proizvođač kupuje standardne komponente na tržištu koje su neispravne u kontekstu njegovog krajnjeg proizvoda, ali sigurno funkcioniraju u drugim krajnjim proizvodima. Stoga odgovornost za dizajn krajnjeg proizvoda leži na krajnjem proizvođaču, a ne na dobavljaču.⁹⁷¹

Drugi slučaj čl. 7. toč (f) Direktive 85/374/EEZ odnosi se na slučaj kada je dobavljač proizveo neispravnu komponentu prema uputama krajnjeg proizvođača; ovdje je krajnji proizvođač odgovoran da isporučeni dio koji se isporučuje prema njegovim specifikacijama besprijekorno funkcionira u kontekstu krajnjeg proizvoda. Ako to nije slučaj, dobavljač ne snosi odgovornost. Stoga, kada je softverski program koji upravlja autonomnim vozilom izrađen prema uputama proizvođača vozila, dobavljač softvera ne snosi odgovornost za neispravan rad krajnjeg proizvoda. Isto vrijedi ako softver funkcionira sigurno u drugim vozilima, ali ne i u vozilima određenog krajnjeg proizvođača.⁹⁷²

Ovdje se može postaviti pitanje odgovornosti proizvođača sastavnog dijela proizvoda, npr. treba li istog ipak smatrati odgovornim za štetu od neispravnog proizvoda u granicama njegovog doprinosa u nastanku štete ako bi isti postupajući prema uputama proizvođača krajnjeg

⁹⁷¹ Wagner, G., Produkthaftung für autonome Systeme, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 217. (2017) br. 6., str. 720-722.

⁹⁷² Ibid., str. 720-722.

proizvoda povredom pravila struke izradio neispravan sastavni dio takvog proizvoda. Naime, uzmemo li u obzir odredbu čl. 10. st. 2. ZOO-a, možemo zaključiti da je proizvođač sastavnog dijela, kao profesionalac, dužan postupati, ne samo prema uputama proizvođača krajnjeg proizvoda, već s povećanom pažnjom, prema pravilima struke i običajima (pažnja dobrog stručnjaka).⁹⁷³ Stoga činjenica da je proizvođač sastavnog dijela proizvoda postupao prema uputama proizvođača krajnjeg proizvoda koje su suprotne pravilima struke, neće osloboditi odgovornosti dobavljača sastavnog dijela krajnjeg proizvoda. Odredba čl. 10. st. 2. ZOO-a kogentne je prirode i strane ne mogu ugovorom isključiti njezinu primjenu.⁹⁷⁴ Isto je tako, prema odredbi čl. 597. st. 1. ZOO-a, izvođač dužan izvršiti djelo kako je ugovoreno i prema pravilima struke. Dakle proizvođač sastavnog dijela proizvoda nije vezan samo uputama naručitelja (tj. proizvođača krajnjeg proizvoda), već je isto tako dužan postupati u skladu s pravilima struke. Zato će proizvođač sastavnog dijela odgovarati solidarno s krajnjim proizvođačem ukoliko šteta korisniku ili trećoj osobi nastane zbog činjenice da je sastavni dio izrađen suprotno pravilima struke, pa makar i po narudžbi proizvođača krajnjeg proizvoda.

No, kad je riječ o softveru, s obzirom da je upitno ulazi li on u trenutnu definiciju proizvoda iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ, upitno je može li oštećenik podnijeti zahtjev za naknadu štete protiv njegova proizvođača zajedno s proizvođačem gotovog proizvoda (npr. robota ili aviona). S obzirom da je prema odredbi čl. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode softver obuhvaćen u definiciji proizvoda, tada će i proizvođač softvera (koji je sastavni dio krajnjeg proizvoda, npr. autonomnog vozila) odgovarati ukoliko je softver proizveden suprotno pravilima struke.

9.1.8 Šteta

Direktiva 85/374/EEZ obuhvaća isključivo (a) štetu nastala smrću ili tjelesnim ozljedama; (b) štetu na bilo kojem predmetu, ili uništenje bilo kojeg predmeta ili imovine osim samog neispravnog proizvoda, s donjim pragom od 500 eura, pod uvjetom da je u vlasništvu oštećenika (čl. 9. st. 1.). Direktiva 85/374/EEZ obuhvaća samo štetu na predmetima, odnosno imovini oštećenika koja je obično namijenjena za privatnu uporabu ili potrošnju i koje je oštećena osoba

⁹⁷³ O pažnji dobrog stručnjaka v. u dijelu 7.4. ovoga rada

⁹⁷⁴ Usp. čl. 597. st. 1. ZOO

uglavnom upotrebljavala za svoju vlastitu uporabu ili potrošnju (čl. 9. st. 1. drugi dio rečenice). Dakle, Direktiva 85/374/EEZ ne obuhvaća štetu na stvarima, odnosno imovini koja uobičajeno nije namijenjena privatnoj upotrebi, štetu na samom proizvodu, te čiste ekonomske (financijske) gubitke ili imovinsku štetu manju od 500 eura.

S obzirom da u opseg primjene Direktive 85/374/EEZ ulazi i šteta na stvarima različitim od proizvoda, može se postaviti pitanje može li neispravnost na računalnom programu koji prouzroči štetu na samom sustavu i programima dovesti do primjene pravila o odgovornosti za neispravan proizvod. Ako sistemski program ošteti tvrdi disk u računalu, na primjer pogrešnim upravljanjem glavom za čitanje ili pisanje, pravila o odgovornosti za proizvod primijenit će se stoga pod uvjetom da je disk „druga stvar“ jer se pravila o odgovornosti ne primjenjuju na štetu na samom proizvodu s neispravnošću. Dakle, ukoliko uzmemo da je cijeli računalni sustav jedan (složeni) proizvod, u tom slučaju primjena Direktive 85/374/EEZ neće doći u obzir (čl. 9. st. 1. Direktive 85/374/EEZ) već oštećeniku preostaju druga pravila ugovorne ili izvanugovorne odgovornosti.

Direktiva 85/374/EEZ se primjenjuje samo na štetu u onoj mjeri u kojoj se, ukratko, dogodi na predmetima koji se ne koriste u komercijalne svrhe (čl. 9. st. 1. drugi dio rečenice). Ako programska pogreška dovede do pada sustava i tvrdi disk bude oštećen, mora se utvrditi je li taj tvrdi disk korišten komercijalno ili privatno. Ako se primjenjuje komercijalno isključena je primjena Direktive 85/374/EEZ.

Neimovinska šteta⁹⁷⁵ tradicionalno je isključena iz zaštitnog opsega Direktive 85/374/EEZ, u smislu da postojanje i opseg obveze pružanja naknade određuje isključivo nacionalni propisi.⁹⁷⁶ To je učinjeno zbog prigovora nekih država (npr. Njemačke) zbog razlika u

⁹⁷⁵ Prema odredbi čl. 155 ZOO/78 fizičke i duševne boli i strah definirani su kao oblici štete, no od. 1. siječnja 2006., kada je stupio na snagu ZOO/05, promijeni su koncepcija i oblici neimovinske štete, neimovinska šteta sada je povreda prava osobnosti, a tjelesne i duševne boli i strah samo su kriteriji temeljem kojih se procjenjuje stupanj povrede prava osobnosti (v. čl. 1046 ZOO). Prava osobnosti definirana su u čl. 19. st. 1. i 2. ZOO-a. Detaljnije v. Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 590-593.; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, op. cit., str. 71-75.

⁹⁷⁶ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 172.

pravilima o odgovornosti za neimovinsku štetu.^{977 978} Zato bi valjalo razmotriti izmjenu Direktive 85/374/EEZ kako bi se osiguralo da neimovinska šteta ulazi u njezin opseg zaštite. U tom smislu, Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici⁹⁷⁹ naglašava da bi pravila o građanskoj odgovornosti trebala obuhvatiti svu moguću štetu koju prouzroči robot, s obzirom, kao što je već naznačeno, da svi slučajevi koji uključuju robota ne spadaju u opseg trenutnog teksta Direktive 85/374/EEZ.⁹⁸⁰ Ovdje treba navesti da se prema čl. 1073. st. 4. ZOO-a, naknada neimovinske štete prouzročene neispravnim proizvodom može zahtijevati samo prema općim pravilima odgovornosti za štetu. Dakle, uz zahtjev koji se temelji na pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod za štetu obuhvaćenu odredbom čl. 9. Direktive 85/374/EEZ, moguće je kumulativno i kombinirano postaviti i zahtjev za štetu koja nije obuhvaćena odredbom čl. 9. Direktive 85/374/EEZ. Taj će se kumulativni zahtjev procjenjivati prema općim pravilima odgovornosti, tj. na temelju subjektivnog kriterija.⁹⁸¹

Nadalje, naknada štete prema Direktivi 85/374/EEZ podliježe odbitnoj franšizi tj. odbitku od 500 €. Cilj je franšize spriječiti prevelik broj sporova male vrijednosti. Točnije, Europska komisija je pri donošenju Direktive 85/374/EEZ bila mišljenja da bi neuključivanje franšize dovelo do većeg broja tužbi protiv proizvođača, uključujući mala i srednja poduzeća.⁹⁸² No, u doktrini i praksi je došlo do različitog tumačenja odredaba o franšizi, nije jasno predstavlja li prag, koji kada

⁹⁷⁷ Prema Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 172.

⁹⁷⁸ Sredinom 1980-ih, kada je nacrt direktive bio u izradi, dok je naknada za neimovinsku štetu na temelju objektivne odgovornosti bila općeprihvaćena npr. u Francuskoj i Španjolskoj, Njemačka je imala u tom pogledu vrlo restriktivna pravila. Danas, od reforme BGB-a (§ 253.2) u vezi s građanskom odgovornošću iz 2002. godine, zahtjevi za naknadu neimovinske štete općenito su dopušteni u slučajevima tjelesne ozljede, zdravlja, slobode i spolnog samoodređenja, kao i unutar režima objektivne odgovornosti. (prema Horton (ur), *Damages for Nonpecuniary Loss in a Comparative Perspective* (Springer 2001), str. 279., citirano prema Ebers, M., i Navas, S., op. cit., str. 172.; Magnus, Ulrich, *The Reform of German Tort Law*, InDret 2.2003

⁹⁷⁹ Europski Parlament u Rezoluciji od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018 (par. 52.) „smatra da, bez obzira na to koje se pravno rješenje primjenjuje na građansku odgovornost za štetu koju uzrokuju roboti u slučajevima koji nisu oštećenje imovine, budući zakonodavni instrument ni na koji način ne bi trebao ograničavati vrstu ili opseg štete koja se može nadoknaditi, niti bi trebao ograničavati oblike naknade koji se mogu ponuditi oštećenoj strani, samo na temelju činjenice da je štetu prouzročio neljudski agent“

⁹⁸⁰ Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 172-173.

⁹⁸¹ V. čl. 13. Direktive; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 621., Baretić, M., *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod* (doktorska disertacija), op. cit., str. 200-203.

⁹⁸² Izvješće Komisije o primjeni Direktive 85/374 o odgovornosti za neispravne proizvode, 31. siječnja 2001., COM(2000) 893 final, 21; vidi također i Verhoeven, D., *Productveiligheid en productaansprakelijkheid*, doktorska disertacija, Antwerpen, 2017., str. 203.

se dostigne, daje pravo na potpuni povrat ili ga treba odbiti od punog iznosa naknade (odbitna franšiza). U Belgiji npr. u pravnoj doktrini neki autori smatraju da se iznos od 500 € odnosi na graničnu franšizu (ako je šteta veća od 500 eura isplaćuje se cijeli iznos, dok se naknada neće isplatiti ako je šteta manja od 500 eura), no, veći dio sudske prakse i pravne doktrine smatra da se radi o iznosu koji se može odbiti od ukupnog iznosa.⁹⁸³ Prema tekstu belgijskog Zakona o odgovornosti za proizvode, nesumnjivo se franšiza može odbiti.⁹⁸⁴ Hrvatski ZOO u čl. 1073. st. 3. propisuje da „oštećenik ima, prema pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod, pravo na naknadu štete prouzročene uništenjem ili oštećenjem stvari samo za dio štete koji prelazi iznos od 500 eura“. Dakle, iz navedene odredbe proizlazi da odbitna franšiza ne predstavlja prag za podnošenje tužbe, već iznos koji se odbija od ukupne visine štete. Ipak, pitanje je nije li strah od prevelikog broja tužbi, kao temeljna ideja ove franšize, bolje pomiriti gledajući na franšizu kao prag franšize, kao npr. u Nizozemskoj.⁹⁸⁵

Prema riječima nezavisnog odvjetnika Geelhoeda, ova se franšiza mora promatrati kao rezultat složenog procesa uravnoteženja između sukobljenih interesa zaštite potrošača i rizika preopterećenja sudova.⁹⁸⁶ Geelhoed također zastupa stav da se ova franšiza ne može smatrati uskraćivanjem pristupa sudovima, jer oštećenici uvijek mogu podnijeti zahtjev sukladno općim pravilima o odgovornosti.⁹⁸⁷

Pravilima, poput odbitne franšize, pretjerano je ograničena mogućnost podnošenja zahtjeva za naknadu štete, zato ne treba čuditi što je u Prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode⁹⁸⁸, odredba o franšizi potpuno izostavljena.

U kontekstu novih tehnologija i problema u vezi velikih podataka, također se može postaviti pitanje definicije štete i praga odgovornosti. Prvo, postavlja se pitanje bi li Direktiva 85/374/EEZ trebala obuhvaćati samo štetu na imovini u smislu materijalne stvari. U slučaju

⁹⁸³ Verhoeven, D., *Productveiligheid en productaansprakelijkheid* (doktorska disertacija), Antwerpen, 2017., str. 204.

⁹⁸⁴ Čl. 11 §2, st. 3 Zakona o odgovornosti za proizvode (Wet Productaansprakelijkheid): „... nakon odbitka ...”

⁹⁸⁵ Čl. 6:190, §1 NBW (nizozemski Građanski zakonik)

⁹⁸⁶ Mišljenje nezavisnog odvjetnika Geelhoeda u predmetu C-52/00 Komisija protiv Francuske [2001.] ECR. 2002, str. I-3827, par. 68. preambule

⁹⁸⁷ Ibid., par. 68-69. preambule

⁹⁸⁸ COM(2022) 495 final

potvrdnog odgovora to bi isključilo štetu uzrokovanu neispravnim proizvodom na primjer na digitalnom sadržaju ili računalnim programima. Budući da države članice koriste različite izraze u implementaciji Direktive 85/374/EEZ, ne može se sa sigurnošću procijeniti što bi trebalo shvatiti pod pokretnim stvarima. Štoviše, šteta povezana s gubitkom ili uništenjem podataka ili povredama privatnosti danas može imati vrlo značajan utjecaj na oštećenike. Europska komisija bi mogla uzeti u obzir ovaj čimbenik kako bi analizirala treba li definiciju proširiti na ovu vrstu štete. Primjerice, podaci u vezi s genetskim kodom neke osobe mogu se staviti na raspolaganje trećim stranama, poput osiguravatelja ili poslodavaca, upotrebom neispravne aplikacije. Slično tome, pametni zvučnici koji snimaju razgovore mogli bi biti ranjivi na protupravne kibernetičke aktivnosti, a snimljeni osobni podaci mogli bi biti zloupotrijebljeni i postati dostupni trećim osobama. Takvo bi otkrivanje podataka moglo imati dalekosežne posljedice na privatnost pojedinaca, stoga je važno pojasniti primjenjuje li se Direktiva 85/374/EEZ i u takvim situacijama.

Direktivom 85/374/EEZ se uspostavlja pravo na naknadu imovinske štete na objektima koji se koriste u privatne svrhe. Ova se odredba ne primjenjuje kad šteta nastane u kontekstu profesionalne djelatnosti. Značaj ove razlike između privatne i profesionalne upotrebe danas se dovodi u pitanje. Prvo, razlikovanje privatnih i profesionalnih aktivnosti može biti složen zadatak kada je riječ o „pametnim telefonima, tehnologijama u oblaku i povezanim uređajima“. Ove vrste proizvoda ne mogu se strogo dodijeliti privatnoj ili profesionalnoj upotrebi, a zahtijevanje od potrošača da vode takvu razliku moglo bi značajno zakomplicirati zadatak dokazivanja postojanja štete pred sudovima.⁹⁸⁹

Uz navedeno, važno je i razmotriti treba li ukinuti prag od 500 eura. Naime, ne samo da bi bilo složeno procijeniti novčanu vrijednost štete poput gubitka podataka ili povrede privatnosti, već je i vjerojatno da bi njihova vrijednost često ostala ispod 500 €, tako da bi proširenje Direktive u praksi bilo neučinkovito.

U Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode širi se opseg štete, tako da novo uređenje obuhvaća materijalne gubitke nastale zbog: (a) smrti ili tjelesne ozljede,

⁹⁸⁹ De Meeu, Charlotte, The Product Liability Directive at the Age of the Digital Industrial Revolution: Fit for Innovation?, *Journal of European Consumer and Market Law (EuCML)* (2019, br 4)

uključujući medicinski priznatu štetu psihičkom zdravlju; (b) oštećenja ili uništenja bilo koje imovine, osim: i. samog neispravnog proizvoda; ii. proizvoda oštećenog neispravnim sastavnim dijelom tog proizvoda; iii. imovine koja se koristi isključivo u profesionalne svrhe.⁹⁹⁰ Ovdje treba primijetiti i važnu promjenu, naime, u čl. 4. toč. 6 (a) izrijeком se navodi da je psihička ozljeda, pod uvjetom da je medicinski priznata, jednaka fizičkoj ozljedi. Što se tiče tjelesnih ozljeda, to znači da treba pokriti sve materijalne gubitke koji proizlaze ne samo iz oštećenja fizičkog zdravlja, već i iz oštećenja psihičkog zdravlja. S druge strane, Prijedlog Direktive ukida mogućnost država članica za odbitnu franšizu od 500 eura.

Isto tako, nadoknativa šteta prema toč. (c) istog čl. i istog st. obuhvaća i materijalne gubitke nastale zbog gubitka ili oštećenja podataka koji se ne upotrebljavaju isključivo u profesionalne svrhe. Dakle, ako neispravan proizvod uzrokuje gubitak podataka koji se komercijalno koriste, nastala šteta ne bi se mogla nadoknaditi prema navedenoj odredbi. Ovo rješenje odražava naglasak na ulozi okvira odgovornosti za proizvode kao zakonodavstva o zaštiti potrošača.⁹⁹¹ Prema čl. 4. toč. (7) Prijedloga Direktive pojam „podaci” znači podaci kako su definirani u čl. 2. toč. 1. Uredbe (EU) br. 2022/868 Europskog parlamenta i Vijeća⁹⁹²) tj. „svaki digitalni prikaz akata, činjenica ili informacija i svaka kompilacija tih akata, činjenica ili informacija, uključujući u obliku zvučnog, vizualnog ili audiovizualnog zapisa“. Treba napomenuti da će samo materijalni gubici koji proizlaze iz gubitka podataka uzrokovanih neispravnim proizvodom biti nadoknadivi prema prijedlogu Direktive. Ako npr. neispravan tvrdi disk uzrokuje gubitak svih digitalnih materijala za učenje, šteta se može povezati s objektivnom tržišnom cijenom, a oštećenik može kvantificirati svoju imovinsku štetu. U drugom slučaju, na primjer ako je kvar tvrdog diska prouzročio gubitak digitalnih fotografija značajne emocionalne vrijednosti, oštećenik neće moći potraživati naknadu štete zbog neimovinske štete (npr. psihičke boli), no sam gubitak podataka može predstavljati imovinsku štetu tek ukoliko bi podaci nacionalnim propisima bili izjednačeni sa stvarima ili imovinom.⁹⁹³ Kad je riječ o izmakloj koristi, ako ako se npr. izgubi digitalna sveučilišna diploma ili certifikat o stečenom profesionalnom

⁹⁹⁰ Čl. 4. toč. (6) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

⁹⁹¹ Li, Shu, Schütte, Béatrice, The proposal for a revised Product Liability Directive: The emperor's new clothes?, *Maastricht Journal of European and Comparative Law*, 0 (0), str. 12. <https://doi.org/10.1177/1023263X231216941>

⁹⁹² Uredba (EU) 2022/868 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2022. o europskom upravljanju podacima i izmjeni Uredbe (EU) 2018/1724 (Akt o upravljanju podacima), SL L 152/1 od 3.6.2022

⁹⁹³ O podacima kao imovini v. u dijelu 7.3.1.3. ovoga rada

stupnju obrazovanja, zbog neispravnog sustava za upravljanje dokumentima i stoga njegov nositelj ne može ispuniti obrazac za prijavu za posao na vrijeme, oštećenici mogu ishoditi naknadu zbog izgubljene koristi. Slijedimo li logiku hrvatskog ZOO-a, čl. 1046. izgubljena korist predstavljat će imovinsku štetu i oštećenik će zbog neostvarivanja koristi moći ishoditi naknadu prema pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod.⁹⁹⁴

Uništenje i oštećenje digitalnih podataka može prouzročiti veliku štetu, potencijalno težu nego na materijalnim predmetima. Na ovaj način Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode uzima u obzir sve veću važnost podataka kao komercijalno vrijednog dobra. Wagner, stoga ističe, da je „uključivanje digitalnih podataka u opseg zaštite dobrodošla potvrda promjenjivog krajolika vlasništva u digitalnoj eri. Nadalje, lijepo uravnotežuje pojam nadoknadive štete s definicijom proizvoda. Kao što se podaci prihvaćaju kao izvor ozljede, oni se također prepoznaju kao izvor gubitka. Naposljetku, klasifikacija podataka kao osobnog vlasništva zaštićenog prema zakonu o odgovornosti za proizvode odražava razvoj događaja koji se također događa u nacionalnim sustavima građanskog delikta.“⁹⁹⁵ No, ovoj Wagnerovoj konstataciji može se i uputiti kritika jer time što se prema Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode naknađuje imovinska šteta zbog gubitka podataka ne znači da su podatci izjednačeni sa stvarima. Imovinska šteta može se očitovati u gubitku vrijedne zbirke filmova ili glazbenih albuma čija se vrijednost može kvantificirati, i ta vrijednost će predstavljati materijalnu štetu, a to hoće li podatci biti izjednačeni sa stvarima i imovinom, prema mišljenju autora ovoga rada, ovisit će o europskim, odnosno nacionalnim propisima.

9.1.9 Vremensko ograničenje za podnošenje zahtjeva prema Direktivi 85/374/EEZ

Odgovornost proizvođača ograničena je rokovima. U odredbi čl. 10 st. 1. Direktive propisano je: „Države članice dostavljaju svom zakonodavstvu primjenu ograničenog razdoblja zastare od tri godine za postupak povrata naknade za štetu prema Direktivi 85/374/EEZ. Razdoblje zastare počinje teći od dana kada je tužitelj primijetio, ili opravdano bio upoznat s neispravnošću

⁹⁹⁴ Prema odredbi hrvatskog ZOO-a, čl. 1046. kao imovinska šteta priznaje se i izmakla korist; o izmakloj koristi kao imovinskoj šteti v. Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z. i Belanić, L., op. cit., str. 71.

⁹⁹⁵ Wagner, G., Liability Rules for the Digital Age – Aiming for the Brussels Effect, *Journal of European Tort Law* 2022; vol. 13. br. 3, str. 191–243 (str. 211.), interpretirajući Zech, H., *Information as Property* (2015) *JIPITEC* vol. 6., str. 192; Ritter, J., Mayer, A., *Regulating Data as Property: A New Construct for Moving Forward*, (2017-2018) *Duke L & Tech Rev* vol. 16., str. 220; Wagner, G., u: *Münchener Kommentar zum BGB* (fn. 42) § 823 para 332 et seq.

i identitetom proizvođača“. Stoga je i u našem ZOO-u u odredbi čl. 1080. st. 1. propisano da „Tražbina popravljivanja štete prouzročene neispravnim proizvodom zastarijeva u roku od tri godine od dana kad je oštećenik saznao ili morao saznati za štetu, neispravnost i osobu proizvođača.“

U odredbi čl. 11. Direktive 85/374/EEZ propisano je da će države članice u svom zakonodavstvu predvidjeti da se prava dodijeljena oštećenoj osobi u skladu s ovom Direktivom gase po isteku razdoblja od deset godina od dana kada je proizvođač stavio na tržište proizvod koji je prouzročio štetu, osim ako je oštećena osoba u međuvremenu pokrenula postupak protiv proizvođača.⁹⁹⁶ Obzirom da je u čl. 11. Direktive 85/374/EEZ Ukoja je prenesena i u ZOO-u (čl. 1080. st. 2.) propisano da se prava gase, ovaj rok treba smatrati prekluzivnim, a ne zastarnim rokom, budući da ne prestaje samo zahtjev za ostvarenjem prava, već prestaju i sama prava koja propizlaze iz Direktive 85/374/EEZ, odnosno ZOO-a.⁹⁹⁷ Ovo ograničenje odgovornosti opravdava se time da objektivna odgovornost proizvođačima stavlja veći teret od odgovornosti prema tradicionalnim sustavima ugovorne ili izvanugovorne odgovornosti. Stoga je razdoblje odgovornosti ograničeno kako se ne bi obeshrabrile tehnološke inovacije i omogućilo osiguranje.

Ovdje se postavlja pitanje treba li produljiti opće vremensko ograničenje za ostvarenje prava od deset godina iz čl. 11. Direktive 85/374/EEZ, odnosno, propisati dulji rok za određene vrste ili skupine proizvoda, i bi li troškove i posljedice takve promjene trebala i mogla snositi industrija i tržište osiguranja.⁹⁹⁸ Naime, postoje argumenti za produljenje roka, barem s obzirom na određene skupine proizvoda (poput prehrambenih proizvoda, farmaceutskih proizvoda, poljoprivrednih proizvoda ili proizvoda namijenjenih posebno dugotrajnoj upotrebi), prepoznato je da u ovim sektorima, a posebno kod proizvoda, poput digitalnih tehnologija u nastajanju ili npr. farmaceutskih proizvoda, šteta može postati vidljiva nakon duljeg perioda od njihova korištenja. Iz tog razloga može se tvrditi da bi trebalo ukloniti desetogodišnje ograničenje za ove vrste

⁹⁹⁶ Naš ZOO u odredbi čl. 1080. st. 2. propisuje da se „pravo na popravljivanje štete prouzročene neispravnim proizvodom gasi u roku od deset godina od dana njegova stavljanja u promet, osim ako je u tom roku protiv proizvođača pokrenut postupak pred sudom ili drugim nadležnim tijelom radi utvrđivanja ili ostvarivanja tražbine na popravljivanje štete iz ovoga odsjeka.“

⁹⁹⁷ Tako i Baretić, M., op. cit. (doktorska disertacija) (2005.), str. 369.

⁹⁹⁸ Report from the Commission on the Application of Directive 85/374 on Liability for Defective Products (COM/2000/0893 final), Dio 3.2.4., <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52000DC0893> (31. svibnja 2023.)

proizvoda.⁹⁹⁹ Na primjer, novi pametni proizvod mogao bi emitirati neobično visok stupanj zračenja, što bi moglo dovesti do neplodnosti njegovih korisnika, koja će se dijagnosticirati godinama kasnije, a time i spriječiti oštećenika da ostvari svoja prava prema Direktivi 85/374/EEZ. S druge strane, Komisija ovo ograničenje opravdava obrazloženjem da uspostavlja ravnotežu sa objektivnom odgovornošću proizvođača i stvara poticaj za ulaganje u novu tehnologiju.¹⁰⁰⁰ Produženje bi, naime, moglo dovesti do znatnog povećanja troškova za proizvođače, što bi bilo nesrazmjerno prednostima oštećenika.

U tom smislu i Europski sud za ljudska prava stoga upozorio je da bi se u iznimnim okolnostima, poput kasne pojave štete, pravo na pristup sudu moglo povrijediti desetogodišnjim rokom ograničenja.¹⁰⁰¹ Zato bi mogući kompromis mogao biti da se s jedne strane kao opće pravilo zadrži desetogodišnje ograničenje, dok da s druge strane to ograničenje ima fleksibilnost u iznimnim okolnostima npr. kod digitalnih tehnologija i farmaceutskih proizvoda.¹⁰⁰²

Prema odredbi čl. 14. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod na pokretanje postupka za naknadu štete obuhvaćene područjem primjene te Direktive primjenjuje rok zastare od tri godine. Razdoblje zastare počinje teći od dana kad je oštećena osoba bila upoznata ili je opravdano trebala biti upoznata sa: (a) štetom; (b) neispravnošću; (c) identitetom relevantnog gospodarskog subjekta koji se može smatrati odgovornim za štetu u skladu s čl. 7. Prema odredbi st. 2. čl. 14. prava dodijeljena oštećenoj osobi u skladu s ovom Direktivom prestaju istekom roka zastare od 10 godina od datuma na koji je konkretni neispravan proizvod koji je prouzročio štetu stavljen na tržište, stavljen u uporabu ili znatno izmijenjen kako je navedeno u odredbi čl. 7. st. 4., osim ako je tužitelj u međuvremenu pokrenuo postupak pred nacionalnim sudom protiv gospodarskog subjekta koji se može smatrati odgovornim u skladu s čl. 7. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode.

⁹⁹⁹ Ibid., Dio 3.2.4.

¹⁰⁰⁰ European Commission, Green Paper on Liability for Defective Products COM(1999) 396 final, str. 26-27. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51999DC0396&from=EN> (31. svibnja 2023.)

¹⁰⁰¹ Howald Moor and Others v Switzerland, App no 52067/10 and 41072/11 (ECtHR, 11 March 2014), [79].

¹⁰⁰² Čl. 9 t. (b) Direktive 85/374/EEZ; De Meeus, C., The Product Liability Directive at the Age of the Digital Industrial Revolution: Fit for Innovation?, Journal of European Consumer and Market Law, vol. 8, br. 4 (2019), str. 153.

U odnosu na Direktivu 85/374/EEZ, Prijedlog Direktive uvodi jednu novinu te produljuje rok od 10 godina kada se simptomi tjelesne ozljede pojavljuju s vremenskim odmakom, kako bi se oštećeniku omogućilo ishođenje naknade štete u odnosu na takve ozljede. Naime, iznimno od čl. 14. st. 2., „ako oštećena osoba nije mogla pokrenuti postupak u roku od deset godina zbog kasnijeg nastanka tjelesne ozljede, prava dodijeljena oštećenoj osobi u skladu s ovom Direktivom prestaju istekom roka zastare od 15 godina.“ Po mišljenju autora ovoga rada, rok od 15 godina za tzv. latentne ozljede posve je prikladan, naime, odredi li se dulji rok (npr. 25 godina) takve implikacije mogu biti teške za tuženike, jer nakon proteka duljeg roka možda više neće biti dostupna dokumentacija, a također postoje i velike implikacije za osiguranje rizika odgovornosti za proizvode.

9.1.10 Može li se ugovorom ograničiti ili isključiti odgovornost u europskom sustavu odgovornosti za neispravan proizvod?

U ugovorima o licenci¹⁰⁰³, davatelji licenci o korištenju softvera, redovito isključuju svaku odgovornost za štetu koja može nastati korištenjem računalnog programa.¹⁰⁰⁴ No, prema odredbi čl. 12. Direktive 85/374/EEZ, odgovornost proizvođača u odnosu prema oštećenoj osobi, koja proizlazi iz ove Direktive, ne smije se ograničiti niti isključiti. Zato bi ugovorna odredba koja sadrži takva ograničenja ili isključenja odgovornosti proizvođača prema oštećenicima bila ništetna temeljem odredbe čl. 322. ZOO jer je protivna prisilnom propisu (tj. kogentnoj normi). No, čak da ovakva zabrana nije propisana odredbom čl. 12. Direktive 85/374/EEZ, takvi opći uvjeti, u kojima proizvođač isključuje svoju odgovornost prema stjecatelju licenci za korištenje računalnog programa, po ocjeni autora ovoga rada, bili bi ništetni prema odredbi čl. 296. ZOO-a, prema kojem su ništetne odredbe općih uvjeta ugovora koje, suprotno načelu savjesnosti i poštenja, prouzroče očiglednu neravnopravnost u pravima i obvezama strana na štetu suugovaratelja sastavljača ili

¹⁰⁰³ Ugovor o licenci uređen je u našem ZOO-u čl. 699 do 724.

¹⁰⁰⁴ *End User License Agreement* (EULA) je ugovor kojim proizvođači „vlasničkog“ softvera definiraju upotrebu svog proizvoda. Kroz EULA, oni definiraju ograničenja i prava korisnika, istovremeno se oslobađajući od odgovornosti. Dok svaki proizvođač ima svoju verziju EULA, osnovna svrha ostaje ista, iako se detalji mogu razlikovati ovisno o specifičnostima softvera. Ranije su se pojavljivali pravni problemi zbog pokušaja proizvođača softvera da što više ograniče prava korisnika, što je uključivalo čak i ograničavanje slobode govora, npr. u odredbama EULA proizvođači su čak umetali odredbe prema kojima se se korisniku uskraćuje ili ograničava pravo izražavanja mišljenja o softveru, bilo pozitivno ili negativno. (detaljnije o EULA v. Terasaki, M., *Do end user license agreements bind normal people*, *Western State University Law Review*, vol. 41, br. 3 (proljeće 2014), str. 467-490.

ugrožavaju postizanje svrhe sklopljenog ugovora, čak i ako su opći uvjeti koji ih sadrže odobreni od nadležnog tijela. Prilikom ocjene ništetnosti određene odredbe općih uvjeta ugovora uzimaju se u obzir sve okolnosti prije i u vrijeme sklapanja ugovora, pravna narav ugovora, vrsta robe ili usluge koja je objekt činidbe, ostale odredbe ugovora kao i odredbe drugog ugovora s kojim je ta odredba općih uvjeta ugovora povezana.¹⁰⁰⁵ Takva ugovorna odredba nesumnjivo bi prouzročila očiglednu neravnopravnost stjecatelja licence, jer ne može utjecati na sadržaj općih uvjeta, već ih je dužan prihvatiti ako želi sklopiti ugovor koji je unaprijed pripremio proizvođač.

Kad je riječ o isključenju ili ograničenju odgovornosti, zaključno valja navesti da je odredbom čl. 13. Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode, također propisano „da su države članice dužne osigurati da odgovornost gospodarskog subjekta u skladu s tom Direktivom nije, u odnosu na oštećenu osobu, ograničena ili isključena ugovornom odredbom ili nacionalnim pravom“. Naime, zaštita potrošača bila bi dovedena u pitanje kad bi se odgovornost gospodarskog subjekta mogla ograničiti ili isključiti ugovornim odredbama. Iz istog razloga ne bi trebalo biti moguće da se odredbama nacionalnog prava ograniči ili isključi odgovornost, primjerice određivanjem gornjih financijskih iznosa za odgovornost gospodarskog subjekta.¹⁰⁰⁶ Kad je riječ o potrošačkim ugovorima, njihova se valjanost, odnosno valjanost pojedinih ugovornih odredaba, može ocjenjivati i prema propisima o zaštiti potrošača,¹⁰⁰⁷ no zbog ograničenog opsega ovoga rada, oni se neće detaljnije obrađivati.

9.2 Međuzaključak

U znanstvenoj i stručnoj literaturi o odgovornosti za neispravne proizvode do danas prevladava mišljenje da proizvod zahtijeva objekt u fizičkom (materijalno, tjelesnom) smislu.¹⁰⁰⁸ Kao rezultat toga, softver koji se prenosi online putem i koji se ne nalazi na fizičkom mediju ne bi podlijegao pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod sve dok nije utjelovljen na nosaču

¹⁰⁰⁵ Čl. 296. st. 2. ZOO-a

¹⁰⁰⁶ Tako i Par. 42. preambule Prijedloga Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode (COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD))

¹⁰⁰⁷ Npr. Direktiva 2011/83/EU Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2011. o pravima potrošača, izmjeni Direktive Vijeća 93/13/EEZ i Direktive 1999/44/EZ Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Direktive Vijeća 85/577/EEZ i Direktive 97/7/EZ Europskog parlamenta i Vijeća (Tekst značajan za EGP) (SL L 304, 22. 11. 2011.)

¹⁰⁰⁸ Tako i Ehrling, P., Taeger, J. (ur), Produkthaftungs- und Produktsicherheitsrecht, Nomos, Baden - Baden, 2022., str. 351.

podataka.¹⁰⁰⁹ Međutim, operativni sustavi, ugrađeni softver, računalni programi, aplikacije, IoT ili sustavi umjetne inteligencije, sve češći su na tržištu i sve važniji za funkcioniranje proizvoda. Softver se može staviti na tržište kao samostalni proizvod, a poslije se može ugraditi u druge proizvode kao sastavni dio te svojom izvedbom prouzročiti štetu. Stoga je zbog pravne sigurnosti, važno objasniti da se softver smatra proizvodom u smislu pravila o odgovornosti za neispravne proizvode, bez obzira na način isporuke ili korištenja, bilo da je pohranjen na uređaju ili se pristupa putem tehnologija u oblaku. Definiciju „proizvoda” iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ zato je potrebno osuvremeniti kako bi obuhvatila softver i digitalne usluge koje pruža proizvođač nakon isporuke proizvoda, gdje se zadržava kontrola proizvođača nad funkcioniranjem proizvoda, i važne su za sigurno funkcioniranje proizvoda. Kako bi se uklonila svaka nesigurnost u pogledu primjene pravila o odgovornosti za neispravan proizvod na računalni softver, važno je izvršiti reviziju pojma „proizvoda”. Ograničavanje primjene isključivo na „utjelovljeni softver” rezultiralo bi nedosljednostima ako bi se softver prepoznao kao komponenta, ali ne i kao samostalan proizvod. Uz navedeno, pojava digitalnih proizvoda kao nove vrste proizvoda već je priznata u drugim propisima EU-a.¹⁰¹⁰ Stoga, uz proširenje definicije „proizvoda” koja bi uključila proizvode s digitalnim elementima, definiciju bi trebalo dodatno proširiti tako da uključuje „digitalne proizvode”,¹⁰¹¹ tj. digitalni sadržaj i digitalne usluge kako je definirano u Direktivi o digitalnom sadržaju i uslugama (Direktiva 2019/770/EU).¹⁰¹²

U tom smislu važno je istaći da novi Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode pod pojmom proizvoda uvodi značajnu novinu i sada uključuje potpuno digitalne proizvode, i to: datoteke za digitalnu proizvodnju i softver¹⁰¹³; a kao sastavni dio proizvoda podrazumijeva ne samo materijalne predmete, već i nematerijalna dobra.¹⁰¹⁴ Kad je riječ o

¹⁰⁰⁹ Ibid., str. 351.

¹⁰¹⁰ U drugačijem kontekstu, čl. 2(c) Direktive o nepoštenim trgovačkim praksama (2005/29/EU, kako je izmijenjena Direktivom 2019/2161/EU) definira „proizvod” kao „svaku robu ili uslugu uključujući nekretninu, digitalnu uslugu i digitalni sadržaj, kao i prava i obveze”.

¹⁰¹¹ Prema tumačenju jednog dijela autora digitalni sadržaj već se sada nalazi unutar opsega definicije proizvoda: vidi Fairgrieve et al, Product Liability Directive, u Machnikowski, P. (ur.), European Product Liability – An analysis of the state of the art in the era of new technologies, Intersentia, Cambridge, 2017, str 46-47.

¹⁰¹² Twigg-Flesner, C., Guiding Principles for Updating the Product Liability Directive for the Digital Age (Pilot ELI Innovation Paper) (January 20, 2021). Christian Twigg-Flesner, Guiding Principles for Updating the Product Liability Directive for the Digital Age (Pilot ELI Innovation Paper), European Law Institute (January 2021), <https://ssrn.com/abstract=3770796>

¹⁰¹³ Čl. 4. toč. (1) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

¹⁰¹⁴ Čl. 4. toč. (1). – (4). Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

softveru, za pretpostaviti je da u opseg čl. 4. toč. (1). Prijedloga Direktive prije svega ulazi funkcionalni softver, koji upravlja radom strojeva i uređaja, no ne i svaki digitalni sadržaj.¹⁰¹⁵ Prema mišljenju autora ovoga rada intencija europskog zakonodavca nije bila obuhvatiti cjelokupan digitalni sadržaj, koji obuhvaća širok raspon sadržaja, poput medijskih datoteka, e-knjiga i sl., već onaj koji svojim djelovanjem može prouzročiti štetu upravljajući uređajima i koji je u funkcionalnom smislu izjednačen sa stvarima.¹⁰¹⁶ Proširenjem definicije “proizvoda” na softver, sam softver umjetne inteligencije bio bi uključen u opseg primjene pravila o odgovornosti za neispravne proizvode.¹⁰¹⁷ Sastavni dio proizvoda u smislu čl. 4. st. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode obuhvaćao bi isto tako i svaku povezanu uslugu, koju je proizvođač tog proizvoda ugradio u proizvod ili povezao s njime ili je to provedeno pod njegovom kontrolom, npr. redovita opskrba digitalnim podacima potrebnim za rad proizvoda (kao što su kartografski podaci koji se koriste za GPS sustave). Važno je navesti da prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode obuhvaća isključivo povezane digitalne usluge koje mogu odrediti sigurnost proizvoda (na isti način na koji druge fizičke ili digitalne komponente mogu odrediti sigurnost proizvoda) uz zadržavanje općeg načela da usluge same po sebi ne spadaju u opseg Prijedloga nove Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode.¹⁰¹⁸ Po ocjeni autora ovakvim uređenjem na kvalitetan se način modernizira Direktiva 85/374 te prilagođava današnjoj tzv. “digitalnoj stvarnosti”. Prijedlog je, prema mišljenju autora ovoga rada, uravnotežen jer ne obuhvaća cjelokupan digitalni sadržaj, već isključivo funkcionalan softver (što bi se, doduše moglo i na neki način naglasiti u Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode). Isto tako, navedeni Prijedlog obuhvaća povezane usluge, u smislu isporuke podataka i ažuriranja važnih za sigurnost konkretnog proizvoda, a da istovremeno zadržava načelo da se pravila o odgovornosti za neispravne proizvode ne primjenjuje na same usluge, već u biti na ažuriranja (tj. računalni softver) te isporuku podataka, koji su važni za sigurnost proizvoda.

¹⁰¹⁵ Detaljnije o razlikovanju softvera od informacija v. u dijelu 9.1.1.2. ovoga rada

¹⁰¹⁶ Ibid.

¹⁰¹⁷ No, takvo će proširenje podlijevati ugrađenim ograničenjima sustava odgovornosti za neispravne proizvode, te će se stoga primjenjivati samo na štetu koja je njime obuhvaćena, a ne, na primjer, na čisti ekonomski gubitak ili čisto emocionalnu štetu. Također, jednako će se primjenjivati i drugi zahtjevi odgovornosti, kao što je potreba da oštećenik dokaže neispravnost u umjetnoj inteligenciji kao uzrok štete, kao i obrana dostupna razvijaju algoritma.

¹⁰¹⁸ Detaljnije v. Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 5., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

Međutim, neki problemi ostaju u trenutnoj verziji Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod. Prvo, iako je softver jasno kategoriziran kao proizvod, taj pojam nije izrijekom definiran. Posljedično, nije očito hoće li se određeni poslovni modeli, poput “Software as a service” (SaaS)¹⁰¹⁹, tj. korištenje aplikacija temeljenih na oblaku putem interneta (npr. e-pošta, kalendar i uredski alati (kao što je Microsoft Office 365)), smatrati digitalnim uslugama ili softverom. Osim toga, nejasno je koje se povezane usluge mogu smatrati komponentama – ne može se znati u kojoj je mjeri povezana usluga “funkcionalna”. Isto tako, tretiranje neažuriranja ili nadogradnje softvera kao čimbenika u određivanju neispravnosti znači da će pravne posljedice takvih propusta biti određene zakonom, a ne odredbama i uvjetima koje su ugovorile ugovorne strane. Ovo je značajna promjena paradigme za softversku industriju i može preopteretiti programere softvera i spriječiti inovacije.¹⁰²⁰

Kad je riječ o neispravnosti treba navesti da je i Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod zadržao test legitimnih sigurnosnih očekivanja. Prema Direktivi 85/374/EEZ, proizvod je “neispravan” ako “ne pruža sigurnost koju osoba ima pravo očekivati”. Konkretno, predložena Direktiva objašnjava da se ovaj objektivni standard ne odnosi na “osobu” i umjesto toga je ona razina sigurnosti “koju šira javnost ima pravo očekivati” od proizvoda, s obzirom na “namjeravan cilj, objektivne karakteristike i svojstva dotičnog proizvoda i specifične zahtjeve skupine korisnika kojima je proizvod namijenjen.” Na ovaj način test legitimnih očekivanja jasnije je definiran u skladu sa sudskom praksom i tumačenjem sudova.¹⁰²¹

Nadalje, pravila o odgovornosti iz Direktive 85/374 polaze od pretpostavke da se proizvod ne mijenja nakon što je stavljen na tržište. Iz današnje perspektive, u kontekstu digitalnih proizvoda, računalnog softvera, IoT uređaja, umjetne inteligencije te ažuriranja proizvoda i pružanja podataka neophodnih za sigurno funkcioniranje proizvoda takvo rješenje teško da se može prihvatiti jer proizvođač sve češće zadržava kontrolu nad proizvodima koji se oslanjaju na digitalne elemente za obavljanje svojih funkcija i čisto digitalne proizvode, i nakon njegovog

¹⁰¹⁹ What is Software as a service (SaaS)? [https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-saas#:~:text=Software%20as%20a%20service%20\(SaaS,from%20a%20cloud%20service%20provider](https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-saas#:~:text=Software%20as%20a%20service%20(SaaS,from%20a%20cloud%20service%20provider). (7. svibnja 2024.)

¹⁰²⁰ Li, S., Schütte, B., op. cit., str. 22.

¹⁰²¹ O testu legitimnih sigurnosnih očekivanja v. u dijelu 9.1.2.1. ovoga rada

puštanja u promet. Čl. 6. st. 1. i 2. Direktive imali su smisla kada je usvojena Direktiva 85/374/EEZ 1985. godine i kada je bilo moguće identificirati jedan trenutak kada se to dogodilo. Kontinuirano praćenje i ažuriranje, posebno digitalnih elemenata, znači da se odgovornost proizvođača može proširiti i dalje od trenutka kada je proizvod prvi put pušten u promet.¹⁰²² Iz tog razloga Prijedlog Direktive ne ograničava se na trenutak u kojem je proizvod stavljen na tržište ili u uporabu, već, ako proizvođač zadržava kontrolu nad proizvodom nakon tog trenutka, trenutak u kojem proizvod prestaje biti pod kontrolom proizvođača. Iz navedenih razloga takvo je rješenje nužno i može doprinijeti sigurnosti proizvoda, npr. kod automatiziranih proizvoda koji zahtijevaju kontinuirano poštivanje propisa, kao na primjer automatizirana vozila.¹⁰²³

Isto tako važno je napomenuti da odredba čl. 6. st. 1. toč. (c) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod prilagođava definiciju „neispravnosti“ uzimajući u obzir proizvode čija je jedna od značajki modifikacije proizvoda (npr. učenje) nakon isporuke. U ovom smislu, procjena neispravnosti trebala bi uzeti u obzir ne samo očekivanja koja se temelje na verziji proizvoda koji je stavljen na tržište, već i očekivanja o učenju proizvoda iz podataka koje prikuplja tijekom svoje upotrebe.¹⁰²⁴ Naime, sustavi umjetne inteligencije koji se temelje na strojnom učenju nakon puštanja u promet mogu se ponašati na način koji se razlikuje od načina koji je predviđen.¹⁰²⁵ Korisnik sustava s umjetnom inteligencijom imat će opravdana sigurnosna očekivanja da neće biti oštećen uporabom sustava UI, opravdana sigurnosna očekivanja bit će barem tolika da uporaba sustava UI ne predstavlja rizik za život i zdravlje.¹⁰²⁶ Stoga je prema mišljenju autora ovoga rada proizvođač dužan uzeti u obzir otvorenost sustava i povezanih rizika, te bi trebao kroz određeno razdoblje, vodeći računa o samoučenju UI sustava, zadržati kontrolu nad posebno rizičnim proizvodom putem sigurnosnih zakrpa, ažuriranja programa i podataka, te osigurati da takav sustav što sigurnije djeluje u svojoj okolini, kroz konfiguraciju proizvoda, proizvođač bi trebao osigurati da korisnik (operator) može na adekvatan način vršiti nadzor nad

¹⁰²² Koch, Bernhard A, Borghetti, Jean-Sébastien, Machnikowski, Piotr, Pichonnaz, Pascal, Rodríguez de las Heras Ballell, Teresa, Twigg-Flesner, Christian and Wendehorst, Christiane. "Response of the European Law Institute to the Public Consultation on Civil Liability – Adapting Liability Rules to the Digital Age and Artificial Intelligence" *Journal of European Tort Law*, vol. 13, no. 1, 2022, pp. 25-63. <https://doi.org/10.1515/jetl-2022-0002>

¹⁰²³ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence?, <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (6. lipnja 2023.)

¹⁰²⁴ Li, S., Schütte, B., op. cit., str. 22.

¹⁰²⁵ Ehrling, P., Taeger, J., op. cit., str. 180-181.

¹⁰²⁶ Ehrling, P., Taeger, J., op. cit., str. 180-181.

takvim proizvodom, isključiti ga iz uporabe, onеспособiti njegovo štetno djelovanje te pružiti adekvatne informacije korisnicima o takvom sustavu, informirati ga da se djelovanje sustava temelji na umjetnoj inteligenciji te da su moguće nepredvidive reakcije sustava. Ni Direktiva 85/374/EEZ, niti Prijedlog nove Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode ne predviđaju obvezu proizvođača UI sustava da nadzire rad sustava nakon njegovog puštanja u promet.

Prema mišljenju autora ovoga rada Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode valjalo bi dopuniti na način da se predvidi dužnost proizvođača da i nakon puštanja proizvoda u promet prati i obavještava javnost na prikladan način o neispravnostima za koje je saznao nakon puštanja proizvoda u promet, posebno za sustave UI koji se nastavljaju razvijati i mijenjati kroz interakciju sa okolinom. Stoga je jedan od prijedloga autora ovoga rada, po uzoru na američki *Restatement (Third) of Torts* (§ 10. i 11.) urediti dužnosti proizvođača nakon prodaje, odnosno dužnost upozoriti korisnike njegovih proizvoda, odnosno javnost, na neispravnosti proizvoda, odnosno na opasnosti koje proizvod predstavlja, a koje su otkrivene nakon stavljanja na tržište. Takva promjena pravnog okvira potaknula bi proizvođača softvera da nastavi pratiti i nadzirati rad svojih proizvoda nakon što budu u prometu. Proizvođači softvera, za razliku od proizvođača drugih proizvoda, tehnički su sposobni kontinuirano upravljati sigurnošću svojih proizvoda. Kao posljedica toga, još uvijek se smatraju onima koji izbjegavaju najjeftinije troškove, čak i kada robot samostalno mijenja svoje sposobnosti. Prema tome, za predvidjeti je da će obveze nakon prodaje vjerojatno biti sve prihvaćenije i da će se u budućnosti od proizvođača očekivati da poduzimaju sve snažnije postprodajne korektivne mjere koje bi u krajnjoj liniji mogle obuhvaćati i dužnost pružanja ažuriranja softvera.

S druge strane, odredba čl. 6. st. 1. toč. (f) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode izrijeком uključuje kibersigurnosne zahtjeve relevantne za sigurnost proizvoda. Krajnji potrošač očekuje ne samo da računalni program izvršava svoje zadaće za koje je temeljno programiran, već i da bude dizajniran tako da onemogućava neovlaštene upade trećih strana (hakera) putem računalnih mreža te da bude otporan na „računalne provale“. Napad koji je usmjeren na jedan stroj također može utjecati na druge uređaje u istom IoT sustavu, što može rezultirati značajnim gubitkom imovine (npr. krađa podataka o bankovnim računima) ili čak tjelesnom ozljedom (npr. kod „hakiranja“ autonomih vozila). Stoga se proizvod ne može smatrati

ispravnim ako ne ispunjava očekivanja šire javnosti o kibernetičkoj sigurnosti. Ovakvo rješenje moglo bi potaknuti proizvođače da usvoje odgovarajuće mjere kako bi spriječili kibernetičke napade na svoje proizvode. U tom smislu Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti usredotočen je na smanjenje rizika kibernetičke sigurnosti iz *ex ante* perspektive.¹⁰²⁷

Prema sadašnjem čl. 4. Direktive 85/374 na oštećenoj je osobi teret dokaza štete, neispravnosti i uzročne veze između neispravnosti i štete. Teret dokazivanja predstavlja najveću prepreku oštećenima koji potražuju naknadu od proizvođača. Vjerojatno će se ova prepreka čak i pogoršati porastom digitalnih proizvoda, zbog njihove neprozirnosti.¹⁰²⁸ Budući da je proizvođač taj koji raspolaže detaljnim informacijama o funkcioniranju proizvoda postavlja se pitanje je li takvo rješenje adekvatno ili ga je potrebno ublažiti u korist oštećenika. Naime, stavljajući proizvod na tržište, upravo proizvođač stvara izvor rizika koji mu se može pripisati. Naime, čl. 8. i 9. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode sadrže niz pravila o otkrivanju dokaza i dokazivanju uzročnosti. Tako su prema čl. 8. st. 1. navedenog Prijedloga, nacionalni sudovi ovlašteni, na zahtjev oštećene osobe koja traži naknadu štete koju je prouzročio neispravn proizvod („tužitelj”) i koja je iznijela dostatne činjenice i dokaze za utvrđivanje vjerodostojnosti zahtjeva za naknadu štete, naložiti tuženiku da otkrije relevantne dokaze koji su mu na raspolaganju. Međutim, daljnje odredbe predviđaju niz pravila koje uključuje proporcionalnost i zaštitu povjerljivih informacija i poslovnih tajni, pa je zapravo pitanje koliko će takav složen sustav pravila iz čl. 8. i 9. navedenog Prijedloga Direktive ostvariti svoju svrhu i olakšati tužitelju (oštećeniku) teret dokaza uzročne veze. Naime, učinkovitost novih procesnih mjera ostaje nejasna zbog dvosmislenog teksta trenutne verzije Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Na primjer, prije nego što naloži otkrivanje dokaza, nacionalni sud mora utvrditi jesu li činjenice i dokazi koje je oštećenik iznio „dovoljni za potporu vjerodostojnosti“ zahtjeva za naknadu štete. Nadalje, uzročna veza može se presumirati samo ako je „prouzročena šteta tipična za tu vrstu neispravnosti“ (čl. 9. st 3. Prijedloga Direktive), isto tako sud mora utvrditi što je „tehnička ili znanstvena složenost“, kao i procijeniti “vjerojatnost” da je proizvod neispravan i da

¹⁰²⁷ O odgovornosti proizvođača računalnih programa za sigurnosne ranjivosti i omogućavanje neovlaštenog prodora u računalni sustav v. detaljnije u dijelu 7.6. ovoga rada

¹⁰²⁸ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence? <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (12. travnja 2022.)

je uzrokovao štetu koja je sporna. Dvosmislenost tih odredbi mogla bi stvoriti veliku pravnu nesigurnost i prema mišljenju autora ovoga rada ove odredbe trebalo bi značajno pojednostavniti.

Prema autoru ovoga rada presumpcija uzročne veze kod odgovornosti za neispravan proizvod mnogo je adekvatije rješenje, kao što je to predviđeno u čl. 1063. našeg ZOO-a jer proizvođač je taj koji ima monopol informacija o djelovanju i značajkama proizvoda i korist od njegove proizvodnje te je stoga dužan na tržište puštati sigurne proizvode, može unapređivati njihove značajke, zaštititi se kroz osiguranje od odgovornosti te rasporediti svoje dobiti i gubitke.

Jedan od izazova u primjeni Direktive na digitalne proizvode je i tzv. egzoneracijski razlog razvojnog rizika. Prema čl. 7. toč. e., „proizvođač nije odgovoran ako dokaže da stupanj znanstvenog i tehničkog znanja u vrijeme stavljanja proizvoda na tržište nije bio takav da se moglo otkriti postojanje neispravnosti“ Ovaj je egzoneracijski razlog posebno problematičan kod novih tehnologija, čija sigurnost još nije u potpunosti poznata. Iako je i u Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod u čl. 10. st. 1. toč. (e)¹⁰²⁹, predviđen razvojni rizik kao egzoneracijski razlog, autor ovoga rada slaže se sa zaključkom Stručne skupine Komisije da „egzoneracijski razlog razvojnog rizika (...) ne bi trebao biti dostupan u slučajevima u kojima je bilo predvidljivo da bi se mogao dogoditi nepredviđen razvoj događaja.“¹⁰³⁰ Ovo stoga što je upravo proizvođač dužan osigurati sigurnost proizvoda te konstruirati sigurnosne značajke da autonomni sustavi ne dovedu u pitanje ljudski život, zdravlje i imovinu, nesigurni proizvodi, sukladno Direktivi 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda ne bi smjeli niti biti pušteni na tržište.

Jedno od glavnih ograničenja Direktive 85/374 je i činjenica da ona predviđa samo naknadu imovinske štete (a) šteta nastala smrću ili tjelesnim ozljedama; (b) šteta na bilo kojem predmetu, ili uništenje bilo kojeg predmeta ili imovine osim samog neispravnog proizvoda, s donjim pragom od 500 eura, pod uvjetom da je dio vlasništva: takve vrste koja je obično namijenjena za privatnu uporabu ili potrošnju; i da ga je oštećena osoba uglavnom upotrebljavala za svoju vlastitu uporabu ili potrošnju. S obzirom na sve veću važnost i vrijednost nematerijalne

¹⁰²⁹ Detaljnije o razvojnog riziku kao egzoneracijskom razlogu v. u dijelu 9.1.7.2. ovoga rada

¹⁰³⁰ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence?, <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (6. lipnja 2023.)

imovine, trebalo bi priznati i naknadu za gubitak ili oštećenje podataka, kao što je sadržaj izbrisan s tvrdog diska, uključujući troškove povrata ili ponovne uspostave podataka (u tom smislu v. toč. 16. recital Prijedloga Direktive). U vrijeme kada podaci i informacije postaju sve važniji zbog novih tehnologija, postavlja se pitanje je li opravdano da šteta obuhvaća samo imovinsku štetu, čime su iz definicije štete izuzeti podaci. Stoga bi i “uništavanje podataka oštećenika trebalo smatrati štetom koja se može nadoknaditi pod određenim uvjetima”, jer “s obzirom da veliki dio naših života i naše “imovine” postaje digitalan (...) više nije prikladno ograničavati odgovornost na materijalni svijet.”¹⁰³¹ Oštećenici bi mogli zahtijevati naknadu štete, kada se, na primjer, njihovi zdravstveni podaci stave na raspolaganje trećoj strani korištenjem neispravne aplikacije.

Postavlja se pitanje treba li primjenu pravila o odgovornosti za neispravan proizvod proširiti i na neimovinsku štetu, kao i na tzv. ekonomsku štetu. Treba li zaštitu proširiti na npr. povredu ugleda i sl. jer umjetna inteligencija danas može izrađivati vijesti i tekstove koji se objavljuju na internetu, šteta ne pokriva niti povredu prava osobnosti, npr. strah, ukoliko npr. u prometnoj nezgodi treća osoba zadobije tjelesnu ozljedu. Pojam nadoknadbive štete prema Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod proširio bi se tako da uključuje oštećenje podataka i priznate oblike psihičke povrede.

Uz to se postavlja pitanje treba li dopustiti i naknadu štete ispod praga od 500 eura. Međutim, s obzirom na različita mišljenja u državama članicama o naknadi nematerijalne štete, moglo bi biti teško uvesti usklađena pravila o ovom pitanju. Nadalje, postavlja se pitanje treba li proširiti područje primjene Direktive o odgovornosti za proizvode kako bi obuhvatila i štetu koja nije uzrokovana smrću ili osobnim ozljedama nastalima tijekom obavljanja profesionalne djelatnosti.¹⁰³² Direktiva 85/374/EEZ izričito ne pokriva čisti ekonomski gubitak i štetu na osobnim podacima ili privatnosti. Neke države članice, poput Francuske, na primjer, omogućuju naknadu za ekonomsku štetu i čisti ekonomski gubitak. Čisti ekonomski gubici i šteta na osobnim podacima ili privatnosti vjerojatno će u budućnosti imati važniju ulogu kada se radi o odgovornosti

¹⁰³¹ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies, European Union 2019, str. 59.

¹⁰³² Cauffman, C., Robo-liability: The European Union in search of the best way to deal with liability for damage caused by artificial intelligence, Maastricht Journal of European and Comparative Law, vol 25, br. 5, 2018, <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1023263X18812333> (6. listopada 2022.)

povezanoj s UI.¹⁰³³ Isto tako, prag od 500 eura, sprječava oštećenike da ishode naknadu štete koja je ispod iznosa od 500 eura. Ovim pragom pokušao se pronaći kompromis između interesa proizvođača i potrošača, i spriječiti velik broj sudskih sporova proizašlih zbog štete od neispravnih proizvoda.¹⁰³⁴ No, budući da postoje brojna ograničenja poput klauzule razvojnog rizika, ograničenost samo na imovinsku štetu i sl., još i odbitna franšiza od 500 eura dovodi oštećenike u nepovoljniju situaciju od proizvođača.

Budući da se imovina sve više upotrebljava i u privatne i poslovne svrhe, primjereno je predvidjeti naknadu štete na imovini mješovite uporabe, budući da je ponekad teško razgraničiti imovinu koja se upotrebljava u privatne, ili s druge strane, poslovne svrhe. S obzirom na cilj ove Direktive da zaštiti potrošače, imovinu koja se koristi isključivo u profesionalne svrhe trebalo bi isključiti iz njezina područja primjene.¹⁰³⁵

U Prijedlogu Direktive širi se opseg štete, tako da ona obuhvaća materijalne gubitke nastale zbog: (a) smrti ili tjelesne ozljede, uključujući medicinski priznatu štetu psihičkom zdravlju; (b) oštećenja ili uništenja bilo koje imovine, osim: i. samog neispravnog proizvoda; ii. proizvoda oštećenog neispravnim sastavnim dijelom tog proizvoda; iii. imovine koja se koristi isključivo u profesionalne svrhe (čl. 4. toč. 6. Prijedloga Direktive). Odredba čl. 4. toč. 6. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod proširuje opseg nadoknadbive štete. Tako se u čl. 4. toč. 6 (a) izrijeком navodi da je psihička ozljeda, pod uvjetom da je medicinski priznata, jednaka fizičkoj ozljedi. Što se tiče tjelesnih ozljeda, to znači da treba pokriti sve materijalne gubitke koji proizlaze ne samo iz oštećenja fizičkog zdravlja, već i iz oštećenja psihičkog zdravlja. S druge strane, Prijedlog Direktive ukida mogućnost država članica za odbitnu franšizu od 500 eura.

¹⁰³³ Tatjana Evas, Civil liability regime for artificial intelligence, European parliament, 2020., str. 10. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU\(2020\)654178_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU(2020)654178_EN.pdf) (9. veljače 2023.)

¹⁰³⁴ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence? <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (1. lipnja 2023.)

¹⁰³⁵ V. toč. 19.

Isto tako, nadoknadiva šteta prema toč. (c) istog čl. i iste točke obuhvaća i gubitke ili oštećenja podataka koji se ne upotrebljavaju isključivo u profesionalne svrhe. Prema čl. 4. toč. 7. Prijedloga Direktive „podaci” znači podaci kako su definirani u čl. 2. toč. 1. Uredbe (EU) br. 2022/868 Europskog parlamenta i Vijeća¹⁰³⁶) tj. „svaki digitalni prikaz akata, činjenica ili informacija i svaka kompilacija tih akata, činjenica ili informacija, uključujući u obliku zvučnog, vizualnog ili audiovizualnog zapisa“. Međutim, i dalje se postavlja pitanje zbog čega u opseg štete ne ulaze čisto ekonomske štete te neimovinska šteta. Na taj način nesumnjivo se štite proizvođači, što potvrđuje da europski zakonodavac zauzima uravnotežen pristup u uređenju pravila o odgovornosti za neispravan proizvod te se ne povodi prvenstveno interesom oštećenika (potrošača) da nadoknadi štetu koja mu je prouzročena neispravnim proizvodom.

Prijedlogom Direktive vremensko ograničenje podnošenja zahtjeva s 10 godina produljilo bi se na 15 godina u određenim slučajevima koji uključuju latentne osobne ozljede (čl. 14. st. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode). Takvo rješenje posve je adekvatno, kao što je objašnjeno u dijelu 9.1.9. ovoga rada.

Na kraju možemo zaključiti kako u tekstu Prijedloga još uvijek ima kontroverzi i nejasnoća, ali on uglavnom daje ispravan smjer u rješavanju izazova koje donose digitalne tehnologije.

¹⁰³⁶ Uredba (EU) 2022/868 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2022. o europskom upravljanju podacima i izmjeni Uredbe (EU) 2018/1724 (Akt o upravljanju podacima), SL L 152/1 od 3.6.2022

10. SUBJEKTIVNA (KULPOZNA) ODGOVORNOST ZA ŠTETU PROUZROČENU RAČUNALNIM SUSTAVIMA

10.1 Izazovi koje UI predstavlja za subjektivnu odgovornost

Građanskopravna odgovornost u europskim pravnim porecima tradicionalno se temelji na krivnji, subjektivna odgovornost je pravilo, dok je objektivna odgovornost iznimka.¹⁰³⁷ Najvažnija karakteristika subjektivne odgovornosti je njezino široko i opće područje primjene.¹⁰³⁸ Subjektivna odgovornost može se primijeniti na bilo koju osobu izravno ili neizravno uključenu u dizajn ili rad UI sustava i na širok krug ljudske djelatnosti.¹⁰³⁹

Krivnja je širok i relativno fleksibilan koncept koji obuhvaća i namjerno i nenamjerno postupanje, odnosno propuštanje da se učini određena radnja (posebno u kontekstu nepažnje).¹⁰⁴⁰ U kontekstu štete koju stvaraju sustavi umjetne inteligencije većina će pogrešaka biti nenamjerne prirode i mnoge će se sastojati od propusta, a ne radnji.¹⁰⁴¹ Ovisno o tome da li se krivnja dokazuje ili se presumira, razlikujemo dvije podvrste subjektivne odgovornosti. Ako je oštećenik dužan, uz ostale pretpostavke, dokazati i krivnju štetnika, riječ je o subjektivnoj odgovornosti kod koje se krivnja dokazuje, odnosno o kriteriju dokazane krivnje.¹⁰⁴² Naš ZOO prihvatio je kriterij presumirane krivnje kao opće pravilo o odgovornosti (čl. 1045. st. 1. ZOO).

¹⁰³⁷ O subjektivnoj odgovornosti u hrvatskom pravnom sustavu v. Bukovac Puvača M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 97.-103.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 609.-612; o subjektivnoj odgovornosti u poredbenopravnim sustavima v. Van Dam, C., op. cit., str. 56.-60. (za francusko pravo), 78.-85. (za njemačko pravo), str. 102.-110., 136.-139. (za *common law*), str. 225.-277. (o namjeri i nepažnji kao oblicima krivnje u francuskom njemačkom i engleskom pravnom sustavu); Widmer, P. (ur.), *Unification of Tort Law: Fault*, Kluwer Law International, The Hague, 2005., str. 65.-88. (za engleski pravni sustav), str. 89.-100. (za francuski pravni sustav), str. 101.-123. (za njemački pravni sustav), str. 303.-310. (za pravni sustav SAD-a) i td.; Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., *Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence*, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2021, str. 38.-50. v. i čl. 1045. st. 1. ZOO-a, § 823 BGB-a, čl. 1240.-1241. (ranije čl. 1382.-1383.) francuskog *Code civila* (CC)

¹⁰³⁸ Wagner, G., *Verantwortlichkeit im Zeichen digitaler Techniken* (VersR 2020, str. 717.)

¹⁰³⁹ Subjektivna odgovornost se odnosi na sve pravne subjekte, odnosno obvezuje sve pravne subjekte da poštuju potreban oprez u (pravnom) prometu. U slučaju autonomnih digitalnih sustava, osim proizvođača i korisnika, posebno su važni, dobavljači podataka i infrastrukturni operatori. S druge strane kod pravila o odgovornosti za proizvode određen je krug subjekata odgovornosti. Direktiva 85/374/EEZ predviđa odgovornost proizvođača, dobavljača, uvoznika u Zajednicu (v. čl. 3. st. 1-3.)

¹⁰⁴⁰ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), *Artificial intelligence and the law*, Intersentia Cambridge, Antwerpen, Chicago, Centrum Voor Verbintenissen en Goederenrecht, str. 362-363.

¹⁰⁴¹ Ibid., str. 362-363.

¹⁰⁴² Prema ZOO-u subjektivna je odgovornost kod koje se krivnja dokazuje svedena na iznimku, primjerice kod ugostiteljske ostave (čl. 740. ZOO-a).

Unatoč širokom opsegu primjene, primjena subjektivne odgovornosti u kontekstu štete koju stvaraju UI sustavi može biti izazovna. Ekspertna skupina Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije istakla je da je krivnja jedan od najproblematičnijih elemenata kod odgovornosti za štetu kad je u pitanju umjetna inteligencija.¹⁰⁴³ Time se prvenstveno misli na sustav dokazane krivnje. Ono što umjetnu inteligenciju razlikuje od drugih oblika tehnologije, to je sposobnost da uči i primjenjuje naučeno u stvarnim životnim situacijama. Umjetna inteligencija na temelju dostupnih podataka i informacija donosi samostalno odluke, sustav sam odlučuje koje radnje će poduzeti u određenoj stvarnoj situaciji. Temeljni problem kod UI sustava je njihova autonomna, neprozirna i složena priroda, UI „ubacuje sloj nedokučivog, neintuitivnog, statistički izvedenog i često zaštićenog koda između odluke i ishoda“,¹⁰⁴⁴ zbog čega je teško povezati funkcioniranje UI sustava s ponašanjem postojećih osoba. Upravo zbog nemogućnosti objašnjenja uzroka štete i nedostatka transparentnosti, odgovornost prema kriteriju dokazane krivnje ne čini se uvijek optimalan odgovor na odštetne zahtjeve koji proizlaze iz UI sustava jer će oštećeniku često biti nemoguće dokazati povredu dužne pažnje proizvođača, odnosno operatera UI sustava.¹⁰⁴⁵

Subjektivna odgovornost prilagođena je ljudskom djelovanju ili nedjelovanju (krivnja i nepažnja se u građanskom pravu obično povezuju s odstupanjem od ponašanja koje se od određene osobe može očekivati u datim okolnostima¹⁰⁴⁶) te se postavlja pitanje može li ona biti prikladan

¹⁰⁴³ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies (European Commission 2019), str. 23-24.

¹⁰⁴⁴ Selbst, A. D, Negligence And AI's Human Users, Boston University Law Review, vol. 100, str. 6.

¹⁰⁴⁵ Beckers, A., Teubner, G., Three liability regimes for Artificial Intelligence, Hart, Oxford, 2022., str. 73.

¹⁰⁴⁶ U prošlom stoljeću počinje se isticati da odgovornost na temelju krivnje nema inherentnu moralnu vrijednost budući da pravni pojam krivnje može biti vrlo daleko od moralnog pojma. Krivnja i nepažnja, tako, više predstavljaju odstupanja od standardnog ponašanja, a ne stanje svijesti (prema Tunc, André, The proper place of fault in a modern law of tort, International encyclopedia of comparative law, vol. XI Torts, Part I, I-115. – I-153., str. 63.-86., cit. prema Bukovac Puvača, Sive zone” izvanugovorne odgovornosti – područja moguće primjene..., op. cit., str. 223.-224). Iako je odgovornost temeljem krivnje i dalje osnovno pravilo kod odgovornosti za štetu, moralni elementi su s vremenom potisnuti iz samog pojma krivnje. Skrivljenost i neskrivljenost sada su uglavnom povezani s apstraktnim, objektivnim standardima ponašanja, a ne s psihičkim odnosom konkretnog počinitelja prema štetnoj radnji i/ili njezinoj posljedici, tj. šteti. Stoga je opći pojam krivnje, kao pretpostavke za odgovornost za štetu, izuzetno teško definirati, naročito u pravnim sustavima gdje je teško razdvojiti i posebno razmatrati krivnju i protupravnost (prema Bukovac Puvača, Sive zone” izvanugovorne odgovornosti – područja moguće primjene..., op. cit., str. 223.-224.); naš ZOO ne daje definiciju krivnje (kao niti npr. njemački BGB i francuski CC), već u čl. 1049. definira da krivnja postoji kad je štetnik prouzročio štetu namjerno ili nepažnjom; s druge strane pojam krivnje se npr. u čl. 4:101 Načela europskog odštetnog prava (PETL), definira kao „namjerno ili nepažljivo kršenje zahtijevanog standarda ponašanja“. Ovdje možemo primijetiti da je iz definicije krivnje u čl. 4:101 Načela europskog odštetnog prava (Principles of European Tort Law, u daljnjem tekstu: PETL), moralni element potpuno izostavljen, dok je naglasak stavljen na odstupanju od zahtijevanog standarda ponašanja (v. European Group on Tort Law, Principles of European Tort Law. Text and Commentary, Springer Wien – New York (2009)). Načela su dostupna i na

odgovor za štete prouzročene putem umjetne inteligencije.¹⁰⁴⁷ Tradicionalno odštetno pravo temelji se na ljudskom djelovanju, gdje se od pojedinaca očekuje da postupaju s određenim stupnjem pažnje (npr. u hrvatskom pravu, kao dobar domaćin, dobar profesionalac, dobar gospodarstvenik ili npr. u *common law*, njemačkom ili francuskom sustavu kao razumna osoba)¹⁰⁴⁸, kako bi izbjegli nanošenje ozljeda ili drugih oblika štete drugima. Umjetna inteligencija je jednostavno alat, tehnika ili tehnologija koju koriste ljudi.¹⁰⁴⁹ Dakle, naglasak ostaje na proizvođaču, odnosno onome koji koristi takve tehnološke alate, tj. na vlasniku uređaja, operateru, korisniku. Postavlja se pitanje, tko je odgovoran kada je autonomni sustav samostalno donio odluku na temelju strojnog učenja i statističke vjerojatnosti na čemu se ono temelji.¹⁰⁵⁰ S obzirom da autonomni sustavi ne mogu biti odgovorni za vlastite radnje jer nemaju deliktну sposobnost, njihove radnje prema trenutnom je uređenju potrebno pripisati ljudskome akteru.

U sustavima odgovornosti koji se temelje na dokazanoj krivnji od oštećenika se zahtijeva da dokaže osobu štetnika, štetnu radnju, štetu te uzročno-posljedičnu vezu između štetne radnje (uzroka) i štete kao posljedice, te namjeru ili nepažnju (tj. krivnju) štetnika.¹⁰⁵¹ No, kad se između čina ili propusta osobe i štete nalazi umjetna inteligencija, karakteristike određenih UI sustava, kao što su neprozirnost, autonomno ponašanje i složenost, oštećeniku, u sustavima gdje se primjenjuje kriterij dokazane krivnje, može biti pretjerano otežano dokazivanje krivnje štetnika, ali i drugih elemenata odgovornosti, poput npr. uzročnosti, pa bi oštećeniku moglo biti pretjerano teško dokazati da je određeni ulazni podatak uzrok nastanka štete.¹⁰⁵² U tom slučaju može doći do situacije u kojoj oštećenik temeljem postojećih pravnih pravila neće moći ostvariti naknadu za

<http://www.egtl.org/PETLEnglish.html> (21. svibnja 2024.); detaljnije o krivnji kao pretpostavci odgovornosti v. u dijelu 10.3. i 10.5 ovoga rada.

¹⁰⁴⁷ Bruyne, J., Gool, E., Gils, T., Tort Law and Damage Caused by AI Systems, u De Bruyne, J., Vanleenhove, J. (ur.), *Artificial Intelligence and the Law*, Intersentia, Cambridge, 2021., str. 362.

¹⁰⁴⁸ O poredbenopravnom pristupu krivnji v. Widmer, P. (ur.), *Unification of Tort law: Fault*, Kluwer Law International, The Hague, 2005.

¹⁰⁴⁹ Marchant, G. E., Lindor, R. A., *The Coming Collision Between Autonomous Vehicles and the Liability System*, Santa Clara Law Review vol. 52. (2012), str. 1321.

¹⁰⁵⁰ Tijekom vremena, umjetna inteligencija može naučiti o novim obrascima podataka koji mogu ukazivati na višedimenzionalnu međupovezanost, koju ljudsko biće ne može dokučiti. Uz to, mora se primijetiti da je za rastavljanje ovog visoko šifriranog matematičkog procesa koji se odvijao unutar dubokih neuronskih mreža najvjerojatnije će biti nemoguće.“ – prema Lee, Z. Y., Karim, M. E., Ngui, K. (2021), op. cit. str. 14.

¹⁰⁵¹ Par 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju

¹⁰⁵² Par 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju

pretrpljenu štetu.¹⁰⁵³ Prema Wendehorst autonomija i neprozirnost otežavaju utvrđivanje bilo koje vrste namjere ili nepažnje čovjeka.¹⁰⁵⁴ Naime, kada zbog pogreške u programiranju algoritma koju je skrivio programer dođe do štete, odgovornost programera neće biti sporna, no kada do štete dođe zbog samoučenja, nakon što se program „osamostali“ dokazivanje krivnje u sustavima dokazane krivnje može biti izazovno.¹⁰⁵⁵

S druge strane, u sustavima presumirane krivnje, kao što je slučaj prema našem ZOO-u¹⁰⁵⁶, krivnja štetnika se presumira te štetnik, da bi se oslobodio odgovornosti, mora dokazati da nije postupao skrivljeno (nepažljivo). Korisnik sustava, kako bi se oslobodio krivnje, morat će dokazati da je poduzeo sve prikladne (razumne) mjere kod korištenja sustava u pogledu mjesta, vremena, načina korištenja i zaštite trećih osoba. To se može dokazati npr. dokumentacijom, te ugradnjom sustava (tzv. crne kutije) koji će snimati odnosno bilježiti sve podatke važne za rad sustava (npr. kamerama koje će bilježiti unutar i vanjsko stanje djelovanja UI sustava (npr. kod autonomnih vozila nadzornim kamerama snima se stanje unutar vozila te njegovo ponašanje u okolini)).¹⁰⁵⁷ U mnogim nacionalnim pravnim sustavima (kad su u pitanju nove tehnologije) sudovi su podigli relevantni standard pažnje tako da je teško povući granicu između kulpozne i kauzalne odgovornosti.¹⁰⁵⁸ U pojedinim pravnim porecima, a to se odnosi i na naš, tu je granicu i inače teško povući jer se subjektivna odgovornost velikim dijelom temelji na nepažnji koja se

¹⁰⁵³ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation (EG-NTF), Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies (2019), s. 23-24. <<https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608>>. (17. listopada 2022.)

¹⁰⁵⁴ Wendehorst, C., Strict Liability for AI and other Emerging Technologies, *Journal of European Tort Law*, vol. 11, br. 2, 2020, str. 150-180.

¹⁰⁵⁵ Zech, H. Liability for AI: public policy considerations. *ERA Forum* 22, 147–158 (2021).

¹⁰⁵⁶ V. čl. 1045. st. 1. i 2. ZOO-a

¹⁰⁵⁷ Prema odredbi čl. 12. Akta o umjetnoj inteligenciji visokorizični UI sustavi moraju se projektirati tako da imaju funkciju automatskog bilježenja događaja („dnevnik događaja”) tijekom svojeg rada. Te funkcije bilježenja događaja moraju biti u skladu s priznatim standardima ili zajedničkim specifikacijama (čl. 12. st. 1. Prijedloga akta o UI). Funkcije bilježenja događaja takve su da osiguravaju razinu sljedivosti funkcioniranja UI sustava tijekom njegova životnog ciklusa koja je primjerena namjeni tog sustava (čl. 12. st. 2. prijedloga Akta o UI). Točnije, funkcije bilježenja događaja omogućuju praćenje rada visokorizičnog UI sustava s obzirom na pojavu situacija zbog kojih UI sustav može predstavljati rizik u smislu čl. 65. st. 1. ili koje mogu dovesti do bitne izmjene te olakšavaju praćenje nakon stavljanja na tržište iz čl. 61. (čl. 12. st. 3. Prijedloga Akta o UI) Funkcije bilježenja događaja visokorizičnih UI sustava iz st. 1. toč. (a) Priloga III bilježe najmanje: (a) razdoblje svake uporabe sustava (datum i vrijeme početka te datum i vrijeme završetka svake uporabe); (b) referentnu bazu podataka s kojom je sustav usporedio ulazne podatke; (c) ulazne podatke za koje je pretragom pronađen rezultat; (d) identitet pojedinaca koji su sudjelovali u provjeri rezultata iz čl. 14. st. 5. (čl. 12. st. 4. Prijedloga Akta o UI).

¹⁰⁵⁸ European comission, Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies, Report from the Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Bruxelles, 2019., str. 44.

definira apstraktno, što bi se moglo preformulirati i u objektivno, jer se nepažnja prosuđuje prema objektiviziranim kriterijima.¹⁰⁵⁹ Kako bi se olakšalo dokazivanje Europski parlament i Europska komisija pozivaju na što veću transparentnost i navode primjer „crne kutije“ unutar sustava koja bilježi sve procese u njemu.¹⁰⁶⁰ Što su okolnosti koje dovode do štete složenije, teže je identificirati relevantne dokaze. U slučaju umjetne inteligencije, ispitivanje procesa koji vodi do određenog rezultata (kako su ulazni podaci doveli do izlaznih podataka) može biti teško, dugotrajno i povezano s visokim troškovima, a često i bez uspjeha. Stoga je sustav presumirane krivnje za oštećenika puno pravedniji, jer štetnik raspolaže dokumentacijom i dokazima kojima eventualno može otkloniti krivnju, i s obzirom na znanje o radu sustava UI, u puno je boljoj procesnopravnoj poziciji.¹⁰⁶¹

No, i u sustavu presumirane krivnje, oštećenik mora dokazati štetnu radnju, tj. uzrok, i uzročnu vezu između štetne radnje i štete.¹⁰⁶² U tom smislu, izazovi se pojavljuju posebno vezano za utvrđivanje uzroka kod otvorenih softverskih arhitektura i umreženih autonomnih sustava. Interakcija različitih komponenti otvorenog sustava i njegova povezanost s digitalnom infrastrukturom, s podacima dobivenim od trećih strana mogu stvoriti poteškoće kod pripisivanja odgovornosti.¹⁰⁶³ U dijelu literature ističe se kako u dizajniranju, upravljanju i kontroli digitalnih sustava sudjeluje više aktera što može otežati utvrđivanje odgovornog subjekta,¹⁰⁶⁴ uzrok štete može biti pogreška u programiranju samog sustava, u netočnim podacima ili u kombinaciji objega. Isto tako, zbog složenosti umreženih sustava, često nije jasno kojem subjektu se šteta može pripisati. U tom smislu može doći do praznine u odgovornosti. U nekim pravnim porecima ovaj je

¹⁰⁵⁹ Detaljnije v. Bukovac Puvača, M., „Sive zone” izvanugovorne odgovornosti – područja moguće primjene ..., op. cit., str. 223. („Objektivizacijom krivnje, zahtjevima za sve višim standardima pažnje i sniženjem stupnja krivnje za koji se odgovara, kao i prebacivanjem tereta dokaza nekrivnje na tuženika, odgovornost na temelju krivnje, vremenom je u pojedinim područjima odgovornosti postajala sve stroža, odnosno oslobođenje od nje sve teže. Postroženje odgovornosti na temelju presumirane krivnje s jedne strane i stovremeno povećanje broja posebnih slučajeva objektivne odgovornosti, od kojih neki priznaju i vrlo široku lepezu egzoneracijskih razloga, rezultirali su sve težim odvajanjem područja primjene subjektivne i objektivne odgovornosti u poredbenom odštetnom pravu.“ – Bukovac Puvača, M., id., str. 223.)

¹⁰⁶⁰ European comission, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, Report from the Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, ..., op. cit., str. 44.

¹⁰⁶¹ Ibid., str. 44.

¹⁰⁶² Kada nema sumnje da je štetu prouzročila neka od dviju ili više određenih osoba koje su na neki način međusobno povezane, a ne može se utvrditi koja je od njih štetu prouzročila, te osobe odgovaraju solidarno (čl. 1107. st. 4. ZOO). No, može se postaviti pitanje odgovornosti kada osobe nisu djelovale povezano.

¹⁰⁶³ Wagner, G., Verantwortlichkeit im Zeichen digitaler Techniken (VersR 2020, 717)

¹⁰⁶⁴ Santoni de Sio, F., Mecacci, G., Four Responsibility Gaps with Artificial Intelligence: Why they Matter and How to Address them, Philos. Technol. 34, 1057–1084 (2021). <https://doi.org/10.1007/s13347-021-00450-x>

dio problema s dokazivanjem ispunjavanja pretpostavaka odgovornosti moguće riješiti već na temelju postojećih pravnih normi. Rješenje može biti solidarna ili razmjerna odgovornost svih pravnih subjekata uključenih u štetni događaj.¹⁰⁶⁵ Npr. hrvatski ZOO u odredbi čl. 1107. st. 4. predviđa solidarnu odgovornost „kad je nedvojbeno da je štetu prouzročila neka od dviju ili više određenih osoba koje su na neki način međusobno povezane, a ne može se utvrditi koja je od njih štetu prouzročila“. Neki primjeri o kojima se u literaturi raspravlja su propusti programera i „pozadinskih operatera“ da osiguraju sigurnosne mjere, ažuriranja i odgovarajućeg nadzora ili propusta korisnika da pravovremeno interveniraju u autonomnom radu UI sustava. Ovi primjeri već otkrivaju da uključenost različitih aktera može oštećeniku predstavljati izazov da razumije gdje su stvari pošle pogrešno u funkcioniranju UI sustava.¹⁰⁶⁶

10.2 Štetna radnja

UI može upravljati pokretima uređaja kao što je humanoidni robot, kosilica ili automobil. U tim slučajevima, „odluke“ umjetne inteligencije bit će uzrok pomicanja uređaja, čak i ako su donesene na daljinu. Tako, automobil s UI sustavom može biti „uključen“ u prometnu nezgodu, robot može snimiti fotografiju koja narušava nečiju privatnost i automatski ju objaviti na web stranici, kreativni UI poput robota-novinara ili robota-umjetnika može uvrijediti ili diskriminirati pojedinca ili određenu društvenu skupinu. UI koji djeluje na internetu može automatski na web stranici objaviti sliku zaštićenog djela ili znak žiga. UI također može širiti, pa čak i stvarati lažne informacije, automatski sklopiti nevaljan ugovor, narušiti privatnost ili osobne podatke ili izdati uvredljivo ili netočno mišljenje ili savjet. Opseg zamislive štete što ju mogu izazvati sustavi UI gotovo je neograničen. Algoritam implementiran s najboljim namjerama može vrlo dobro cenzurirati sadržaj, ili naprotiv prikazati skriveni ili uvredljivi sadržaj korisnicima interneta koji ga ne bi trebali vidjeti.¹⁰⁶⁷

¹⁰⁶⁵ Teubner, J., Digitale Rechtssubjekte?, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 218. br. 2.-4. (2018), str. 155, 202; Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht. (2019), DGRI Jahrbuch 2018, 1–36.

¹⁰⁶⁶ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), id., str. 361-362

¹⁰⁶⁷ Bonnet, A., La Responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Master de Droit privé général, Université Paris-Panthéon-Assas2, Pariz, 2015., str. 12., <https://docassas.u-paris2.fr/nuxeo/site/esupversions/90fcfa29-62e4-4b79-b0b4-d1beacc35e86?inline> (30. listopada 2022.)

Štetna radnja oštećenika pretpostavka je za nastanak odgovornosti za štetu. Štetna radnja je svaki čin ili propust štetnika koja uzrokuje štetu oštećeniku.¹⁰⁶⁸ Štetna radnja može biti samo ljudska radnja, pokreti stroja smatraju se radnjom vlasnika stroja ili rukovatelja strojem.¹⁰⁶⁹ S obzirom da UI nema pravni subjektivitet i deliktnu sposobnost neće moći odgovarati za svoje protupravne radnje, već će za njegove radnje odgovarati njegov vlasnik, odnosno korisnik ili proizvođač.

10.3 Koncept krivnje u hrvatskom pravnom sustavu i poredbenim sustavima

Subjektivna odgovornost je različito strukturirana u različitim europskim pravnim sustavima, u skladu s različitim pravnim tradicijama. U njemačkom pravnom sustavu povlači se granica između protupravnosti i krivnje.¹⁰⁷⁰ Nasuprot tome, romanski sustavi, pretežno polaze od jedinstvenog koncepta: u Francuskoj¹⁰⁷¹ i Belgiji, na primjer, koristi se jedinstveni pojam *faute*. S druge strane, razlika između protupravnosti i krivnje strana je *common law* sustavima, gdje je najčešći temelj odgovornosti nepažnja (eng. *negligence*), koja je pokretač za kršenje neke zakonom priznate dužnosti pažnje.¹⁰⁷²

U našoj pravnoj književnosti gotovo se bez iznimke navodi da krivnja predstavlja protupravnost u subjektivnom smislu, te da se protupravnost u objektivnom smislu očituje u povredi pravnog pravila, oslanjajući se na germansku tradiciju do stupanja na snagu ZOO-a iz 1978.¹⁰⁷³ Prema hrvatskom ZOO-u krivnja postoji onda kada je štetnik počinio štetu namjerno ili s nepažnjom.¹⁰⁷⁴ Teži je stupanj krivnje namjera (*dolus*), pri kojoj je počinitelj svjestan svojega čina te ga želi počiniti, ili barem pristaje na to, dok je blaža vrsta krivnje nepažnja, nemarnost,

¹⁰⁶⁸ O štetnoj radnji kao pretpostavci odgovornosti v. više u Klarić, P, Vedriš, M, op. cit, str. 586-588.; Bukovac Puvača, Slakoper, Z., Belanić, op. cit., str. 63.

¹⁰⁶⁹ Klarić, P, Vedriš, M, op. cit., str. 586-588.; Bukovac Puvača, Slakoper, Z., Belanić, op. cit., str. 63.

¹⁰⁷⁰ Kötz, H., Wagner, G., Deliktsrecht, 14. izd., Verlag Franz Vahlen GmbH, München, 2021., str. 45-54.; Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., op. cit., str. 83-104.

¹⁰⁷¹ Francuski *Code civil*, izričito ne spominje protupravnost kao pretpostavku odgovornosti za štetu, već samo u čl. 1240. navodi da bilo koji čin čovjeka koji drugome prouzroči štetu obvezuje onoga čijom je krivnjom nastao da je popravi.

¹⁰⁷² Prema Karner, E., et al, op. cit., str. 39.

¹⁰⁷³ Detaljnije u: Baretić, M., Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti u hrvatskom pravu, Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti u hrvatskom pravu. Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 70., br. 5 (2020), str. 595-636.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 597.

¹⁰⁷⁴ Čl. 1049. ZOO.

nehaj (*culpa*). Unutar svake vrste krivnje razlikuje se nekoliko stupnjeva.¹⁰⁷⁵ Budući da će se slučajevi namjere kod umjetne inteligencije vrlo vjerojatno pojavljivati mnogo rjeđe u odnosu na slučajeve kod kojih je odgovornost za štetu posljedica nepažnje, u daljnjoj ćemo se analizi koncentrirati na nepažnju. Dok se namjera shvaća subjektivno (prema stanju svijesti štetnika), u smislu počiniteljevog odnosa prema djelu i njegovim posljedicama,¹⁰⁷⁶ nepažnja se u građanskom pravu ocjenjuje objektivno, tj. kao postupanje počinitelja koje odstupa od apstraktnog standarda ponašanja, tj. dužne pažnje.¹⁰⁷⁷ Kod utvrđivanja nepažnje, ponašanje počinitelja uspoređuje se s ponašanjem drugih osoba da bi se utvrdilo je li počinitelj upotrijebio dužnu pažnju, tj. onu pažnju koja je redovita i uobičajena u odnosima među ljudima, odnosno pažnju koja se u pravnom prometu zahtijeva u odgovarajućoj vrsti obveznih odnosa (pažnja dobrog gospodarstvenika, pažnja dobrog domaćina i pažnja dobrog stručnjaka).¹⁰⁷⁸ No, ono što valja istaći je da stupnjevanje krivnje kod određivanja naknade štete nije od pravnog značaja, budući da u svakom slučaju, kad za to postoje pretpostavke, oštećenik ima pravo na punu naknadu pretrpljene štete.¹⁰⁷⁹

Kad je riječ o francuskoj pravnoj doktrini najpoznatiju definiciju krivnje dao je Planiol za kojeg se krivnja (franc. *faute*) sastoji od “kršenja ranije postojeće obveze” (franc. *la violation d'une*

¹⁰⁷⁵ Namjera se sastoji od dva elementa – intelektualnog i voljnog. Intelektualni je svijest o vlastitom činu i posljedicama koje će izazvati, a voljni je htijenje toga čina, ili barem pristajanje na njegovo počinjenje. Kad štetnik nedopušten djelo vrši namjerno svjesno, bez obzira da li je pri tom želio, htio da konkretna šteta nastupi kao posljedica njegovog namjernog i svjesnog nedopuštenog djelovanja ili propuštanja (tzv. *dolus directus*), ili nastupanje te štete, on, doduše nije želio, nije htio, ali je dopustio, pomirio se s time da ona eventualno nastupi (tzv. *dolus eventualis*). Namjera ili umišljaj je najteži stupanj krivnje. – prema Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 681.

¹⁰⁷⁶ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 597-598; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 100-103.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 681.; Radišić, J., op. cit., 211-218.

¹⁰⁷⁷ Prema Klarić, P. i dr., op. cit., str. 598-599; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 100-103.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 681.; Radišić, J., op. cit., 211-218.

¹⁰⁷⁸ V. čl. 10 ZOO; za objektivno i apstraktno mjerilo krivnje posebno su se (većinom) zalagali njemački i švicarski pravници, pa se nepažnja naziva još i tipiziranom krivnjom – prema Radišić, J., op. cit., str. 215. Detaljnije o stupnjevima nepažnje v. u dijelu 7.4. ovoga rada.

¹⁰⁷⁹ Tako i Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 683. Jedno od osnovnih načela našeg odštetnog prava je zakonsko načelo integralne ili potpune naknade imovinske štete, prema kojem sudovi, uzimajući u obzir i okolnosti koje su nastupile nakon prouzročenja štete, dosuđuju naknadu u iznosu koji je potreban da se oštećenikova materijalna situacija dovede u ono stanje u kome bi se nalazila da nije bilo štetne radnje ili propuštanja. To znači da se svrha naknade ogleda u postavljanju oštećenika u imovinsku poziciju u kojoj bi se nalazio da nije bilo štetnog događaja. Dosuđena naknada ne treba služiti ni kao kazna za štetnika, odnosno odgovornu osobu, ni kao izvor bogaćenja za oštećenika. U tom smislu oštećenik ima pravo da mu se naknadi sva šteta i ništa preko pretrpljene štete. Pravo oštećenika na integralnu ili potpunu naknadu znači da obujam naknade na koju oštećenik ima pravo ne ovisi o stupnju štetnikove krivnje. – prema Karanikić Mirić, M., Postjugoslovenski „život“ pravila o vanugovornoj odgovornosti u Srbiji, u Možina, D. (ur.), Razvojne tendence v obligacijskom pravu Ob 40-letnici Zakona o obligacijskih razmerjih, Pravni fakultet Sveučilišta u Ljubljani, Ljubljana 2019., str. 278.

obligation préexistante).¹⁰⁸⁰ Krivnja je neuspjeh čovjeka koji ne ispunjava svoju dužnost i ne ponaša se kako bi trebao. S tim u vezi postavilo se pitanje: kako odrediti pravila i obveze čije kršenje predstavlja krivnju? Planiolova definicija je, u tom smislu, pomalo nejasna, jer ne specificira pojam “ranije postojeće obveze”. Prije svega bi pravila ponašanja trebala biti propisana zakonima, no ona nisu sva formulirana, već pojedinac može uz elementarno obrazovanje uočiti koje su to tradicijom određene i društvenim moralom podcrtane dužnosti ponašanja čije je nepoštivanje mana.¹⁰⁸¹ S druge strane, CC ne daje definiciju krivnje, već je spominje jedino u čl. 1240. (ranije 1382.) stavljajući težište na njezin rezultat – štetu.¹⁰⁸² Prema čl. 1240. i 1241. CC, odgovornost nastaje za svaku štetu uzrokovanu krivnjom. Koncept krivnje (franc. *faute*) tradicionalno se opisivao kao ponašanje koje ne udovoljava standardima „bonus pater familiasa“ (*le bon père de famille*, pažljivog građanina, svjesnog svojih dužnosti prema sebi i svojim sugrađanima)¹⁰⁸³, tj. pažljive i oprezne osobe ili dobrog profesionalca. Međutim, ovaj je standard zamijenjen izrazima „razuman“ ili “razumno” pod utjecajem Zakona br. 2014-873 od 4. kolovoza 2014. za stvarnu ravnopravnost žena i muškaraca¹⁰⁸⁴, no osim što se promijenio naziv, time nije došlo do bitne izmjene ovog standarda.¹⁰⁸⁵ Procjena nepažnje se stoga vrši *in abstracto*, to jest u odnosu na normalno razumnu, razboritu i informiranu osobu, čije ponašanje služi kao referenca kako bi se definiralo da li šteta koju je počinila osoba proizlazi iz pogrešnog ponašanja ili ne.¹⁰⁸⁶

Dok se u francuskom pravnom sustavu protupravnost ne pojavljuje kao pretpostavka za odgovornost uz krivnju, već kao element krivnje, u njemačkom pravnom sustavu, povlači se

¹⁰⁸⁰ Planiol, M., *Traité élémentaire de droit civil*, vol. 2, Treće izdanje, br. 947.; Planiol, M., *Du fondement de la responsabilité*, Rev. crit., 1905., str. 80.

¹⁰⁸¹ Malaurie, P., et al., *Droit des obligations*, 10e édition, LGDJ, Paris, 2018, str. 43.

¹⁰⁸² Opća odredba koja regulira odgovornost za štetu nalazi se u čl. 1240. *Code civilu*, koji glasi: „Bilo koji čin čovjeka koji drugome prouzroči štetu obvezuje onoga čijom je krivnjom nastao da je popravi.“ Nadopunjuje ga sljedeći čl. 1241., koji glasi: „Svatko je odgovoran za štetu koju je prouzročio ne samo svojim činom nego i svojom nepažnjom ili svojom neoprežnošću.“ U raspravi o krivnji francuski autori tradicionalno smatraju da krivnja uključuje objektivni element (*illicéité*, odnosno protupravnost, tj. povredu određene norme) i subjektivni element (*imputabilité*, tj. moralni element, svijest). U francuskom pravu protupravnost se ne pojavljuje kao vanjski zahtjev za odgovornost uz krivnju, već kao element krivnje. Za razliku od npr. švicarskog i talijanskog građanskog zakonika, koji pod njemačkim utjecajem izričito zahtijeva protupravnost kao uvjet za odgovornost uz krivnju, francuski CC zahtijeva postojanje krivnje, međutim bez posebnog pozivanja na protupravnost (kao što je to slučaj u švicarskom *Obligationenrechtu* (OR) u čl. 41.). - Prema Malaurie, P., et al., *Droit des obligations*, 10e édition, LGDJ, Paris, 2018, str. 43.

¹⁰⁸³ Terré, F., Simler, P., Lequette, Y., Chénédé, F., *Droit civil: Les obligations*, 12. izd., Dalloz, Paris., 2019., str. 1037.; Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., op. cit., str. 539.

¹⁰⁸⁴ Loi n° 2014-873 du 4 août 2014 pour l'égalité réelle entre les femmes et les hommes

¹⁰⁸⁵ Pouget, J., *La réparation du dommage impliquant une intelligence artificielle*, Thèse, Droit, AixMarseille Université, 2019., str. 220., <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-03283535/document> (20. listopada 2022.)

¹⁰⁸⁶ Ibid, str. 220.

razlika između protupravnosti i krivnje i protupravnost je priznata kao zaseban autonomni element.¹⁰⁸⁷ Razlika između protupravnosti i krivnje strana je *common law* sustavu, gdje je najčešća osnova odgovornosti nepažnja (*negligence*), koji je potaknut povredom neke dužnosti pažnje (brige) koju propisuje zakon.¹⁰⁸⁸

Krivnja se prema tradicionalnom shvaćanju u francuskom pravu, sastoji, dakle, od subjektivne i objektivne komponente. Primjena obje komponente može biti izazovna u kontekstu umjetne inteligencije. Subjektivna komponenta zahtijeva da se krivnja može pripisati slobodnoj volji osobe koja ju je počinila (*l'imputabilité*), te da ta osoba općenito posjeduje sposobnost kontrole i procjene posljedica svog ponašanja (*la culpabilité*).¹⁰⁸⁹ Objektivna komponenta krivnje odnosi se na protupravno ponašanje samo po sebi, tj. povreda određenog pravnog pravila ponašanja i povreda opće obveze pozornosti.¹⁰⁹⁰

Protupravnost (kao element krivnje) u francuskom pravu podrazumijeva da je ponašanje tuženika bilo nedopušteno (protupravno). Protupravnost se može odnositi na kršenje zakonske, običajne ili neke druge obveze, čak i na kršenje legitimnih očekivanja.¹⁰⁹¹ Vrlo općenite odredbe

¹⁰⁸⁷ Da bi se odgovornost temeljila na odredbi § 823. tužitelj mora zadovoljiti sljedeće uvjete: prvo, mora postojati povreda jednog od nabrojanih prava ili interesa, to jest života, tijela, zdravlja, slobode, imovine ili drugog prava; drugo, ovo uplitanje mora biti nezakonito (*Rechtswidrig*); treće, mora postojati krivnja (*Verschulden*), odnosno ponašanje koje je ili namjerno ili nemarno; konačno, mora postojati uzročna veza između ponašanja tuženika i štete tužitelja, kao i između te štete i nadoknadivog gubitka. To pokazuje da, za razliku od Francuske, odštetno pravo u Njemačkoj element krivnje drži odvojenim od protupravnosti. Dok se krivnja (*Verschulden*) shvaća kao namjerno ili nemarno ponašanje, *Rechtswidrigkeit* ukazuje na povredu pravne norme i nepostojanje pravno priznatog opravdanja. – prema Knetsch, J., Should Wrongfulness be Required or is Fault Enough? Arts 1:101, 4:101 ff PETL, Journal of European Tort Law, vol. 14, br. 1, 2023, str. 76.

¹⁰⁸⁸ Karner i dr., Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence, European Commission, Brussels, 2020., str. 38.-39.

¹⁰⁸⁹ Upravo je ova subjektivna komponenta krivnje glavni prigovor mogućem priznavanju pravnog subjektiviteta umjetnoj inteligenciji. Da bi bili odgovorni temeljem pravila o subjektivnoj odgovornosti, sustavi umjetne inteligencije također trebaju steći sposobnost moralnog razlučivanja. Međutim, čini se da je to imanentno ljudska osobina koju je teško uskladiti s trenutnim tehničkim ustrojem umjetne inteligencije. No, ako bi pravna osobnost ikada bila dodijeljena određenim sustavima umjetne inteligencije, nadalje je vrijedno napomenuti da (a) postoje posebna pravila o odgovornosti bez krivnje za fizičke osobe koje ne mogu biti krive (djeca do sedme godine i osobe nesposobne za rasuđivanje), (b) pravne osobe smatraju se odgovornima za pogreške koje su počinila njihova tijela kada su djelovala u okviru svojih ovlasti. Stoga bi, dodjeljivanje pravne osobnosti određenim sustavima umjetne inteligencije samo bi otvorilo nekoliko novih pitanja kad je riječ o subjektivnoj odgovornosti. (prema: De Bruyne, J., op. cit, str. 363). S obzirom na to da sustavi umjetne inteligencije trenutačno ne posjeduju pravni subjektivitet, rasprava u ovom dijelu usmjerena je isključivo na pogreške koje su počinile postojeće fizičke ili pravne osobe.

¹⁰⁹⁰ Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., Droit des obligations, Deseto izdanje, LGDJ, Paris, 2018, str. 43.

¹⁰⁹¹ Prema: Terré, F., Simler, P., Lequette, Y., Chénédé, F., Droit civil - Les obligations, 12. izd., DALLOZ Paris, 2019., str. 1030-1031.

čl. 1240. (raniji čl. 1382.) i 1241. (raniji čl. 1383.) CC-a dovoljne su za utvrđivanje odgovornosti štetnika, a da nije nužno da je navodno djelo počinjeno kršenjem dovoljno precizne zakonske odredbe. Krivnja u građanskopravnom smislu se stoga razlikuje, od kaznenopravne krivnje gdje je potrebno da je opis kaznenog djela točno specificiran (*nullum crimen sine lege*).¹⁰⁹² Povreda obveznog pravila je sama po sebi protupravna. Protupravnost je također utvrđena kada je tuženik povrijedio neko od prava oštećenika kao što je pravo vlasništva ili pravo osobnosti.¹⁰⁹³ Na kraju, ponašanje tuženika je protupravno kad god odstupa od općeg pravila ponašanja (*une norme général de comportement*), kao što sugerira 1241. (ranije čl. 1383.) CC-a.¹⁰⁹⁴ U svakom pojedinom slučaju točan sadržaj pravila određuje sud, uzimajući u obzir kako bi razuman čovjek postupio u istim okolnostima. Stoga se kaže da se sudska ocjena krivnje vrši *in abstracto*. Svaka specifična sposobnost štetnika (profesionalna vještina, iskustvo, osobno znanje) uzima se u obzir kod ocjene pravnog standarda koji se trebao poštovati.¹⁰⁹⁵

U francuskom pravnom sustavu opće je pravilo odgovornosti na temelju (dokazane) krivnje.¹⁰⁹⁶ To znači da je na tužitelju teret dokazivanja krivnje, štetne radnje, štete, te uzročne veze između štetne radnje i štete, kao posljedice (*Code de procédure civile*, čl. 9).¹⁰⁹⁷

10.4 Objektivna protupravnost u hrvatskom pravnom sustavu

ZOO ne predviđa protupravnost kao zaseban element građanskopravne odgovornosti, ali prevladavajuće stajalište u našoj literaturi jest da je protupravnost autonomna pretpostavka odgovornosti.^{1098 1099} Protupravnost je samo jedna od pretpostavki koje se kumulativno moraju

¹⁰⁹² Ibid., str. 1030-1031.

¹⁰⁹³ Galand-Carval, S., op. cit., str. 92.

¹⁰⁹⁴ Galand-Carval, S., id., str. 92.

¹⁰⁹⁵ Detaljnije o odgovornosti na temelju krivnje u francuskom građanskopravnom sustavu v. Galand-Carval, Suzanne, Fault in French law, u Widmer, P (Ed.), *Unification of Tort Law: Fault*, Kluwer Law, The Hague, 2005., str. 89-100.

¹⁰⁹⁶ Galand Carval, S., op. cit., str. 97.

¹⁰⁹⁷ Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., *Droit des obligations*, 10. izd., LGDJ Paris, 2018., str. 49.

¹⁰⁹⁸ Baretić, M., Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti ..., op. cit., str. 595-636.; Baretić, M., Tort Law, u: Josipović, T. (ur.), *Introduction to the Law of Croatia*, Wolters Kluwer, Alphen aan den Rijn, 2014., str. 169 – 170; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 583-584; Crnić, I., *Zakon o obveznim odnosima*, 7. izd., Organizator, Zagreb, 2018., str. 1448; Gorenc, V. et al., *Komentar Zakona o obveznim odnosima*, RRiF, Zagreb, 2005., str. 1604 – 1610.

¹⁰⁹⁹ Stipković, razmatrajući protupravnost u europskim građanskim zakonicima, zaključuje kako osim francuskog CC, koji u odredbama na kojima se zasniva odgovornost za štetu ne spominje protupravnost kao pretpostavku odgovornosti, ostali zakonic i izričito navode protupravnost u odredbama odgovornosti za štetu. Tako, njemački BGB,

ispuniti da bi došlo do odgovornosti štetnika za štetu. Isto tako, sama povreda načela zabrane prouzročenja štete, predviđenog u čl. 8. ZOO-a, neće biti dovoljna za nastupanje odštetnopravne odgovornosti.¹¹⁰⁰ Naime, striktno tumačenje načela *neminem laedere*, prema kojem bi svako nanošenje štete bilo *a priori* protupravno, izrijekom se odbacuje u dijelu naše pravne književnosti, gdje se navodi „da bi takvo strogo tumačenje toga načela dovelo do potpunog zastoja u svakodnevnom životu jer je relativno mali broj postupanja koja nemaju potencijal prouzročiti štetu drugome“.¹¹⁰¹ Protupravnost u objektivnom smislu znači protivnost štetnikova postupanja zakonskim, ali i izvanzakonskim, autonomnim izvorima pravila ponašanja, i to bez obzira je li riječ o pisanim ili nepisanim pravilima ponašanja. U pogledu povrede pravnih propisa protupravnost se može sastojati u povredi ustavnih normi, normi međunarodnih konvencija te normi važećih zakona. Pritom ne mora nužno biti riječ o zakonima iz područja građanskog prava, već i o zakonima iz drugih pravnih područja, npr. sigurnost prometa na cestama, sigurnost željezničkog prometa, medicinska djelatnost, lovstvo i sl. Osim toga, protupravnost se može sastojati i u povredi nekih autonomnih pravila ponašanja, npr. internih pravila određenog trgovačkog društva, pravila sportske organizacije, pravila određene struke, poput npr. medicinske. Konačno, kao što to potvrđuje sudska praksa, o protupravnosti se može govoriti i u slučajevima povrede ugovorom predviđenih obveza.¹¹⁰²

Baretić ističe kako je u našem je pravu, baš kao i u francuskom, protupravnost strukturno složen, ali ujedno i jedinstven institut koji u sebi uključuje niz međusobno isprepletenih i međusobno uvjetovanih objektivnih i subjektivnih elemenata.¹¹⁰³ U tom smislu procjena

u odredbama § 823 i § 826 navodi protupravnost kao pretpostavku odgovornosti za štetu, austrijski ABGB isto tako u odredbama § 1294 i § 1295. izričito zahtijeva protupravnost. Švicarski OR u čl. 41. također izričito navodi protupravnost kao pretpostavku odgovornosti. (prema Stipković, Z., op. cit., str. 21-25.) Stipković ističe kako se i u državama čiji zakoni nisu posebno spominjali protupravnost, u pravnoj teoriji nailazilo na stajalište da je ona potrebna kao pretpostavka odgovornosti. Napominje kako to treba dovesti u vezu s promjenom shvaćanja pojma krivnje te slabljenjem prirodnopravnih ideja i pojavom slučajeva „u kojima se nije moglo govoriti o krivnji“, jer se nije mogla utvrditi nepažnja, pa bi tu naknada štete bila uskraćena. To bi bio razlog zašto uz krivnju treba dodati i protupravnost. (Stipković, Z., op. cit., str. 24-25.). Stoga Stipković zaključuje kako nije neobično što su navedeni zakonici u odredbama o odgovornosti za štetu izričito unijeli i protupravnost, koja je u pravnoj teoriji već bila prihvaćena. (autor se ovdje poziva na Ehrenzweigovo stajalište. (Ehrenzweig, A., Die Schuldhaftung im Schadenersatzrecht, Wien, 1936, str. 61.)

¹¹⁰⁰ Baretić, M., Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti ..., op. cit., str. 628.

¹¹⁰¹ Gliha, I., Baretić, M., Nikšić, S., Pure Economic Loss in Croatian Law, u: Bussani, M. (ur.), European Tort Law, Eastern and Western Perspectives, Stämpfli, Ant. N. Sakkoulas, Sellier, Bruylant, Bern, Brussels, Athens, 2007., str. 256.-257, prema Baretić., op. cit (2020.), str. 602; Stipković, op. cit., str. 64

¹¹⁰² Baretić, M., Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti ..., op. cit., str. 631.

¹¹⁰³ Baretić, M., id., str. 631.

prikladnosti ponašanja sudionika nekog odštetnopravnog odnosa neće biti moguća bez da se istovremeno ne uzmu u obzir i objektivni i subjektivni elementi postupanja sudionika odštetnopravnog odnosa. U krajnjoj liniji, u sustavu objektivizirane nepažnje, kakav poznaje naše pravo, objektivni element protupravnosti (protivnost pravnom pravilu) i subjektivni element protupravnosti (štetnikova krivnja, odnosno povreda dužne pažnje) vrlo često će predstavljati tek dva lica jedne te iste medalje, tako da će u velikom broju slučajeva, utvrđujući jedan od ta dva elementa, sudovi ujedno utvrđivati i drugi.¹¹⁰⁴

Protupravnost nečijeg postupanja ne ogleda se samo u povredi zakonskih normi, već i u povredi svega onoga što se može izraziti u normi obzirnog ponašanja u određenom društvu (*norme de civilité*).¹¹⁰⁵ U tom kontekstu, protupravno će postupati osoba kojoj se može prigovoriti da se nije ponašala na odgovarajući način, odnosno nije postupala kako je od nje očekivano, te je prekršila dužnost obzirnog postupanja. Pritom, da bi se nekome takav prijekor mogao uputiti, nužno će biti uzeti u obzir i objektivne i subjektivne kriterije procjene nečijeg postupanja. Zato Baretić zaključuje da takvo shvaćanje pojma protupravnosti upućuje na zaključak da je naš pojam protupravnosti doista analogan francuskom institutu *faute*.¹¹⁰⁶

10.5 Teret dokazivanja krivnje

Prema Stručnoj skupini Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije, ako se dokaže da je digitalna tehnologija u nastajanju prouzročila štetu, a odgovornost za štetu ovisi o namjeri ili nepažnji osobe, teret dokazivanja krivnje trebao bi biti obrnut ako nerazmjerne poteškoće i troškovi uspostavljanja relevantnog standarda pažnje i dokazivanja njihovog kršenja to opravdavaju.¹¹⁰⁷

No, važno je napomenuti da odgovornost na temelju presumirane krivnje već postoji u dijelu pravnih sustava. Opće pravilo o odgovornosti u hrvatskom pravnom sustavu temelji se na kriteriju presumirane krivnje. Odredba čl. 1045. st. 1. ZOO glasi: „Tko drugome prouzroči štetu,

¹¹⁰⁴ Baretić, M., id., str. 631.

¹¹⁰⁵ Stipković, op. cit., str. 60.

¹¹⁰⁶ Baretić, M., Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti ..., op. cit., str. 632.

¹¹⁰⁷ Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies (Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019) str. 52.

dužan je naknaditi je ako ne dokaže da je šteta nastala bez njegove krivnje!“ Dakle, važeći ZOO, koji je stupio na snagu 1. siječnja 2006. preuzima opću presumpciju krivnje po uzoru na ZOO iz 1978. (čl. 154.). Tuženik, naravno, u sudskom (parničnom) postupku može oboriti takvu presumpciju i dokazati da nije kriv za radnju koja mu se stavlja na teret. Tuženik se može osloboditi krivnje ako dokaže da je njegovo postupanje bilo primjerno, tj. da je postupao s pažnjom koja se u pravnom prometu zahtjeva u odgovarajućoj vrsti obveznih odnosa, ili dokazujući da je šteta nastala (isključivo ili djelomično) radnjom oštećenika.¹¹⁰⁸ Dakle, tuženik se suočava s rizikom nedostatka dokaza.

Kao što je bio slučaj u tradicionalnom režimu, oštećenik i ovdje, mora dokazati štetnu radnju, štetu te uzročnost između radnje tuženika i njegove štete, a tek nakon što se takva uzročnost utvrdi, uspostavlja se presumpcija krivnje u odnosu na tuženika.¹¹⁰⁹ Presumira se najniži stupanj krivnje, obična nepažnja, dok će u slučajevima kada se za odgovornost traži namjera (npr. čl. 1061. st. 2. ZOO-a) ili krajnja nepažnja (čl. 1061. st. 3. ZOO-a) teret dokazivanja namjere, odnosno krajnje nepažnje biti na tužitelju (oštećeniku). U slučaju presumirane krivnje, proizvođač, odnosno operater UI sustava bit će dužan dokazati da je primijenio dužnu pažnju i postupao u skladu s propisanim standardima, te običajima koji vrijede u određenoj profesionalnoj skupini. Proizvođač bi se npr. mogao osloboditi krivnje ako dokaže da su proizvodni procesi, uključujući kontrolu kvalitete, bili u skladu s tehničkim i znanstvenim dostignućima u relevantno vrijeme i da su se neispravnosti pojavile unatoč primjeni najsuvremenijih postupaka.¹¹¹⁰ S druge strane, korisnik bi se mogao osloboditi krivnje ako dokaže da je poduzeo sve mjere predostrožnosti u pogledu mjesta, vremena i načina korištenja UI sustava, no, po mišljenju autora ovoga rada, činjenica da je šteta nastala zbog autonomnog djelovanja sustava UI ne može sama po sebi biti razlog za oslobođenje od odgovornosti za štetu.

¹¹⁰⁸ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 54; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 610.

¹¹⁰⁹ Kadner Graziano, T., *Comparative Tort Law*, Routledge, Taylor & Francis Group, London and New York, 2018, str. 185-186.

¹¹¹⁰ Proizvođač može odgovarati i objektivno, prema posebnim pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod (v. dio 9. ovoga rada), ali u načelu, za sve štete koje nisu obuhvaćene tim posebnim pravilima, odgovara prema pravilima subjektivne odgovornosti v. Baretić, M. *Građanskopravna odgovornost za neispravan proizvod* (doktorska disertacija) ..., op. cit., str. 200.-203.

U poredbenom pravu, stajališta o prebacivanju tereta dokazivanja u odštetnom pravu općenito nisu u cijelosti pozitivna, navodilo se da ono „prikriveno“ prebacuje odgovornost sa subjektivne odgovornosti na objektivnu odgovornost“.¹¹¹¹ Kriterij presumirane krivnje koji je uveden u Zakon o obveznim odnosima iz 1978. smatrao se tada „opravdanim i društveno korisnim, jer olakšava položaj oštećenika i djeluje preventivno“.^{1112 1113} Rasprava u jugoslavenskoj literaturi usredotočila se na presumpciju krivnje kao sredstvo zaštite kolektivnog vlasništva nad sredstvima za proizvodnju (tj. „društvenog vlasništva“) pomoću učinka odvratanja. Društvena imovina (vlasništvo) imala je poseban status prema jugoslavenskom pravu.¹¹¹⁴ Također, jedno od temeljnih objašnjenja za uvođenje ovog kriterija je želja da se „pomogne“ oštećenoj strani, kojoj bi inače (ako ne može dokazati krivnju) bio odbijen tužbeni zahtjev.¹¹¹⁵ Vuković je kriterij dokazane krivnje smatrao „zastarjelim konceptom koji „koči napredak društva u cjelini, jer ne pridonosi poboljšanju kvalitete proizvodnih odnosa“,¹¹¹⁶ s druge strane kriterij presumirane krivnje smatrao se „srednjim“ rješenjem između subjektivne i objektivne odgovornosti, koje je trebalo pridonijeti jačanju osobnosti pojedinca i društvene solidarnosti.¹¹¹⁷ S druge strane, Machiedo je istaknuo da je razvojem i širenjem objektivne odgovornosti smanjena potreba za uvođenjem kriterija presumirane krivnje.¹¹¹⁸ Drugi razlozi koji se navode u prilog zakonskoj presumpciji krivnje svode

¹¹¹¹ H Stoll, Haftungsverlagerung durch beweiserrechtliche Mittel, AcP 176 (1976) 145, 161; Widmer, Comparative Report, u: Widmer, P. (ur.), Unification of Tort Law: Fault (2005), br. 67. str. 357, (citirano prema Možina, D., Fault, Presumption of Fault, and Wrongfulness in the Yugoslav Obligations Act, Journal of European Tort Law, vol. 12, br. 3, 2021, str. 233.)

¹¹¹² Bukljaš, I., Značaj promjene odgovornosti za štetu po načelu presumirane krivnje, Privredno pravni priručnik 1/1979, str. 31, 33.

¹¹¹³ Ovdje treba napomenuti da Konstantinovićeve Skica za Zakonik o obligacijama i ugovorima nije predviđala opći obrnuti teret dokazivanja u vezi s krivnjom. On se našao u nacrtu ZOO/78 u kasnoj fazi pripreme, nakon što su Pododbor za obaveze Savezne skupštine i radna grupa, već završili redakciju. Bilo je to sporno pitanje i, u konačnici, objavljeno je da je „duh socijalizma prevladao“, prebacivanje tereta dokazivanja uvedeno je jer se smatralo „opravdanim i društveno korisnim, jer olakšava položaj oštećenika i djeluje preventivno“. Detaljnije v. Slijepčević, R., Evolucija nastanka zakona o obligacionim odnosima, Pravni život 10-12/1988, 1429; Bukljaš, I., Subjektivna načela odgovornosti za nadoknadu štete povodom uvođenja načela pretpostavljene krivice, Naša zakonitost, 7-8/1980, 98.; Krulj, V., Predgovor, u: Zakon o obligacionim odnosima sa registrom pojmova (1978) XII.; Bukljaš, I., Značaj promjene odgovornosti za štetu po načelu pretpostavljene krivnje, Privredno pravni priručnik 1/1979, str. 31, 33.

¹¹¹⁴ Prema Možina, D., op. cit., str. 232.

¹¹¹⁵ Cigoj, S., Komentar obligacijskih razmerij, Časopisni zavod Uradni list SR Slovenije, Ljubljana, 1984., čl. 154, 529., prema Možina, D., op. cit., str. 232.

¹¹¹⁶ Vuković, M., Odgovornost za štete (2. izd.), Prosvjeta, Zagreb, 1971., str. 165 i 171

¹¹¹⁷ Ibid., str. 165. i 174.

¹¹¹⁸ Machiedo, D., Osnov odgovornosti za prouzrokovanu štetu, u: Arandžević, S. T. (ur.), Građanska odgovornost: referati i diskusija sa Simpozijuma održanog 11. i 12. februara 1966. godine u Beogradu (1966) 31, str. 46.

se na povijesnu vezu jugoslavenskog prava s pravima nekadašnjih socijalističkih država Europe.

1119

Jedan od argumenata koji se navodi za opravdanje prebacivanja tereta dokazivanja je da se njime želi poboljšati položaj oštećenika, kada bi ga primjena općeg pravila o raspodjeli tereta dokazivanja dovela u nerazumne poteškoće. To je slučaj kada bi, na primjer, zbog tehničke ili organizacijske složenosti djelatnosti tuženika, oštećenik teško mogao dokazati određene činjenice, a samim time i štetnikovu krivnju. Ta logika primjenjiva je i kod odgovornosti za štetu prouzročenu putem računalnih sustava. Za potrošača je, kao laika, često teško razumjeti algoritam i složen računalni sustav, a zatim objasniti njegovu neispravnost. Odgovornost koja se temelji na krivnji veže se uz radnju ili propust štetnika, ona je povezana s povredom obveza dužne pažnje. Stoga će tužitelju biti posebno otegotno definirati gdje leži npr. pogreška u programiranju.¹¹²⁰ Drugi razlog koji se koristi jest da onaj tko ima koristi od određene aktivnosti treba snositi i dodatne terete vezane uz tu aktivnost (teorija profita), među razlozima se navodi i ideja promicanja preventivnih učinaka odgovornosti, potreba zaštite temeljnih prava koja su u pitanju, potreba da se smanji neravnoteža u informacijama između stranaka u postupku, postojanje osiguranja.¹¹²¹

Pored pitanja o teretu dokazivanja krivnje važno je i pitanje standarda dokaza, tj. je li postignut traženi stupanj vjerojatnosti da sud može biti uvjeren u određenu činjeničnu tvrdnju. Prema hrvatskom Zakonu o parničnom postupku¹¹²² (čl. 221.a ZPP) opći standard utvrđenosti činjenica je sigurnost.¹¹²³ Radi se o zahtjevnom standardu koji iziskuje od stranke na kojoj je teret dokazivanja da prezentira uvjerljive i nesporne dokaze kako bi potkrijepila svoje tvrdnje. No, u okviru naše rasprave, gdje je teret dokazivanje nekrivnje (tj. činjenica na temelju kojih se može

¹¹¹⁹ Tako i Karanikić Mirić, M., Postjugoslovenski „život“ pravila o vanugovornoj odgovornosti u Srbiji, u Možina, D. (ur.), *Razvojne tendence v obligacijskem pravu Ob 40-letnici Zakona o obligacijskih razmerjih*, Pravni fakultet Sveučilišta u Ljubljani, Ljubljana 2019., str. 281.

¹¹²⁰ Haagen, C., *Verantwortung für Künstliche Intelligenz*, Nomos, Mannheim, 2021, str. 336-337

¹¹²¹ O teretu dokazivanja detaljnije v. Giesen, I., *The Burden of Proof and other Procedural Devices in Tort Law*, u: Koziol, H., Steininger, B.C. (ur.), *European Tort Law 2008. Tort and Insurance Law*, vol 2008. (2009.), Springer, Vienna, str. 49-67. https://doi.org/10.1007/978-3-211-92798-4_3 (26. svibnja 2024.)

¹¹²² Zakon o parničnom postupku (Službeni list SFRJ 4/77, 36/77, 6/80, 36/80, 43/82, 69/82, 58/84, 74/87, 57/89, 20/90, 27/90, 35/91, i Narodne novine 53/91, 91/92, 58/93, 112/99, 88/01, 117/03, 88/05, 02/07, 84/08, 96/08, 123/08, 57/11, 148/11, 25/13, 89/14, 70/19, 80/22, 114/22, 155/23, u daljnjem tekstu ZPP.

¹¹²³ Dika, M. O standardima utvrđenosti činjenica u parničnom postupku, *Zbornik Pravnog fakulteta Sveuč. u Rijeci*, v. 36, br. 1, (2015), str. 32.

osloboditi od krivnje) na štetniku, možemo reći da takav standard, u okolnostima gdje neke činjenice mogu biti neizvjesne, može biti otežavajući, no važno je istaknuti da je štetnik (proizvođač kada ne odgovara po sustavu objektivne odgovornosti, operater i sl.) još uvijek u boljem položaju jer raspolaže širim krugom dokaza i činjenica (o proizvodnom procesu, konstrukciji proizvoda, načinu uporabe i sl.) kako bi dokazao svoju nekrivnju.

Kad je riječ o stranim pravnim sustavima (npr. njemačkom, francuskom), u načelu je na oštećenoj strani, kao tužitelju, da dokaže da je svaka pretpostavka za subjektivnu odgovornost ispunjena. Kad je riječ o neprozirnom i složenom kontekstu UI tehnologije taj zadatak može biti otežan.¹¹²⁴ Oštećenik će vjerojatno biti fizička osoba, dok će tuženik uglavnom biti pravna osoba sa značajnim znanjem o konkretnom sustavu UI ili o tehnologiji UI općenito. Samo kada tuženik nije programer već neprofesionalni korisnik, na primjer korisnik kućnog robota, postojat će manja informacijska asimetrija između stranaka. No, čak i takvi tuženici i dalje će imati lakši pristup podacima UI sustava, njegovim značajkama, programerima i pružateljima usluga u usporedbi s oštećenom stranom.¹¹²⁵ Kod odgovornosti temeljene na dokazanoj krivnji, oštećenik mora identificirati štetnika i dokazati njegovu krivnju, kao i uzročnu vezu između štetne radnje i štete. U vezi tereta dokaza, Europska grupa za odgovornost i nove tehnologije predlaže u svom izvješću („Izvješće stručnjaka“) obrnuti teret dokazivanja krivnje u nizu slučajeva: (a) kada se tužitelj općenito susreće s nerazmjernim poteškoćama i troškovima dokazivanja krivnje; (b) kada je tuženik prekršio sigurnosno pravilo koje je trebalo izbjeći štetu; ili (c) kada podaci o „zapisivanju (bilježenju)“ nisu zabilježeni ili pruženi kršenjem obveze da se to učini.¹¹²⁶ Komisija je u svom izvješću iz veljače 2020. godine izričito razmatra mogućnost prebacivanja tereta dokazivanja za pretpostavke odgovornosti kao što je krivnja.¹¹²⁷

¹¹²⁴ European Commission, Questions & Answers: AI Liability Directive, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_22_5793 (30. listopada 2022.)

¹¹²⁵ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), op. cit., str. 364.

¹¹²⁶ Expert Group on Liability and New Technologies, New Technologies Formation, ‘Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies’, 2019, str. 47–49 i 52–55. V. također o „obvezama zapisivanja (bilježenja)“ kao instrumentu za naknadnu provjeru potencijalne odgovornosti u slučajevima koji uključuju sustave umjetne inteligencije: u. Bose, ‘The Black Box Solution to Autonomous Liability’, *Washington University Law Review*, 2015, str. 1342–1351.

¹¹²⁷ European Commission, Report on the safety and liability implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and robotics’, str. 14 i 16.; De Bruyne, J., Vanleenhove C. (ur.), op. cit., str. 365.

Uz sustav objektivne odgovornost za neispravan proizvod koji se temelji na Direktivi 85/374/EEZ, i implementiran je u njemački sustav putem ProdHaftG-a, u njemačkom pravnom sustavu na proizvođače se primjenjuju i pravila subjektivne odgovornosti (tzv. *Produzentenhaftung*), koja se primjenjuju kada je došlo do povrede pravnog interesa zaštićenog odredbom § 823 st. 1. BGB-a.^{1128 1129} Pravila *Produzentenhaftung*a temelje se na § 823 *Bürgerliches Gesetzbuch*a (BGB) s preokrenutim teretom dokazivanja koje su razvili sudovi. Ovaj sustav odgovornosti temelji se na krivnji¹¹³⁰ i povezan je s povredom dužnosti pažnje u proizvodnom procesu, a razvijen je kroz sudsku praksu. U smislu ove odredbe, proizvođač softvera je odgovoran ako krivnjom (namjerno ili iz nemara) stavi u promet neispravan softver, a njegovom namjeravanom uporabom dođe do povrede pravnih interesa (života, zdravlja, imovine).¹¹³¹ Na primjer, proizvođač programa za statičku procjenu zgrade dužan je nadoknaditi štetu nastalu urušavanjem zgrade zbog netočne aritmetičke operacije u programu. Preduvjet za odgovornost je skrivljena povreda obveze dizajna, proizvodnje, uputa ili nadzora proizvoda.¹¹³² Za ovu vrstu odgovornosti nije odlučno jesu li autonomni sustavi integrirani u pokretnu stvar, stavljeni na tržište zajedno s hardverskim komponentama kao dio jednog te istog krajnjeg proizvoda ili naknadno dodani.¹¹³³

Prema općim načelima u njemačkom pravu, oštećenik je, kad se radi o odgovornosti na temelju odredbe § 823 st. 1. BGB-a, dužan dokazati sve pretpostavke odgovornosti, uključujući

¹¹²⁸ V. detaljnije Eichelberger, J., *Verschuldenshaftung*; u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B., *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München 2021., str. 193.

¹¹²⁹ U presudi od 16. lipnja 2009. (VI ZR 107/08), njemački Savezni sud pravde (Bundesgerichtshof, BGH) potvrdio je mogućnost odgovornosti proizvođača automobila zbog neispravnog upravljačkog softvera za zračni jastuk prema § 823. st. 1. BGB i u tom slučaju preokrenuo teret dokazivanja.

¹¹³⁰ Krivnja podrazumijeva prema § 276 (1) s.1 BGB-a, i namjerno ili nesavjesno ponašanje počinitelja (štetnika). Proizvođač je odgovoran prema § 823 BGB-a za svu štetu koja se može pripisati namjernom ili nesavjesnom ponašanju proizvođača tijekom proizvodnog procesa. Ne može se isključiti da proizvođač proizvode stavi na tržište i kada je svjestan mogućnosti nastanka štete i želi (*dolus directus*) ili pristaje na štetnu posljedicu. Međutim, nepažnja, kao oblik krivnje ipak će biti puno češći slučaj kod odgovornosti proizvođača, stoga će fokus biti na ovom obliku krivnje. Odlučujući faktor, koji se mora utvrditi u nastavku, jest stupanj pažnje koja se mora poštovati u razvoju i proizvodnji umjetne inteligencije.

¹¹³¹ Detaljnije o *Produzentenhaftung*u v. u Foerste, U., Graf von Westphalen, F., *Produkthaftungshandbuch* (4. izd.), C.H. Beck, München, 2024., str. 1116.-1118.; Eisenberg, C., Gildeggen, R., Reuter, A., Willburger, A., *Produkthaftung: Kompaktwissen für Betriebswirte, Ingenieure und Juristen*, De Gruyter, München, 2014, doi:10.1524/978348685480 0.51, str. 51-102.

¹¹³² Taeger, J., *Produkt- und Produzentenhaftung bei Software*, www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/lexikon/uebergreifendes/Kontext-und-Grundlagen/IT-Recht/Produkthaftung-bei-Software (30. ožujka 2022.)

¹¹³³ Koch, R., *Herausforderungen für die Haftpflichtversicherung autonomer Systeme und der Sharing Economy*

činjenice vezane za nastanak štete, krivnju štetnika, uzročnu vezu. No, oštećeniku može biti otežano dokazivanje krivnje proizvođača jer, u pravilu, nema saznanja o složenim proizvodnim procesima proizvođača. Stoga je sudska praksa kod industrijskih proizvoda uvela pravilo prebacivanja tereta dokazivanja gdje proizvođač mora dokazati da nije kriv za nedostatak. Prve dvije odluke u kojima je došlo do prebacivanja tereta dokazivanja u praksi Saveznog vrhovnog suda (*Bundesgerichtshof*) bili su slučaj *Hühnerpest* (slučaj pileće kuge) od 26. studenog 1968.¹¹³⁴ i slučaj *Mercedes* od 28. rujna 1970.¹¹³⁵ Prema pravilu iz ovih odluka, tužitelj u tužbi radi odgovornosti proizvođača (*Produzentenhaftung*) treba samo iznijeti činjenice koje *prima facie* ukazuju da mu je nedostatak na proizvodu tuženika prouzročio ozljedu. Da bi takav *prima facie* slučaj bio u dovoljnoj mjeri dokazan, ponuđene činjenice moraju, prema uobičajenom životnom iskustvu, ukazivati na određen tijek događaja koji upućuje na štetnika kao osobu odgovornu za nastanak predmetne ozljede.¹¹³⁶

Nakon što tužitelj (oštećenik) dokaže da je njegova ozljeda nastala zbog objektivnog nedostatka unutar organizacijske domene proizvođača, na proizvođaču je teret dokaza da nije kriv za predmetnu neispravnost. Nakon što je tužitelj u predmetu *Mercedes* iznio *prima facie* činjenice, teret dokaza da ne postoji neispravnost na kočnicama ili da je neki drugi uzrok prouzročio ozljedu je na proizvođaču. Apstraktne sumnje ili puke sugestije drugih zamislivih lanaca uzročnosti nisu dovoljne kako bi se tuženik oslobodio odgovornosti. Tako je u slučaju *Mercedes* i neoprezna vožnja mogla uzrokovati nesreću kao i neispravne kočnice, ali tuženik nije ponudio nikakve dokaze koji bi potkrijepili njegovu nekrivnju i stoga nije mogao prevladati tužiteljev *prima facie* dokaz. Stoga će usvojena pravila u slučajevima *Hühnerpest* i *Mercedes* prebaciti teret dokazivanja krivnje na tuženika.¹¹³⁷

Osnovni je argument u ova dva slučaja bio da je oštećeniku često teško, a ponekad i nemoguće dokazati detaljne okolnosti u proizvodnji koje se javljaju isključivo u sferi proizvođača

¹¹³⁴ BGHZ 51, 91 (slučaj *Hühnerpest*), 26 studenog 1968., NJW 1969, 269

¹¹³⁵ BGH 1414, (slučaj *Mercedes*), 28. rujna 1970.

¹¹³⁶ Detaljnije o *Produzentenhaftung* v. Eichelberger, J., *Zivilrechtliche Haftung für KI und smarte Robotik*, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 175.-190.; Foerste, U., Graf von Westphalen, F., op cit. (2024.), str. 1116.-1118.

¹¹³⁷ Mattes, M. A., *Premarket Testing Of Industrial Products: A Means Of Controlling Unrecognized Environmental Hazards*, International Union for Conservation of Nature and Natural Resources Morges, Switzerland 1977, str. 23-24

koji te okolnosti organizira i kontrolira. Proizvođač ima detaljna saznanja o proizvodnom procesu i stoga je razumno i opravdano da treba snositi teret dokazivanja nepostojanja nedostatka. Budući da u slučaju *Hühnerpest* i *Mercedes* tuženici nisu mogli dokazati da neispravnost na proizvodu nije nastala njihovom krivnjom i da se nije mogla dogoditi u njihovoj tvornici, tužitelji su uspjeli u sporu.¹¹³⁸ Kod proizvodnje računalnog softvera to će zahtijevati sveobuhvatnu dokumentaciju o proizvodnji i testiranju kako bi proizvođač softvera dokazao da je uložio svu potrebnu pažnju i sva sredstva kako bi tehnološki proizvod siguran izašao na tržište.¹¹³⁹

Prebacivanje tereta dokazivanja krivnje (tj. nepostupanje s dužnom pažnjom) u pojedinim jurisdikcijama predviđa se za slučajeve koji uključuju tzv. „izvore povećane opasnosti“, npr. ruševne zgrade ili životinje,¹¹⁴⁰ te je na taj način pooštrena odgovornost štetnika prebacivanjem tereta dokazivanja krivnje. Takvo prebacivanje tereta dokazivanja krivnje dovodi do pooštavanja odgovornosti tuženika (potencijalnog štetnika), jer se tuženikova nepažnja presumira, i na njemu je da dokaže da je postupao s pažnjom koja se od njega zahtijeva u prometu kako bi se oslobodio odgovornosti.¹¹⁴¹

Neke, pak, države pristupaju dokazivanju krivnje od slučaja do slučaja (*ad hoc*): u Finskoj, na primjer, sudovi mogu prebaciti teret dokazivanja krivnje u slučajevima izvanredne opasnosti (kao što je iznenadno ispuštanje čađe koja sadrži sumpor iz termoelektre ili curenje iz podzemnog spremnika za benzin), iako ne postoji opća zakonska potpora za takva odstupanja od načela krivnje.¹¹⁴²

¹¹³⁸ BGHZ 51, 91 (slučaj *Hühnerpest*), odluka od 26 studenog 1968., NJW 1969, 269; BGH 1414, (slučaj *Mercedes*), odluka od 28. rujna 1970.

¹¹³⁹ Westerdijk, R. J. J., op. cit. str. 144-151.

¹¹⁴⁰ Međutim, opet treba napomenuti da se u različitim europskim jurisdikcijama relevantna opasnost određene stvari (npr. ruševne zgrade) ili životinje vrlo različito procjenjuje. Iz tog razloga npr. odgovornost za životinje ili ruševne zgrade također poprima različite više i manje stroge oblike (prema Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., op. cit., str. 43.; o odgovornosti za štetu koju prouzroče životinje v. detaljnije u dijelu 12. ovoga rada, o odgovornosti za štetu izazvanu ruševinama zgrada u njemačkom i francuskom poretku v. u dijelu 11.1. i 11.2. ovoga rada

¹¹⁴¹ Karner i dr., op. cit. str. 43.

¹¹⁴² Prema Sandvik, B., *Economic Loss Caused by GMOs in Finland*, u: Koch, B. A. (ur.), *Economic Loss Caused by Genetically Modified Organisms*, Springer Wien New York (2008) 183 (199).

Načela europskog odštetnog prava (PETL),¹¹⁴³ na primjer, predlažu opću klauzulu u čl. 4:201, st. 1: „Teret dokazivanja krivnje može se preokrenuti u svjetlu ozbiljnosti opasnosti koju predstavlja aktivnost.“ Prema mišljenju Europske skupine za odštetno pravo (EGTL) opasnost potrebna za prebacivanje tereta dokazivanja krivnje je srednjeg intenziteta, između „normalnog“ rizika koji je svojstven svakoj ljudskoj aktivnosti i izvanrednog ili „nenormalno“ visokog rizika koji je okidač za objektivnu odgovornost. U Austriji (za razliku od Njemačke) takav se rezultat već može postići na temelju analogije s § 1319 i 1320 ABGB-a. Taj bi se režim proširio na one autonomne sustave koji nisu opasni do stupnja koji bi opravdao punu objektivnu odgovornost.¹¹⁴⁴

Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju od 28. rujna 2022.¹¹⁴⁵ pomogao bi oštećenima u pristupu relevantnim dokazima. Naime, prema odredbi čl. 3. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju „nacionalni sudovi ovlašteni su da od dobavljača (...) ili korisnika zatraže otkrivanje dokaza kojima raspolažu o određenom visokorizičnom UI sustavu¹¹⁴⁶ za koji se sumnja da je prouzročio štetu, na zahtjev tužitelja ili

¹¹⁴³ Zbirku Načela europskog odštetnog prava (*Principles of European Tort Law*, u daljnjem tekstu: PETL) izradila je Europska grupa za odštetno pravo (*European Group on Tort Law*, EGTL), kao jedan od svojih glavnih projekata. PETL je izrađen slično Načelima europskog ugovornog prava koje je izradila Europska komisija za ugovorno pravo („Landova komisija“). Europska grupa za odštetno pravo (ranije nazivana i „Tilburška grupa“) je skupina znanstvenika u području odštetnog prava osnovana 1992. godine. Nakon izvorne objave PETL-a (s komentarima) 2005. godine (v. *European Group on Tort Law, Principles of European Tort Law. Text and Commentary*, Verlag Österreich, 2005., Beč), Grupa se ponovno okupila 2009. godine kako bi radila na proširenju opsega PETL-a te ažuriranju i usavršavanju njegovog sadržaja u svjetlu kasnijih znanstvenih rasprava i razvoja u nacionalnom i EU pravu (v. *European Group on Tort Law, Principles of European Tort Law. Text and Commentary*, Springer Wien – New York (2009)). Načela su dostupna i na <http://www.egtl.org/PETLEnglish.html> (21. svibnja 2024.)

¹¹⁴⁴ Karner, E., op. cit., str. 49.

¹¹⁴⁵ Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o prilagodbi pravila o izvanugovornoj građanskopravnoj odgovornosti s obzirom na umjetnu inteligenciju (Direktiva o odgovornosti za umjetnu inteligenciju) COM(2022) 496 final 2022/0303(COD)

¹¹⁴⁶ Prema Dodatku III. Prijedloga Akta o umjetnoj inteligenciji visokorizični UI sustavi u skladu s čl. 6. st. 2. Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije COM/2021/206 final, obuhvaćaju UI sustave u bilo kojem od sljedećih područja: 1. biometrijska identifikacija i kategorizacija pojedinaca; 2. upravljanje kritičnom infrastrukturom i njezin rad; 3. obrazovanje i strukovno osposobljavanje; 4. zapošljavanje, upravljanje radnicima i pristup samozapošljavanju; 5. pristup i korištenje osnovnih privatnih usluga te javnih usluga i socijalnih naknada; 6. kazneni progon (a) UI sustavi namijenjeni tijelima kaznenog progona za individualne procjene rizičnosti pojedinaca za počinjenje ili ponovno počinjenje kaznenog djela ili kako bi se procijenio rizik za potencijalne žrtve kaznenih djela; (b) UI sustavi namijenjeni tijelima kaznenog progona kao poligrafi i slični instrumenti ili za otkrivanje emocionalnog stanja pojedinca i td.); 7. upravljanje migracijama, azilom i nadzorom državne granice; 8. pravosuđe i demokratski procesi (detaljnije v. Dodatak III). Dakle iako naziv visokorizični sustavi sugerira da je riječ o opasnim stvarima, odnosno opasnim djelatnostima gdje se prema čl. 1045. st. 3 ZOO primjenjuju pravila o objektivnoj odgovornosti, kad je riječ o Prijedlogu Akta pod pojmom „visokorizični sustavi“ podrazumijeva se puno širi krug sustava, na koji se prema našem ZOO-u može primijeniti i subjektivna i objektivna odgovornosti, ovisno o njihovom stupnju opasnosti.

potencijalnog tužitelja koji je prethodno od njih zatražio da otkriju relevantne dokaze, ali je njegov zahtjev odbijen“. Prema drugoj rečenici istog čl. i st.: „U prilog tom zahtjevu potencijalni tužitelj mora iznijeti činjenice i dokaze dostatne za dokazivanje utemeljenosti zahtjeva za naknadu štete.“ Prema čl. 3. st. 2. Prijedloga Direktive o odgovornosti za UI: „U kontekstu zahtjeva za naknadu štete nacionalni sud jednoj od osoba navedenih u čl. 3. st. 1. istog Prijedloga nalaže otkrivanje dokaza samo ako je tužitelj poduzeo sve razmjerne korake da prikupi relevantne dokaze od tuženika.“ Prema čl. 3. st. 4. navedenog Prijedloga „nacionalni sudovi ograničavaju otkrivanje i čuvanje dokaza na ono što je nužno i razmjerno kako bi se potkrijepio zahtjev ili mogući zahtjev za naknadu štete. Pri utvrđivanju je li nalog za otkrivanje ili čuvanje dokaza razmjeran, nacionalni sudovi uzimaju u obzir legitimne interese svih strana, uključujući relevantne treće strane, osobito u vezi sa zaštitom poslovnih tajni u smislu čl. 2. st. 1. Direktive (EU) 2016/943 i povjerljivih informacija, kao što su informacije koje se odnose na javnu i nacionalnu sigurnost. Ako je naloženo otkrivanje poslovne tajne ili navodne poslovne tajne koju je sud utvrdio kao povjerljivu u smislu čl. 9. st. 1. Direktive (EU) 2016/943, države članice osiguravaju da su nacionalni sudovi ovlašteni na propisno obrazložen zahtjev stranke ili na vlastitu inicijativu poduzeti posebne mjere potrebne za očuvanje povjerljivosti ako se ti dokazi upotrebljavaju ili se na njih upućuje u sudskom postupku“. Prema čl. 3. st. 5. „ako tuženik u zahtjevu za naknadu štete ne postupi u skladu s nalogom nacionalnog suda za otkrivanje ili čuvanje dokaza presumira se da tuženik nije ispunio relevantnu obvezu dužne pažnje, a tuženik ima pravo na obaranje te presumpcije.“

U konkretnom slučaju vidljivo je da ipak nije došlo do potpunog prebacivanja tereta dokazivanja (nekrivnje) na dobavljače i operatore UI sustava (kao što je to slučaj prema čl. 1045. st. 1. našeg ZOO-a, prema kojem se krivnja presumira i teret dokazivanja nekrivnje je uvijek na tuženiku (osim kad Zakon za odgovornost ne zahtijeva namjeru ili krajnju nepažnju). Naime, oštećenici će, dakle, od suda moći zahtijevati nalaganje otkrivanje informacija o visokorizičnim UI sustavima, ali, otkrivanje dokaza bi trebalo naložiti samo u slučaju kada je tužitelj poduzeo sve

Naime, UI sustavi namijenjeni za daljinsku biometrijsku identifikaciju pojedinaca u stvarnom vremenu i za naknadnu daljinsku biometrijsku identifikaciju pojedinaca; UI sustavi namijenjeni za određivanje mogućnosti pristupa pojedinaca ustanovama za obrazovanje i strukovno osposobljavanje ili za raspoređivanje pojedinaca u te ustanove i UI sustavi namijenjeni za ocjenjivanje učenika i studenata u ustanovama za obrazovanje i strukovno osposobljavanje te za ocjenjivanje sudionika na testovima koji su obično potrebni za upis u ustanove za obrazovanje, teško da bi se prema čl. 1045. st. 3. ZOO-a opisati kao izvori povećane opasnosti, dok, s druge strane UI sustavi namijenjeni za uporabu kao sigurnosni sastavni dijelovi za upravljanje cestovnim prometom i opskrbom vodom, plinom, grijanjem i električnom energijom te za rad te infrastrukture mogu imati svojstvo opasne stvari.

razmjerne korake da prikupi relevantne dokaze od tuženika. Nacionalni sudovi ograničit će otkrivanje i čuvanje dokaza na ono što je nužno i razmjerno kako bi se potkrijepio zahtjev ili mogući zahtjev za naknadu štete.¹¹⁴⁷ Većina dokaza vjerojatno će biti vrlo osjetljive poslovne tajne, u tom slučaju, nacionalni sudovi ovlašteni su na propisno obrazložen zahtjev stranke ili na vlastitu inicijativu poduzeti posebne mjere potrebne za očuvanje povjerljivosti ako se ti dokazi upotrebljavaju ili se na njih upućuje u sudskom postupku.¹¹⁴⁸ Osoba kojoj je naloženo otkrivanje ili čuvanje dokaza iz čl. 3. st. 1. ili 2. Prijedloga Direktive o odgovornosti za UI ima pristup postupovnim pravnim sredstvima protiv takvih naloga.¹¹⁴⁹ U kojoj će se mjeri otkrivene informacije doista moći iskoristiti, uvelike će ovisiti o tehničkim mogućnostima IT forenzike u pogledu sljedivosti odluka koje donose UI sustavi.

Ograničenje otkrivanja dokaza o visokorizičnim UI sustavima u skladu je s čl. 11. do 13., 18. i dr. Akta o umjetnoj inteligenciji, kojim se predviđaju posebne obveze u pogledu dokumentacije, vođenja evidencije i pružanja informacija za operatere uključene u projektiranje, razvoj i uvođenje visokorizičnih UI sustava.¹¹⁵⁰ Time se nastojala osigurati proporcionalnost tako što se od operatera UI sustava koji su niskorizični ili ne predstavljaju rizik ne zahtijeva da dokumentiraju informacije na razini sličnoj onoj koja se zahtijeva za visokorizične UI sustave na temelju Akta o umjetnoj inteligenciji.^{1151 1152}

U čl. 3. Prijedloga Direktive zapravo ne donosi značajne novine budući da u njemu možemo prepoznati odgovornost na temelju presumirane krivnje kakva je npr. utemeljena u

¹¹⁴⁷ V. čl. 3. st. 4. Prijedloga Direktive o odgovornosti za UI

¹¹⁴⁸ V. čl. 3. st. 4. (druga rečenica) Ibid.

¹¹⁴⁹ V. čl. 3. st. 4. (treća rečenica) Ibid.

¹¹⁵⁰ V. par 18. Uvoda (prva rečenica), Ibid.

¹¹⁵¹ V. par 18. Uvoda (druga rečenica), Ibid.

¹¹⁵² Akt o umjetnoj inteligenciji i Direktiva o odgovornosti za umjetnu inteligenciju dvije su strane iste medalje: primjenjuju se u različitim trenucima i trebale bi jačati jedna drugu. Pravila orijentirana na sigurnost primarno imaju za cilj smanjiti rizike i spriječiti štete, ali ti rizici nikada neće biti u potpunosti eliminirani. Odredbe o odgovornosti potrebne su kako bi se osiguralo da je, u slučaju da se rizik materijalizira u šteti, naknada učinkovita i realna. Dok Akt o umjetnoj inteligenciji ima za cilj spriječiti štetu, Direktiva o odgovornosti za umjetnu inteligenciju postavlja sigurnosnu mrežu za naknadu u slučaju štete. Direktiva o odgovornosti za umjetnu inteligenciju koristi iste definicije kao Akt o umjetnoj inteligenciji, zadržava razliku između visokorizične/nevisokorizične umjetne inteligencije, priznaje dokumentaciju i zahtjeve transparentnosti iz Akta o umjetnoj inteligenciji tako što ih čini operativnim za odgovornost putem prava na otkrivanje informacija, te potiče pružatelje/korisnike UI-sustava da se pridržavaju svojih obveza prema Aktu o UI-u. Direktiva će se primjenjivati na štete uzrokovane sustavima umjetne inteligencije, bez obzira jesu li visokorizični ili ne prema Zakonu o umjetnoj inteligenciji.

njemačkoj sudskoj praksi o odgovornosti proizvođača temeljem § 823. BGB s obrnutim teretom dokazivanja (tzv. *Produzentenhaftung*),¹¹⁵³ odnosno institut *res ipsa loquitur* koji poznaju prije svega *common law* pravni sustavi.¹¹⁵⁴ Kod instituta *res ipsa loquitur*, odnosno *Produzentenhaftung*, ako tužitelj dokaže da je šteta tužitelja nastala zbog objektivnog nedostatka unutar organizacijske domene proizvođača, na tuženiku je da dokaže da nije kriv za nastalu štetu. S druge strane hrvatski sustav poznaje institut presumirane krivnje (čl. 1045. st. 1. i 2. ZOO) te je zapravo i povoljniji za oštećenika kad je riječ o dokazivanju krivnje od čl. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za UI, budući da u svakom slučaju (osim kad se radi o namjeri ili krajnjoj nepažnji) predviđa presumpciju krivnje, a ne samo u slučaju visokorizičnih sustava i kada tuženik ne otkrije dokaze. Naime, u tom pogledu, treba istaći da se prema točki 13. preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za UI navodi sljedeće: „Izvan pretpostavki koje se njome utvrđuju, ovom se Direktivom ne usklađuju nacionalni zakoni kojima se određuje koja strana snosi teret dokazivanja ili koji je stupanj sigurnosti potreban u pogledu standarda dokazivanja.“ Prema točki 14. preambule navedenog Prijedloga „Ova Direktiva trebala bi slijediti pristup minimalnog usklađivanja. Takav pristup omogućuje tužiteljima da se u slučaju štete prouzročene sustavima umjetne inteligencije pozovu na povoljnija pravila nacionalnog prava. Stoga bi se nacionalnim zakonima, na primjer, moglo zadržati prebacivanje tereta dokazivanja u okviru nacionalnih sustava odgovornosti na temelju krivnje ili nacionalnih sustava odgovornosti bez krivnje (tzv. „objektivna odgovornost“) koji se već znatno razlikuju u nacionalnim zakonodavstvima, a koji bi se mogli primijeniti na štetu prouzročenu sustavima umjetne inteligencije.“ Dakle, izazove li proizvod štetu, prema hrvatskom ZOO-u (čl. 1045. st. 1. i 2.) krivnja će se predmnijevati, i takav će sustav biti povoljniji za oštećenika jer se neće primjenjivati složena pravila o otkrivanju dokaza gdje u prilog tom zahtjevu potencijalni tužitelj mora iznijeti činjenice i dokaze dostatne za dokazivanje utemeljenosti zahtjeva za naknadu štete, kao što je to predviđeno u čl. 3. st. 1. do 5. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju. S druge strane, za one sustave UI koji predstavljaju izvor povećane opasnosti prema hrvatskom ZOO-u (čl. 1045. st. 3.) primjenjivat će se (stroga) pravila o objektivnoj odgovornosti i presumiranoj uzročnosti, što je nedvojbeno povoljnije za oštećenika jer nije dužan dokazivati niti krivnju ni uzročnu vezu (čl. 1063. ZOO).

¹¹⁵³ Detaljnije o *Produzentenhaftungu* v. Eichelberger, J., *Produzentenhaftung* (§ 823. Abs. 1. BGB), u: Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 175.-189.

¹¹⁵⁴ V. van Dam, C., op. cit., str. 304.

S druge strane Prijedlog Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije¹¹⁵⁵ puno je stroži za operatere jer je za visokorizične sustave predviđena objektivna odgovornost (st. 4.), dok je za srednjerizične i niskorizične sustave predviđena subjektivna odgovornost (čl. 8.) bez složenih pravila o otkrivanju dokaza i zaštiti poslovne tajne korisnika UI koji idu u prilog korisnicima UI sustava, gdje tužitelj mora prethodno poduzeo sve razmjerne korake da prikupi relevantne dokaze od tuženika (čl. 3. st. 2. Prijedloga o odgovornosti za umjetnu inteligenciju). Prema njemu operater sustava umjetne inteligencije koji ne čini visokorizičan¹¹⁵⁶ sustav umjetne inteligencije u skladu s čl. 3. toč. (c) i čl. 4. st. 2. i koji stoga nije naveden u Prilogu ovoj Uredbi, podliježe odgovornosti koja se temelji na krivnji za svaku ozljedu ili štetu prouzročenu fizičkom ili virtualnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće sustav umjetne inteligencije (čl. 8. st. 1. Prijedloga navedene Uredbe). Prema čl. 8. st. 2. Prijedloga navedene Uredbe: „Operater nije odgovoran ako može dokazati da je ozljeda ili šteta prouzročena bez njegove krivnje, oslanjajući se na bilo koji od sljedećih razloga: (a) sustav umjetne inteligencije aktiviran je bez njegova znanja i poduzete su sve razumne i nužne mjere kako bi se izbjegla takva aktivacija izvan kontrole operatera ili (b) postupao je s dužnom pažnjom obavljajući sve sljedeće radnje: odabir odgovarajućeg sustava umjetne inteligencije za određene zadaće i vještine, pravilna upotreba sustava umjetne inteligencije, praćenje aktivnosti i održavanje operativne pouzdanosti redovitom provedbom svih raspoloživih ažuriranja.“

Prema čl. 8. st. 2., druga rečenica Prijedloga nevedene Uredbe: „Operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće njegov sustav umjetne inteligencije.“, a operater nije odgovoran ako je ozljeda ili šteta prouzročena višom silom (čl. 8. st. 2., treća rečenica Prijedloga navedene Uredbe).

¹¹⁵⁵ Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije, dodatak je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)) (2021/C 404/05)

¹¹⁵⁶ Prema čl. 3. toč (c) „visoki rizik“ znači znatan potencijal autonomno djelujućeg sustava umjetne inteligencije da jednoj osobi ili više njih nasumično prouzroči ozljedu ili štetu te da nadilazi ono što se može razumno očekivati; važnost tog potencijala ovisi o međudjelovanju između težine moguće ozljede ili štete, stupnja autonomije u donošenju odluka, vjerojatnosti nastanka rizika i načina i konteksta na koji se upotrebljava sustav umjetne inteligencije. Dakle, definicija „visokorizičnog sustava“ ovdje je puno uža od one dane u Aktu o umjetnoj inteligenciji. Prema Prijedlogu Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije odgovornost je vrlo slična našem ZOO-u, gdje se za opasne stvari i opasne djelatnosti odgovara prema objektivnom kriteriju (čl. 1045. st. 3.), dok se prema općem pravilu o odgovornosti odgovara na temelju presumirane krivnje (čl. 1045. st. 1. i 2. ZOO).

Nadalje je propisano: „Ako je ozljedu ili štetu prouzročila treća strana koja je utjecala na sustav umjetne inteligencije izmjenom njegova funkcioniranja ili učinaka, operater je ipak odgovoran za isplatu naknade ako se toj trećoj strani ne može ući u trag ili ako je bez sredstava“ (čl. 8. st. 3.). I na kraju treba istaknuti da je proizvođač sustava umjetne inteligencije dužan surađivati s operaterom ili oštećenom osobom te im pružati informacije, na njihov zahtjev, u mjeri u kojoj je to opravdano važnošću odštetnog zahtjeva kako bi se omogućilo utvrđivanje odgovornosti (čl. 8. st. 4. Prijedloga navedene Uredbe).

Odgovornost operatera iz čl. 8. Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije temelji se na diferencijaciji između visokorizičnih i srednje te niskorizičnih sustava. Za visokorizične predviđena je objektivna odgovornost (st. 4.) dok je za srednjerizične i niskorizične sustave predviđena subjektivna odgovornost (čl. 8.). Navedenim je odredbama predviđena odgovornost operatera, no ne i proizvođača.¹¹⁵⁷ Kod subjektivne odgovornosti krivnja se presumira, a operater se može osloboditi ako dokaže da je sustav umjetne inteligencije aktiviran bez njegova znanja i poduzete su sve razumne i nužne mjere kako bi se izbjegla takva aktivacija izvan kontrole operatera ili ako dokaže da je postupao s dužnom pažnjom obavljajući sve sljedeće radnje: odabir odgovarajućeg sustava umjetne inteligencije. Propisana odgovornost iz čl. 8. Prijedloga vrlo je slična našem ZOO-u (točnije čl. 1045. ZOO-a) te bi se i primjenom odredbe čl. 1045. ZOO postigao jednaki rezultat. No, važno je naglasiti da prema citiranoj odredbi operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće njegov sustav umjetne inteligencije. Dakle, prilikom rada i upravljanja UI sustava operater je dužan uzeti u obzir i činjenicu njegovog autonomnog rada te on snosi sve rizike autonomnog djelovanja UI sustava.

10.6 Krug odgovornih subjekata i njihova dužnost pažnje

U stvaranje i rad UI sustava obično je uključeno više različitih subjekata, uključujući proizvođače (programere)¹¹⁵⁸, dobavljače podataka, operatere. Kod utvrđivanja odgovornosti

¹¹⁵⁷ Detaljnije o odgovornosti operatera v. dio 10.6.2. ovoga rada.

¹¹⁵⁸ Kada su programeri zaposlenici proizvođača, za štetu koju oni u radu ili u svezi s radom prouzroče trećoj osobi odgovara poslodavac kod kojega je programer bio zaposlen u trenutku prouzročenja štete, osim ako dokaže da su postojali razlozi koji isključuju programerovu odgovornost (čl. 1061. st. 1. ZOO). Oštećenik ima pravo zahtijevati popravlanje štete i neposredno od programera ako je štetu prouzročio namjerno (čl. 1061. st. 2. ZOO-a). Poslodavac

važno je utvrditi može li se šteta pratiti do dizajna ili proizvodnje UI sustava ili je došlo do pogreške u implementaciji od strane operatera? U vezi uloge operatera postavljaju se pitanje je li operater koristio sustav sukladno uputama proizvođača, je li upotrijebio sve sigurnosne mjere kako bi zaštitio treće osobe, je li svoje zaposlenike upoznao sa radom takvih sustava?

Ako je nanesena šteta, jedno je od osnovnih pitanja je li netko bio dužan postupati s dužnom pažnjom, odnosno ne nanijeti ili spriječiti nastalu štetu. Autonomni sustav ni u jednom pravnom poretku, za sada, nije stekao status pravnog subjekta, stoga ga je potrebno razmatrati kao alat, sredstvo kojim se može prouzročiti šteta. Standard pažnje, dakle, ostaje vezan za fizičke i pravne osobe (njegove proizvođače, odnosno operatere), a vrijeme procjene odgovornosti ostaje vezano uz trenutak programiranja ili korištenja alata.¹¹⁵⁹ Kada odluku „donosi“ sam stroj, ne smijemo izgubiti iz vida da je UI softver djelo čovjeka. Iako su tehnološka sigurnosna svojstva analognih proizvoda također definirana od strane proizvođača, operater je taj koji odlučuje o njihovoj uporabi u određenoj rizičnoj situaciji. Npr., u konvencionalnom vozilu vozač određuje kretanje automobila, smjer vožnje i brzinu, dok (potpuno) autonomno vozilo „samostalno“ određuje svoje djelovanje tijekom vožnje. Odnosno, autonomnim vozilom upravlja softver koji je razvio određeni proizvođač.¹¹⁶⁰ Proizvođači su dužni postupati s pozornošću dobrog profesionalca i/ili dobrog gospodarstvenika, i provesti sve mjere predostrožnosti i testiranja kako bi proizvod (tj. UI sustav) bio što sigurniji. S druge strane, operater UI sustava je dužan pravovremeno ažurirati programsku podršku kako bi sustav ispravno funkcionirao i zaštititi treće osobe od potencijalnih štetnih učinaka takvog sustava. Mjere opreza mogu se propisati i tehničkim propisima, no, kod novih tehnologija s restriktivnim pravilima treba biti oprezan jer ona mogu ograničiti inovacije i razvoj i biti preveliki teret proizvođačima.

10.6.1 Odgovornost proizvođača

Iako postoji poseban sustav odgovornosti za neispravan proizvod, u slučaju štete prouzročene neispravnim proizvodom mogu se primijeniti i pravila subjektivne odgovornosti.¹¹⁶¹

koji je oštećeniku popravio štetu ima pravo zahtijevati od zaposlenika (programera) naknadu troškova popravljanja štete, ako je ovaj štetu prouzročio namjerno ili iz krajnje nepažnje (čl. 1061. st. 3. ZOO).

¹¹⁵⁹ Prema: Wagner, G., *Verantwortlichkeit im Zeichen digitaler Techniken* (VersR 2020, 717)

¹¹⁶⁰ Wagner, G., id., str. 717. et seq.

¹¹⁶¹ O odnosu pravila o odgovornosti za neispravan proizvod i općih pravila o odgovornosti za štetu v. npr. Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 621; Baretić, M., op. cit., str. 200.-203.

Važno je istaknuti da je subjektivna odgovornost usmjerena na ponašanje tuženika, samo što u središtu neće biti proizvod i njegova neispravnost, već će se ocjenjivati dužna pažnja koju je proizvođač bio dužan primijeniti tijekom proizvodnog procesa. Ukoliko je proizvođač primijenio dužnu pažnju i proveo sva dostupna i razumna testiranja neće biti kriv za štetu koju umjetna inteligencija prouzroči trećim osobama, bez obzira što je njegovim proizvodom prouzročena šteta. S druge strane, kod odgovornosti za neispravan proizvod naglasak je na neispravnom proizvodu, krivnja, tj. nepažnja tuženika ovdje će biti irelevantna.

Pravila o odgovornosti za neispravan proizvod sadrže i neka ograničenja koja oštećenika mogu onemogućiti u ostvarenju naknade za pretrpljenu štetu. Pravilima subjektivne odgovornosti jamči se zaštita svih pravno zaštićenih dobara i to bez obzira na to čime su i na koji način povrijeđena ta dobra. Pravila o odgovornosti za neispravan proizvod posebna su pravila, kojima se pruža zaštita točno određenim pravno zaštićenim dobrima. Prije svega tim se pravilima omogućuje naknada za štetu nastalu smrću ili tjelesnim ozljedama, tj. štiti se život, zdravlje i fizički integritet fizičkih osoba, ali samo u vezi imovinskih šteta (troškovi liječenja, nesposobnosti za rad i sl.), te njihova imovina, odnosno stvari koje je oštećenik uglavnom rabio za osobnu uporabu, osim samog neispravnog proizvoda.¹¹⁶²

Kako su pravila o odgovornosti za neispravan proizvod i pravila izvanugovorne subjektivne odgovornosti za štetu u odnosu općeg i posebnog režima, moguća su preklapanja pravila tih dviju odgovornosti, što ovisi o činjeničnoj podlozi konkretnog slučaja. Naime, svaka povreda dobara zaštićenih pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod ujedno će predstavljati štetu i po pravilima subjektivne izvanugovorne odgovornosti, zbog čega postoji mogućnost naknade te štete i po općim pravilima izvanugovorne subjektivne odgovornosti za štetu.¹¹⁶³

Primjena općih pravila o odgovornosti za štetu naročito dolazi u obzir u onim slučajevima u kojima proizvođač, nije, prilikom dizajna i proizvodnje proizvoda, slijedio propisane sigurnosne standarde, dakle, kad njegov proizvod nije sukladan temeljnim sigurnosnim zahtjevima koji su postavljeni propisima tehničkog zakonodavstva. U takvim situacijama, utvrđivanjem činjenice da

¹¹⁶² V. čl. 9. Direktive 85/374/EEC i čl. 1073. st. 2. ZOO

¹¹⁶³ Tako i Baretić, M., op. cit. (2005), str. 201.-202.

proizvod nije sukladan sigurnosnim zahtjevima, ujedno se utvrđuje da proizvođač nije poduzeo sve ono što se od njega očekivalo. Ili, u kontestu sustava presumirane krivnje koje prihvaća naše obvezno pravo¹¹⁶⁴, dokazujući da je njegov proizvod sukladan propisanim temeljnim sigurnosnih zahtjevima, proizvođač, u pravilu, ujedno dokazuje da je postupao s dužnom pažnjom.¹¹⁶⁵ To, naravno, još uvijek ne znači da će se proizvođač time osloboditi od odgovornosti, jer još uvijek dolazi u obzir njegova odgovornost prema posebnim pravilima objektivne izvanugovorne odgovornosti za neispravan proizvod. No, primjena tih pravila za njega će biti manje tegotna nego primjena općih pravila odgovornosti za štetu.¹¹⁶⁶

Prema općim pravilima odgovornosti za štetu, oštećeniku se naknađuje cjelokupna šteta, u skladu s načelom potpune naknade (čl. 1090. ZOO), s druge strane, po pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod opseg naknade štete je ograničen (v. čl. 1073. st. 2.-6. ZOO). Direktiva 85/374/EEC predviđa naknadu isključivo za imovinsku štetu, i to za: a) štetu nastalu smrću ili tjelesnim ozljedama; (b) štetu na bilo kojem predmetu, ili uništenje bilo kojeg predmeta ili imovine osim samog neispravnog proizvoda, s donjim pragom od 500 eura, pod uvjetom da je dio vlasništva oštećenika: takve vrste koja je obično namijenjena za privatnu uporabu ili potrošnju; i da ga je oštećenik uglavnom upotrebljavao za svoju vlastitu uporabu ili potrošnju. Pri čemu, ova odredba ne dovodi u pitanje nacionalne odredbe koje se odnose na neimovinsku štetu.¹¹⁶⁷ Zato je njezina primjena u tom smislu ograničena i nepovoljnija za oštećenika jer ne omogućuje naknadu i za neimovinsku štetu.

Isto tako, dok je prema pravilima subjektivne odgovornosti za štetu odgovornost štetnika ograničena objektivnim zastarnim rokom koji počinje teći od trenutka nastanka štete, po posebnim pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod odgovornost štetnika ograničena je prekluzivnim rokom koji počinje teći od trenutka stavljanja neispravnog proizvoda u promet. U tom smislu, ako

¹¹⁶⁴ Čl. 1045. st. 2. ZOO

¹¹⁶⁵ Ovdje je važno naglasiti da je usklađenost proizvoda s osnovnim sigurnosnim zahtjevima tek presumpcija njegove sigurnosti (v. čl. 4. st. 2. Zakona o općoj sigurnosti proizvoda). U tom smislu, moguće su situacije u kojima bi se čak i za proizvođača koji je postupao u skladu s propisima tehničkog zakonodavstva i važećim normama moglo reći da nije postupao s dužnom pažnjom. To se, naime, odnosi na situacije u kojima je jasno da su propisi tehničkog zakonodavstva ili norme zastarjeli, te da industrija uobičajeno primjenjuje strože sigurnosne standarde od onih propisanih tim pravilima. – tako i Baretić, M., op. cit. (2005.), str. 202.

¹¹⁶⁶ Baretić, M., id., str. 202.

¹¹⁶⁷ V. čl. 9. Direktive 85/374/EEC

se šteta pojavi nakon deset godina od stavljanja neispravnog proizvoda u promet (v. čl. 1080. st. 2. ZOO) oštećenik će biti prekludiran u pravu da traži zaštitu na temelju posebnih pravila o odgovornosti za neispravan proizvod. No, budući da opći zastarni rok započinje teći od trenutka nastanka štete (čl. 230. st. 2. ZOO), u slučaju da je šteta nastala nakon proteka roka od deset godina od stavljanja neispravnog proizvoda u promet, oštećenik će ipak biti u mogućnosti zahtijevati zaštitu po općim pravilima izvanugovorne odgovornosti za štetu.¹¹⁶⁸

Proizvođači su dužni postupati s povećanom pažnjom koja se zahtijeva u prometu, s pažnjom dobrog profesionalca, pridržavati se pozitivnih propisa i standarda struke.¹¹⁶⁹ Zahtjev za naknadu štete prema subjektivnoj odgovornosti predviđa povredu standarda ponašanja, kojeg pravni sustav zahtijeva od pažljive osobe kako bi se izbjegao nerazumno visok rizik nanošenja štete drugima. Kako bi utvrdili je li osoba postupala s odgovarajućim stupnjem pažnje, sudovi primjenjuju objektivni standard, što znači da nisu odlučujući osobno znanje i sposobnosti počinitelja, već tipično znanje i sposobnosti profesionalne skupine ili društvene ili dobne skupine kojoj pripada počinitelj.¹¹⁷⁰ Osoba koja ne ispunjava ovaj standard pažnje ponaša se nepažljivo.¹¹⁷¹ Iz perspektive hrvatskog pravnog sustava, proizvođač nije kriv za štetu isključivo ako je postupao s pažnjom dobrog stručnjaka i/ili pažnjom dobrog gospodarstvenika (što podrazumijeva osobito pažljivog i savjesnog stručnjaka/gospodarstvenika).¹¹⁷² Ako proizvođač nije postupao ni s prosječnim stupnjem pažnje, tada je riječ o krajnjoj nepažnji (prosječan čovjek je, naime, standard za neprofesionalce i negospodarstvenike¹¹⁷³ što proizvođači UI sustava ne bi bili). Stupanj pažnje koju je proizvođač dužan uložiti ovisi o brojnim čimbenicima i treba je odrediti uzimajući u obzir sve okolnosti pojedinačnog slučaja. Osobito, valja uzeti u obzir opravdanu upotrebu i sigurnosna

¹¹⁶⁸ Baretić, M., op. cit. (2005.), str. 202.-203.

¹¹⁶⁹ Tako Klarić, P., Veriš, M., op. cit., str. 598-599.; Bukovac Puvača M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 100-103.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 682-683.

¹¹⁷⁰ Kako bi osigurao potrebnu sigurnost proizvoda, proizvođač mora poduzeti one mjere koje su objektivno potrebne za izbjegavanje ili uklanjanje opasnosti u skladu s okolnostima konkretnog slučaja i koje su razumne prema objektivnim standardima. Vrsta i opseg sigurnosne mjere ovisi prvenstveno o stupnju opasnosti (usp. presudu njem BGHZ 80, 186, 192). Što su opasnosti veće, to se u tom pogledu moraju postaviti veći zahtjevi (presuda njem BGH od 26. svibnja 1954. - VI ZR 4/53 - VersR 1954, 364, 365; vidi i presudu Senata BGHZ 116, 60, 67 f. i BVerfG, NJW 1997, 249). (prema BGH, presuda od 17. ožujka 2009. - VI ZR 176/08.)

¹¹⁷¹ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 597-598.; Petrić, Silvija, op. cit., str. 203-245; za njem pravo. v. Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., op. cit., str. 111-112; van Dam, C., European Tort Law, 2. izd., Oxford University Press, 2013., str 232.

¹¹⁷² Detaljnije v. Gorenc, V. et. al., op. cit., str. 1723.-1724.; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 100.-101.; Klarić, Vedriš, op. cit., str. 598.-599.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 683.

¹¹⁷³ Tako i Gorenc, V. et. al., op. cit., str. 1723.-1724.; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 100.-101.; Klarić, Vedriš, op. cit., str. 598.-599.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 683.

očekivanja namjeravanih kupaca proizvoda, skupinu kupaca kojima je proizvod namijenjen (potrošača, specijaliziranih skupina itd.), kao i vrstu, opseg i učestalost rizika i opasnosti povezanih s korištenjem proizvoda. Sve navedeno odnosi se i na računalne sustave.¹¹⁷⁴

Obveze proizvođača softvera do sada još nisu konačno definirane niti propisima, niti sudskom praksom.¹¹⁷⁵ Stručna skupina Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije navodi da bi se proizvođači digitalnih tehnologija u nastajanju trebali pridržavati sljedećih zahtjeva: (a) konstruirati proizvode na način da se oni mogu koristiti na siguran način, proizvođač je dužan organizirati svoje poslovanje na način da se greške mogu otkriti provjerama i otkloniti u ranoj fazi (tzv. organizacijske obaveze), proizvođač mora obavijestiti korisnike o radu i mogućim izvorima opasnosti proizvoda (obveze u uputama); i (b) pratiti proizvod nakon stavljanja u promet.¹¹⁷⁶ Kad je riječ o digitalnim tehnologijama u nastajanju, posebno zbog njihove otvorenosti i ovisnosti o općem digitalnom okruženju, uključujući pojavu novog zlonamjernog softvera, takva bi obveza praćenja također bila od iznimne važnosti.¹¹⁷⁷

Opći sigurnosni zahtjevi za proizvode u hrvatskom pravnom sustavu propisani su Zakonom o općoj sigurnosti proizvoda¹¹⁷⁸ u čl. 5. Prema odredbi čl. 5. st. 1. ZOSP “proizvođač je obavezan stavljati na tržište samo sigurne proizvode”, a prema odredbi čl. 5. st. 2. ZOSP, “proizvod se smatra sigurnim kada je, ako ne postoje posebna pravila Europske zajednice o sigurnosti tog proizvoda, sukladan posebnim propisima koji su u skladu s Ugovorom o Europskoj zajednici, a posebno njegovim čl. 28. i 30. i koji utvrđuju sigurnosne zahtjeve koje proizvod mora zadovoljavati da bi bio stavljen na tržište.”¹¹⁷⁹

¹¹⁷⁴ Eichelberger, J., Zivilrechtliche Haftung für KI und smarte Robotik, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steirötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 177.

¹¹⁷⁵ Loc. cit.

¹¹⁷⁶ Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Brussels 2019., str. 44. https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2020/01-09/AI-report_EN.pdf (28. svibnja 2023.)

¹¹⁷⁷ Expert Group on Liability and New Technologies - New Technologies Formation, op. cit., str. 45.

¹¹⁷⁸ Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (Narodne novine 30/09, 139/10, 14/14, 32/19, dalje: ZOSP).

¹¹⁷⁹ Odnos između pravila o sigurnosti proizvoda i građanskopravne odgovornosti jest taj što pravila o sigurnosti proizvoda utvrđuju standarde i zahtjeve koje proizvodi moraju ispuniti kako bi se smatrali sigurnima za uporabu. Ova pravila obično uključuju propise o dizajnu, proizvodnji, testiranju, označavanju i upozorenjima za proizvode koji se stavljaju na tržište. Cilj im je zaštita potrošača od ozljeda ili štete koje proizvodi mogu prouzročiti kada se koriste na propisan način. Poveznica između pravila o sigurnosti proizvoda i odštetne odgovornosti leži u tome što proizvođači ili distributeri koji ne poštuju propise o sigurnosti proizvoda mogu biti izloženi riziku od građanskopravne

Prema čl. 7. ZOSP proizvođač je dužan: obavijestiti potrošače i druge korisnike priloženim uputama za uporabu i drugim potrebnim obavijestima, kako bi potrošači i drugi korisnici mogli ocijeniti rizike svojstvene proizvodu tijekom njegove normalne ili razumno predvidljive uporabe kad takvi rizici nisu odmah zamjetljivi bez odgovarajućeg upozorenja, te poduzeti mjere opreza protiv tih rizika. U skladu s karakteristikama proizvoda koje isporučuje, proizvođač je dužan poduzeti mjere koje omogućuju pravodobno obavješćavanje potrošača o opasnostima koje ti proizvodi mogu predstavljati te poduzimati odgovarajuće mjere, po potrebi i povlačenje proizvoda s tržišta ili povrat proizvoda od potrošača. Mjeru povrata proizvoda od potrošača proizvođač može koristiti samo u krajnjem slučaju kada druge mjere nisu dovoljne za sprječavanje određenih rizika, kada smatraju prijeko potrebnim ili kada su to prisiljeni učiniti nastavno na mjeru koju je poduzelo nadležno tijelo.¹¹⁸⁰

Odredba čl. 7. ZOSP propisuje obveze proizvođača u pogledu sigurnosti, ako je uslijed nepoštivanja navedenih odredaba došlo do nastanka štete, to može dovesti do odgovornosti za štetu, kada su ispunjene i druge pretpostavke odgovornosti za štetu. Iz tumačenja navedene odredbe proizlazi da bi proizvođač mogao odgovarati za štetu ukoliko ne pruži potencijalnim korisnicima potrebne informacije o pravilnoj uporabi proizvoda, a u krajnjem slučaju propisana je i mjera povrata, odnosno opoziva proizvoda.

odgovornosti ako njihovi proizvodi prouzroče ozljede ili štetu korisnicima. Upravo pridržavajući se pravila o sigurnosti proizvoda, proizvođači i distributeri mogu smanjiti rizik od građanskopravne odgovornosti. Kao što je prethodno navedeno, postupanje po pravilima o sigurnosti proizvoda neće uvijek osloboditi proizvođača odgovornosti, posebice ako su takve norme zastarjele, a novi standardi se uobičajeno primjenjuju u struci.

¹¹⁸⁰ Navedeni sigurnosni zahtjevi u hrvatski pravni sustav preuzeti su implementacijom Direktive 2001/95/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 3. prosinca 2001. o općoj sigurnosti proizvoda SL 011/4 od 03.12.2001. Ovdje se može uočiti velika sličnost s odredbama § 10. i § 11. američkog Restatementa (Third) of Torts: Product liability, koji zahtijevaju od proizvođača praćenje proizvoda nakon puštanja u promet, upozoravanje korisnika na opasnosti te u krajnjem slučaju povlačenje s tržišta. Ovdje treba naglasiti da Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije COM/2021/206 final, predviđa obvezu praćenja proizvoda nakon stavljanja na tržište i uspostavu plana praćenja nakon stavljanja na tržište visoko rizičnih sustava UI. Naime, zbog svoje autonomije i složenosti UI sustavi kriju u sebi rizike kojih nisu svjesni niti njihovi tvorci. Prilikom testiranja nemoguće je ispitati sve potencijalne mogućnosti UI sustava, stoga će se mnogi rizici pojaviti čak i nekoliko godina nakon puštanja UI na tržište. Kroz obvezu praćenja takvih sustava uočiti će se novi rizici te će takva iskustva pomoći u minimiziranju rizika u daljnjem razvoju UI sustava, isto tako određena serija proizvoda moći će se povući s tržišta. Obveza prijavljivanja tijelima pomoći će u poboljšanju novih generacija UI sustava i omogućiti kvalitetniji pravni okvir u vidu tehničkih standarda i pravila.

Povreda dužne pažnje proizvođača tehnologije UI može se očitovati u sljedećemu: a) nedovoljna obuka umjetne inteligencije, pri čemu su rezultati koje ona daje netočni. To uključuje obuku UI sustava s nepotpunim ili netočnim podacima (podaci koji nisu adekvatno kategorizirani ili nije provjerena njihova kvaliteta); b) netočna struktura umjetne inteligencije (upotreba neprikladne topologije neuronske mreže koja ne bi omogućila dovoljno precizne odluke ili bi rezultirala nedostatkom slojeva ili čvorova); c) neadekvatan hardver (prespor hardver za UI, pri čemu su odluke netočne ili kasne, što može biti problem na primjer u brzom financijskom trgovanju). Te pogreške dovode do toga da umjetna inteligencija sama ne funkcionira ispravno, odnosno donosi neispravne zaključke; d) nepotpune ili pogrešne upute za uporabu proizvoda.¹¹⁸¹

Stručna skupina Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije ističe kako su u mnogim nacionalnim pravnim sustavima sudovi postrožili relevantni standard pažnje (u smislu da je štetnik trebao primijeniti vrlo visok stupanj pažnje kako bi spriječio nastanak štete) do točke u kojoj je teško povući granicu između subjektivne i objektivne odgovornosti.¹¹⁸² S digitalnim tehnologijama u nastajanju, standard se pažnje, unatoč svim novim mogućnostima i tehnologijama za povećanje sigurnosti koje ovi sustavi mogu imati, često još više povećava.¹¹⁸³

Trenutno se na razini EU-a naglašava potreba i važnost razvoja svih vrsta relevantnih tehničkih i sigurnosnih pravila za sustave umjetne inteligencije.¹¹⁸⁴ Takva se pravila mogu između ostalog sastojati od (a) zahtjeva u dizajnu, (b) ograničenja autonomije i korištenje u nekontroliranim ili nenadziranim okruženjima, (c) obveze o obuci, unosu podataka, nadzoru i

¹¹⁸¹ Tai, E., Liability for AI Decision-Making, u DiMatteo, L., Poncibò, C., Cannarsa, M. (ur.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics*, Cambridge University Press, Cambridge, 2022., str. 116-131.

¹¹⁸² Expert Group on Liability and New Technologies - New Technologies Formation, *Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies*, European Commission, Brussels 2019., str. 44. https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2020/01-09/AI-report_EN.pdf (28. svibnja 2023.)

¹¹⁸³ Ibid., str. 144.-145.

¹¹⁸⁴ European Commission, 'Report on the safety and liability implications of Artificial Intelligence, the Internet of Things and robotics', str. 3–11 i str. 15; European Commission, White Paper on Artificial Intelligence: A European approach to excellence and trust, str. 12–15; European Parliament Resolution of 16 February 2017 with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics, 2015/2103(INL), rec. 22, 25 i 33; Expert Group on Liability and New Technologies, *New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies ... op. cit.*, str. 23 i 48..

kibernetičkoj sigurnosti i (d) obveze u vezi s ex post transparentnošću kao što je „bilježenje“.¹¹⁸⁵ Takva obvezujuća pravila vezana uz UI mogu biti opća ili specifična za pojedini sektor. Moguće je da se takva pravila sastoje samo od bitnih sigurnosnih zahtjeva, koje su dodatno specificirale organizacije za standardizaciju u skladu s europskim „novim zakonodavnim okvirom“ za reguliranje robe.¹¹⁸⁶ Međutim, obvezujuća pravna pravila koja zahtijevaju posebno ponašanje prilagođeno sustavima umjetne inteligencije trenutno ne postoje.¹¹⁸⁷

Mnoga postojeća pravna pravila zahtijevaju posebno ponašanje u određenim sektorima poput cestovnog i zračnog prometa,¹¹⁸⁸ zdravstvene zaštite¹¹⁸⁹ ili financijskih usluga.¹¹⁹⁰ Rijetka su općenitija pravila prikladna za utvrđivanje odgovornosti koja su relevantna za sve vrste sustava umjetne inteligencije, kao što su npr. opći propisi o sigurnosti proizvoda, koji predviđaju obveze proizvođača da korisnicima pruže relevantne informacije kako bi im omogućili procjenu sigurnosnih rizika proizvoda, obveze nadzora i opoziva proizvoda.¹¹⁹¹ Nadalje, distributerima nije dopušteno isporučivati proizvode za koje znaju ili bi trebali znati da nisu sigurni.¹¹⁹² Ova će se pravila i dalje primjenjivati na proizvode i povezane usluge koji su dio sustava UI sve dok isti rizici nisu regulirani drugim posebna sigurnosna pravila.¹¹⁹³

¹¹⁸⁵ Izvješće ekspertne skupine sugerira da bi UI tehnologije trebale ugraditi neku vrstu sustava za bilježenje (crnu kutiju) koji bi omogućio prepoznavanje izvora neispravnosti koja je uzrokovala štetu (Expert Group on Liability and New Technologies, New Technologies Formation, ‘Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies’, str. 47–48).

¹¹⁸⁶ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), op cit., str. 367.

¹¹⁸⁷ Ibid., str. 367.

¹¹⁸⁸ V. Uredbu (EU) 2019/2144 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. studenoga 2019. o zahtjevima za homologaciju tipa za motorna vozila i njihove prikolice te za sustave, sastavne dijelove i zasebne tehničke jedinice namijenjene za takva vozila, u pogledu njihove opće sigurnosti te zaštite osoba u vozilima i nezaštićenih sudionika u cestovnom prometu, o izmjeni Uredbe (EU) 2018./858 Europskog parlamenta i Vijeća i stavljanju izvan snage uredbi (EZ) br. 78/2009, (EZ) br. 79/2009 i (EZ) br. 661/2009 Europskog parlamenta i Vijeća i uredbi Komisije (EZ) br. 631/2009, (EU) br. 406/2010, (EU) br. 672/2010, (EU) br. 1003/2010, (EU) br. 1005/2010, (EU) br. 1008/2010, (EU) br. 1009/2010, (EU) br. 19/2011, (EU) br. 109/2011, (EU) br. 458/2011, (EU) br. 65/2012, (EU) br. 130/2012, (EU) br. 347/2012, (EU) br. 351/2012, (EU) br. 1230/2012 i (EU) 2015/166, SL L 325/1 od 16.12.2019.

¹¹⁸⁹ V. Uredbu (Eu) 2017/745 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. travnja 2017. o medicinskim proizvodima, o izmjeni Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 te o stavljanju izvan snage direktiva Vijeća 90/385/EEZ i 93/42/EEZ, SL L 117/1 od 5.5.2017.

¹¹⁹⁰ V. Delegiranu Uredbu Komisije (EU) 2022/2580 od 17. lipnja 2022. o dopuni Direktive 2013/36/EU Europskog parlamenta i Vijeća u pogledu regulatornih tehničkih standarda kojima se pobliže određuju informacije koje se dostavljaju u zahtjevu za izdavanje odobrenja za rad kreditne institucije i prepreke učinkovitom izvršavanju nadzornih funkcija nadležnih tijela, SL L 335/64 29.12.2022.

¹¹⁹¹ V. Uredbu (EU) 2023/988

¹¹⁹² De Bruyne, J., Vanleenhove, C., op. cit., str. 368.

¹¹⁹³ Ibid., str. 368.

Proizvođač je dužan pažljivo organizirati proces proizvodnje i programiranja UI sustava, obaviti sva potrebna testiranja proizvoda i otkloniti uočene opasnosti prije puštanja proizvoda u promet. Postavlja se pitanje može li proizvođač biti odgovoran za rad autonomnog sustava zbog nanošenja štete koju ne može predvidjeti pa stoga niti spriječiti. Kod korištenja umjetne inteligencije koja se samostalno razvija, proizvođaču je također sasvim predvidljivo da UI može donijeti nepredviđene rezultate i odluke koje otvaraju nove opasnosti i rizike, stoga je o tome dužan obavijestiti korisnika i dati mu što preciznije upute o korištenju autonomnog sustava kako bi se minimizirala svaka šteta prilikom rukovanja njime.¹¹⁹⁴ Kod određivanja je li proizvođač upotrijebio dužnu pažnju pri proizvodnji računalnog (autonomnog) sustava, valja se pitati je li sustav proizveden, u skladu s najnovijim tehničkim i znanstvenim spoznajama, je li mogao biti proizveden tako da bude sigurniji, jesu li sigurnije alternative spremne za korištenje. Od proizvođača se ne traži apsolutna sigurnost, jer „optimalni“ algoritam vjerojatno nikada neće biti postignut. Stoga bi od proizvođača bilo razumno zahtijevati da razvije „najsigurniji mogući“ algoritam za određeno područje primjene.^{1195 1196}

Posebnu pozornost ovdje izazivaju sustavi koji nastavljaju s učenjem, na čije daljnje učenje proizvođač nema utjecaja. Ponašanje umjetne inteligencije tijekom daljnjeg učenja ne može se do kraja predvidjeti. Neispravnost bi ovdje postojala samo ako je dio softvera koji je odgovoran za poučavanje neispravan i u tom je dijelu ovaj problem usporediv s bilo kojim drugim neispravnim softverom.¹¹⁹⁷

Da bi se izbjegle ozljede, prema npr. njemačkoj sudskoj praksi potrebne su one mjere koje razborita osoba, koja je oprezna u razumnim granicama, smatra potrebnim i dovoljnim da zaštiti druge od štete.¹¹⁹⁸ Prema tome, prometne obveze postoje samo u okviru činjeničnih i

¹¹⁹⁴ Eichelberger, J., Zivilrechtliche Haftung für KI und smarte Robotik, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinhilber, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 177.

¹¹⁹⁵ Posebnost samoučećih sustava je u tome što prilikom uporabe stalno unaprijeđuju svoje algoritme. Stoga je za pretpostaviti da će autonomni sustav, npr. autonomno vozilo s povećanjem upotrebe (s većim brojem prijeđenih kilometara) postati sigurniji prilikom uporabe (kao rezultat učenja). Tj. za pretpostaviti je kako postoji izravna veza između učestalosti korištenja sustava i razine sigurnosti.

¹¹⁹⁶ Eichelberger, J., op. cit. str. 178

¹¹⁹⁷ Konertz, R., Schönhof, R., Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht, Nomos, 2020, str. 122 https://library.oapen.org/bitstream/id/1522954a-d181-47d5-b978-8c6f4beaeabd/external_content.pdf

¹¹⁹⁸ BGHZ 195, 30 (32), BGH, NJW 2006, 610 (611); NJW 2014, 2104 (2105) prema, Haagen, Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 193.

zakonskih mogućnosti *ex ante* djelovanja na koje je osoba dužna djelovati u određenoj situaciji.¹¹⁹⁹ Iz toga se može zaključiti da potrebna pažnja ne jamči apsolutnu sigurnost, ali prevladavajući sigurnosni standard ograničen je na ono što je moguće i razumno.^{1200 1201} Ako tehnički proizvodi imaju svoje područje primjene u kontaktu s ljudima, tada su važni pravni interesi (poput života, zdravlja i sl.) u pitanju. Iz tog razloga BGH primjenjuje zahtjevan standard na tehničke sigurnosne mjere i obvezuje proizvođače da provode sveobuhvatne sigurnosne mjere koje su strukturno moguće u skladu s trenutnim stanjem znanosti i tehnologije.^{1202 1203}

Proizvođač je tijekom programiranja dužan izbjegavati pogreške u dizajnu. Mora poduzeti tehničke i organizacijske mjere kako bi osigurao da softver kasnije ne predstavlja opasnost. Koje su posebne mjere potrebne određuje stanje znanosti i tehnologije, skupina očekivanih korisnika i potencijalni rizik koji proizlazi iz softvera.¹²⁰⁴ Stanje znanosti tehnologije podrazumijeva "skup znanja i tehnologije koji su općenito priznati i općenito dostupni"¹²⁰⁵ Pritom proizvođač nije odgovoran za opasnosti koje se ne bi mogle uočiti i izbjeći čak ni uz najveću stručnu osposobljenost i najsuvremeniju opremu. Kod visoke tehnologije gdje mogu biti ugroženi temeljna prava (poput života, zdravlja), proizvođač ima dužnost daljnjeg razvoja tehnika potrebnih za analizu i istraživanje rizika u potrebnoj mjeri.¹²⁰⁶ Foerste i Graf von Westphalen u pogledu pojma „stanje znanosti i tehnologije“ (njem. *Stand von Wissenschaft und Technik*) sugeriraju, da su to „ona saznanja koja, prema najnovijem, pouzdanom stanju istraživanja u tehnologiji ili prirodnim znanostima, omogućuju pravodobno prepoznavanje i izbjegavanje opasnosti proizvoda“.¹²⁰⁷

U odluci njemačkog BGHZ 181, 253 Savezni sud pravde (njem. *Bundesgerichtshof*) je istakao da "Proizvod mora biti dizajniran i izrađen u skladu s najnovijim dostignućima u znanosti

¹¹⁹⁹ BGH VersR 1985, 641 (642); MuKo-BGB/Wagner, par. 823 rubni broj 475.

¹²⁰⁰ BGH, NJW 201348 (48f), MuKo_BGB/Wagner, par. 823 rubni broj 952

¹²⁰¹ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 194.

¹²⁰² BGHZ 104, 323(326); 181, 253 (258)

¹²⁰³ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 194.

¹²⁰⁴ V. detaljnije Taeger, J.: Produkt- und Produzentenhaftung bei Schäden durch fehlerhafte Computerprogramme. In Computer und Recht, Jahrgang 1996, S. 257-271.

¹²⁰⁵ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 210, (bilj 796,797)

¹²⁰⁶ BGH, NJW 1882, 560 (562) (Kindertee) prema Haagen, str. 211 (bilj 801)

¹²⁰⁷ Foerste, U., Graf von Westphalen, F., op. cit. (2024), str. 404.; slično i BGH NJW 2009, 2952, rubni broj 16 – Airbag.

i tehnologiji, a procjena rizika od uporabe proizvoda mora se temeljiti i na najnovijem stanju znanosti i tehnologije.”¹²⁰⁸ Međutim, i njemačka sudska praksa i pravna znanost ne definiraju precizno ovaj pojam te on ostaje pomalo nejasan i neodređen.¹²⁰⁹

Proizvodne neispravnosti uključuju, na primjer sigurnosne propuste i ranjivosti te kontaminaciju virusom.¹²¹⁰ Dužnosti pažnje mora se promatrati od prvog trenutka proizvodnog procesa pa sve do stavljanja proizvoda na tržište. Međutim, dužnosti pažnje može se podijeliti na razdoblje prije stavljanja proizvoda na tržište i razdoblje nakon stavljanja proizvoda na tržište. Za vrijeme dok se ne plasira na tržište, proizvod prolazi kroz različite faze, počevši od razvoja ili koncepcije, do trenutka u kojem napušta stvarnu sferu kontrole proizvođača. Ova se vremenska točka naziva “stavljanje na tržište” i predstavlja svojevrsnu prekretnicu u razmatranju pravila o odgovornosti, posebno kada su u pitanju zahtjevi za pažnjom koja se od proizvođača zahtijeva u prometu. Pozadina ovoga je da proizvođač (kod tradicionalnih proizvoda) nakon tog trenutka nema više utjecaja na njegovu upotrebu, rukovanje i održavanje.¹²¹¹ Obveze proizvođača prije puštanja proizvoda u promet u osnovi se mogu podijeliti u tri kronološki povezane kategorije: obveze u pogledu dizajna, proizvodnje i uputa.^{1212 1213}

Do povrede dužne pažnje može dovesti, prije svega, pogrešna upotreba pojedinačnih dijelova ili materijala.¹²¹⁴ To se odnosi i na proizvode s umjetnom inteligencijom. Proizvodi moraju biti sastavljeni od komponenata koje mogu jamčiti potrebnu sigurnost. Temelj UI sustava je, međutim, njegov softver, tj. programiranje, iako i fizičke komponente kriju potencijal rizika koji ne treba zanemariti kao čimbenik opasnosti, ali kod tih sustava naglasak je prvenstveno na softveru koji mora biti dizajniran s potrebnom pažnjom kako bi se potencijal opasnosti što više umanjio.¹²¹⁵ Sukladno tome, isto se mora primjenjivati na proizvode s umjetnom inteligencijom u smislu programiranja, kao i na „uobičajene“ proizvode u pogledu komponenata i materijala. UI

¹²⁰⁸ BGHZ 181, 253, rubni broj 18 (Airbags)

¹²⁰⁹ Prema Haagen, C., op. cit., str. 210.-211.

¹²¹⁰ Foerste, Graf von Westphalen (2012.), op. cit., str. 17.

¹²¹¹ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 234.

¹²¹² Lenz, Produkthaftung, par. 3 Rn.192; Palandt, Sprau, par. 823, rubni broj 172; Produzentenhaftung/Kullmann, Kennzahl 1520, cit. prema Haagen, C., op. cit., str. 234-235.

¹²¹³ O neispravnostima u dizajnu, proizvodnji i informiranju v. detaljnije u dijelu 9.1.2.2. ovoga rada

¹²¹⁴ BGH, VersR 1972, 559 (560)

¹²¹⁵ Haagen, C., op. cit., str 236.

sustav mora biti dizajniran od samog početka na takav način da je prikladan za namjeravanu uporabu. Dizajn obuhvaća strukturu proizvoda, što neizbježno uključuje i programiranje.¹²¹⁶

Nepredvidivost i netransparentnost UI sustava dovodi do povećanih zahtjeva dužne pažnje u odnosu na konvencionalne sustave.¹²¹⁷ U slučaju UI sustava, ljudska je aktivnost ograničena na puštanje sustava u rad. Od tada nadalje UI sustav djeluje neovisno zbog svog programiranja. Rizik da će proizvod biti zloupotrijebljen ljudskom aktivnošću stoga je manji nego kod konvencionalnih proizvoda. UI sustav sam prikuplja podatke i informacije, a zatim uređuje svoje procese. Kao rezultat toga, kao što je već prethodno navedeno, jest to da UI može poduzeti nepredvidive radnje. Stoga kod dizajna proizvoda proizvođač mora poduzeti potrebne mjere predostrožnosti kako bi se stvorila potrebna sigurnost za predvidljivu uporabu. U svakom slučaju, predvidivost za proizvođača prestaje ako korisnik svjesno i ozbiljno zluporabi proizvod.¹²¹⁸

Neispravnosti u proizvodnji mogu se očitovati u neispravnosti jednog proizvoda ili pak mogu utjecati na čitavu seriju, npr. ako se proizvod izrađuje pomoću stroja na traci svi proizvodi u nekoj seriji, a čak i više serija mogu biti neispravni ako je to posljedica neispravnosti stroja.¹²¹⁹ Na primjer, sigurnosni nedostatak može nastati zbog neispravnog dijela stroja, kada se radilo samo o proizvodima koji su proizvedeni s neispravnim dijelom. Da bi se to izbjeglo, ili se proizvodnja mora zasebno nadzirati ili se proizvodi moraju detaljno provjeravati prije isporuke. I na ovom je području jasno je da proizvođač ne može jamčiti da postoji apsolutno siguran proizvod.¹²²⁰

Programer softvera, prije puštanja softvera u promet, trebao bi testirati softver kako bi se otkrile i ispravile pogreške. Međutim, nije uvijek moguće analizirati i predvidjeti sve situacije u kojima bi softver mogao djelovati. Ne postoji pravilo koje bi pomoglo sudu da odluči koliko je testiranja dovoljno. Ako se programer procjenjuje prema standardu profesionalca, mora iskazati razumnu brigu člana njegove profesije, onoga koji posjeduje određeni stupanj posebnog znanja i sposobnosti, to jest, on mora imati vještinu i znanje koje obično posjeduju pripadnici profesije s

¹²¹⁶ Haagen, C., id., str 237.

¹²¹⁷ Haagen, C., id., str. 210.

¹²¹⁸ Haagen, C., id., str. 241.

¹²¹⁹ O proizvodnim neispravnostima v. u dijelu 9.1.2.2.1.ovoga rada

¹²²⁰ BGH, NJW 1975, 1827 (1828); NYW 2009, 1669 (1670).

dobrim glasom. Međutim, budući da trenutno ne postoje univerzalno prihvaćeni standardi za programere, nije jednostavno dokazati povredu profesionalne dužnosti programera.¹²²¹

U slučajevima kada je programer izradio softver po narudžbi za korisnika, mogao bi dokazati da je korisnik pridonio pogrešci time što nije potpuno i točno obavijestio razvojnog programera o posebnim potrebama korisnika, što je rezultiralo nedostatno dizajniranim programom, ili kada je korisnik zanemario obavijestiti programera o činjeničnim promjenama koje bi opravdavale reviziju programa.¹²²²

U *common law* sustavu literatura ostaje neodlučna po pitanju kako definirati “razumnu pažnju” za programere softvera. Umjesto toga, većina rasprava o odgovornosti softvera tražila je alternativne mjere kao što su ukupna isplativost softvera za društvo, dužnosti upozorenja nakon prodaje i popravljjanje poznatih ranjivosti.¹²²³ Kao rezultat toga, programerima softvera nedostaju smjernice o tome što se smatra razumna praksa kodiranja tj. izrade softvera.¹²²⁴ Prvo pitanje je: koju dužnost ima proizvođač softvera prema korisniku? Kad je riječ o sigurnosti softvera, postoje dvije moguće dužnosti dobavljača: (i) dužnost dizajna i razvoja sigurnog softvera; i (ii) dužnost davanja uputa korisniku o tome „kako sigurno koristiti njegove proizvode i upozoravanja na skrivene opasnosti koje proizvodi mogu sadržavati.“¹²²⁵ Općenito se može predvidjeti da će svaki softver imati „bugove“. ¹²²⁶ Problem je u tome što se ne može točno predvidjeti koji će to bugovi biti i kakav će učinak imati oni imati na korisnika ili treću stranu. Iako su proizvođači poduzeli korake kako bi svoj softver učinili sigurnijim, računalni programi još uvijek sadrže sigurnosne nedostatke. ¹²²⁷

Prema Nimmeru „Standard pažnje s obzirom na zahtjeve koji se odnose na sigurnosne prakse brzo se razvija; metodologije, procedure i prakse prihvaćene u industriji stalno se

¹²²¹ Lawrence, D. B., Strict Liability, Computer Software and Medicine: Public Policy at the Crossroads, 23 Tort & Ins. L.J. 1 (1987), str. 7-9.

¹²²² Lawrence, D. B., op. cit, str. 7-9.

¹²²³ Bryan H. Choi, Software As A Profession, Harvard Journal of Law & Technology, vol. 33, br. 2 (2020), str. 559.

¹²²⁴ Ibid, str. 559.

¹²²⁵ Owen, supra note 110, § 2.1, at 62–63

¹²²⁶ Brooks, jr., F. P., The Mythical Man-month: Essays on Software Engineering str. 182–84 (1995) (analizira kako složenost računalnog softvera dovodi do tehničkih problema).

¹²²⁷ Loc. cit.

poboljšavaju.“ U kontekstu softvera, „odgovarajuća razina pažnje koju treba slijediti u razvoju prilagođenog računalnog programa . . . varirat će ovisno o prirodi i intenzitetu percipiranog rizika koji proizlazi iz pogreške.”¹²²⁸ Dužnost proizvođača nije proizvesti savršeni softver, već samo razumnost. Stoga softver ne mora biti u potpunosti bez grešaka.¹²²⁹ Jedan od elemenata u uspostavljanju standarda brige za siguran softver je utvrditi postoji li običaj u softverskoj industriji u vezi sa sigurnosnim standardima primjenjivim na računalni softver.¹²³⁰

Međutim, sud može zahtijevati od tuženika viši standard od onog koji je postavila industrija. Na primjer, u poznatom slučaju *T. J. Hooper protiv N. Barge Corp.*,¹²³¹ koji, doduše datira iz 1932. godine, vlasnik prekooceanskog tegljača utvrđen je odgovornim za gubitak tereta koji je tegljač prevezio uslijed oluje jer tegljač nije bio opremljen radio uređajem koji može primati vijesti o vremenskoj prognozi. Tuženik je predložio dokaz da ugradnja i uporaba radio uređaja nije široko korištena u pomorskoj industriji, te naveo da je činjenica što tegljač nije bio opremljen radio uređajem koji bi primao vremensku prognozu bila u skladu s industrijskim standardom. No, sud je zauzeo shvaćanje da „postoje mjere opreza koje su toliko nužne da čak ni njihovo opće zanemarivanje (u praksi) neće opravdati njihov izostanak.”¹²³²

Slično je tako u presudi *Northwest Airlines, Inc. protiv Glenn L. Martin Co.*, sud naveo da “činjenica da se Northwest pridržavao prakse drugih zračnih prijevoznika u propustu opremanja (svojih zrakoplova) radarom, nije dokazala njegovu uobičajenu pažnju”.¹²³³ Prakse razvoja i testiranja softvera prema industrijskom standardu mogu pružiti osnovu za određivanje potrebnog standarda pažnje za programere sigurnosnog softvera, ali ne moraju nužno uspostaviti stvarni standard pažnje koji proizvođač mora ispuniti. Što je potencijal štete koja može nastati korištenjem nesigurnog softvera veći (kada su ugroženi ljudski životi i zdravlje te kada prijete znatna imovinska

¹²²⁸ Nimmer, R. T., *The Law of Computer Technology* § 10:30, at 10–81 (3. izd., 2006).

¹²²⁹ Scott, M. D., *Tort Liability for Vendors of Insecure Software: Has the Time Finally Come?*, 67 *Md. Law Review* 425 (2008)

¹²³⁰ Scott, M. D., *Tort Liability for Vendors of Insecure Software: Has the Time Finally Come?*, 67 *Maryland Law Review* vol. 67. (2008), br. 2., <http://digitalcommons.law.umaryland.edu/mlr/vol67/iss2/5>

¹²³¹ *The T. J. Hooper protiv N. Barge Corp.* 60 F.2d 737 (2d Cir. 1932).

¹²³² *Id.* par. 740.

¹²³³ 224 F.2d 120 (6th Cir. 1955).

šteta), to je značajno viši standard pažnje za razvoj softvera u ovom području. Točan standard pažnje mora se odrediti od slučaja do slučaja.¹²³⁴

10.6.1.1 Dužnost davanja uputa i informiranja potencijalnih korisnika

Opasnosti od proizvoda mogu nastati ne samo zbog činjenice da su oni neodgovarajuće dizajnirani ili proizvedeni, već i zbog pogreške u uputama o korištenju proizvodom. Proizvođač stoga mora potencijalnom korisniku pružiti odgovarajuće upute i informacije o proizvodu kako bi nastanak štete sveo na minimum.¹²³⁵ Ako zbog pogrešnih uputa nastane šteta korisniku proizvoda ili trećim osobama, može doći u obzir i primjena općih pravila o subjektivnoj odgovornosti iz čl. 1045. st. 1. ZOO. Do povrede dužnosti davanja uputa dolazi ako proizvođač kupca proizvoda nije uopće ili nije u potpunosti obavijestio o svojstvima proizvoda bitnim za sigurnost, a posebno o ispravnoj upotrebi. Autor ovoga rada prije svega smatra da je kod uputa nužno navesti da se proizvod temelji na umjetnoj inteligenciji i da može doći do nepredviđenog ponašanja sustava. Odnosno, ako je odluku donio inteligentni sustav (npr. kod medicinske dijagnostike i predviđanja), treba dati informacije da je dijagnostika vršena putem UI sustava koji djeluje na principu statističkih parametara i nikako je ne treba uzeti kao konačnu i istinitu.

Opseg dužnosti davanja uputa ovisi, između ostalog, o području primjene računalnog sustava ili npr. računalnog softvera, i potencijalu rizika računalnog sustava, kao i o znanju i vještinama korisnika. Proizvođač ne može jamčiti apsolutnu sigurnost svog proizvoda. Teško da je moguće i razumno da svoj proizvod dizajnira ili proizvede na takav način da se može sigurno koristiti za sve predvidive svrhe. Ipak, proizvod može biti prikladan iz različitih razloga, poput tehničkih inovacija, velike koristi itd. Kada puštanje proizvoda na tržište predstavlja određeni rizik, proizvođač mora upozoriti na postojeće rizike i moguću zlouporabu. S druge strane, nije nužno upozoravati na ono što je moralo biti opće poznato među kupcima.¹²³⁶ Isto se odnosi na očite opasnosti koje mogu nastati rukovanjem proizvodom. Ono što valja istaknuti da se proizvođač ne može osloboditi odgovornosti za neadekvatan dizajn proizvoda davanjem prekomjernih uputa.¹²³⁷

¹²³⁴ Scott, M. D., Tort Liability for Vendors of Insecure Software: Has the Time Finally Come?, 67 Maryland Law Review vol. 67. (2008), br. 2., <http://digitalcommons.law.umaryland.edu/mlr/vol67/iss2/5>

¹²³⁵ Fuchs, M., op. cit., str. 106.

¹²³⁶ BGHZ 116, 60 (65f.).

¹²³⁷ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, 245

Upute moraju obuhvatiti informacije o namjeravanoj upotrebi, kao i informacije o predvidivoj, nepravilnoj upotrebi. Koliko one moraju biti detaljne i sveobuhvatne, ovisi o konkretnom proizvodu. Na sadržaj uputa utječe područje primjene, kao i odgovarajuća skupina potencijalnih korisnika. Što su znanje i iskustvo potencijalnih korisnika veći, to su dužnosti informiranja manje. U slučaju veće skupine potencijalnih korisnika, upute moraju biti usmjerene znanju i potencijalu najmanje informirane skupine koja je kompetentna za kontrolu rizika.¹²³⁸ Ako je predmetni proizvod novi proizvod ove vrste, zahtjevi su također veći od onog proizvoda koji je poznat duže vrijeme. Zaštićena prava koja mogu biti ugrožena proizvodom također utječu na potrebnu razinu uputa. Proizvođač posebno mora voditi računa o uputama ako proizvodom mogu biti ugroženi život i zdravlje korisnika.¹²³⁹

Ako je proizvođač u uputama o korištenju proizvoda detaljno opisao namjeravanu uporabu proizvoda, mogu se spriječiti neki rizici. Međutim, nedostatak predvidljivosti sustava UI otežava precizno određivanje načina na koji će se UI sustav koristiti, no moguće je utvrditi barem područje i okolnosti uporabe. Uz namjeravanu uporabu proizvoda, proizvođač je dužan uzeti u obzir i predvidivu uporabu, tj. uporabu proizvoda koju nije namijenila osoba koja ga je stavila na tržište, ali je bila razumno predvidljiva. Stoga, proizvođač mora poduzeti mjere predostrožnosti u pogledu očekivane nepravilne uporabe. U slučaju UI proizvoda, ovaj će se korak klasificirati kao posebno težak (jer nepredvidivo i nekontrolirano ponašanje UI samo po sebi otežava poduzimanje mjera predostrožnosti kako bi se izbjegla šteta).¹²⁴⁰ Međutim, proizvođač se pozivanjem na autonomiju UI i nepredvidivo ponašanje ne može osloboditi od odgovornosti. Već kod dizajniranja proizvoda s umjetnom inteligencijom zna da nedostatak kontrolabilnosti i predvidljivosti značajno povećava potencijalni rizik od proizvoda. Stoga je proizvođač dužan primijeniti povećani standard skrbi kako bi se izbjegle pogreške u dizajnu.¹²⁴¹

Međutim, ni proizvođačeve obveze ne smiju biti previse otegotne. Moraju postojati ograničenja za predvidljivu upotrebu. Osnovno načelo mora biti da se svatko tko kupuje proizvod

¹²³⁸ BGH, NYW 2013, 1302 (1302f.).

¹²³⁹ Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021, str. 246.

¹²⁴⁰ Haagen, C., id., str. 238-239.

¹²⁴¹ Haagen, C., id., str. 239.

mora brinuti o tome kako s njim postupati i na njemu je da sazna kako ga koristiti na ispravan način. Stoga određeni stupanj odgovornosti leži i na kupcu. U svakom slučaju, granica predvidivog treba se povući u slučaju očite zlouporabe proizvoda.

Ista se načela primjenjuju i na proizvode s umjetnom inteligencijom,¹²⁴² s tim da upute za proizvode s umjetnom inteligencijom trebaju biti detaljnije. Budući da su neke opasnosti potpuno nepredvidive, takvi rizici jednim se dijelom mogu nadoknaditi dodatnim uputama. To, znači da proizvođač mora predvidjeti i moguću očitu zlouporabu (ovdje će sudovi i dalje razlikovati bližu i dalju zlouporabu kao kod tradicionalnih proizvoda). Na taj se način mogu smanjiti potencijalne opasnosti. Međutim, nepredvidivo ponašanje takvih sustava predstavljat će ograničenje kod davanja uputa, budući da niti proizvođači ne mogu unaprijed predvidjeti svaku situaciju u kojoj se takav proizvod može naći niti odluku koju će sustav umjetne inteligencije u njoj donijeti.¹²⁴³

Proizvođač ili distributer dužni su obavijestiti korisnika o rizicima koji se ne mogu izbjeći čak i ispravnim dizajnom i proizvodnjom. Takav neizbježni rizik postoji npr., ako je softver testiran samo na određenom stroju (hardveru), a stabilnost u drugom okruženju nije zajamčena. Obavijesti o upozorenju mogu biti sadržane u dokumentaciji ili prikazane nakon pokretanja programa i moraju se prilagoditi profesionalnoj razini budućih korisnika.¹²⁴⁴ Prema stavu BGH, upute nisu potrebne u slučaju kada određeni korisnik proizvoda ima potrebno znanje o opasnostima, ali i kada je izvor opasnosti očit. Isto bi se trebalo primijeniti i kada je riječ o spoznaji opasnosti koje proizlaze iz namjerne ili krajnje nepažljive zlouporabe.¹²⁴⁵

10.6.1.2 Dužnost praćenja proizvoda nakon puštanja u promet

Prema čl. 7. st. 1. toč. 2. hrvatskog ZOSP proizvođači i distributeri su dužni u skladu s karakteristikama proizvoda koje isporučuju, poduzeti mjere koje im omogućuju pravodobno obavješćivanje o opasnostima koje ti proizvodi mogu predstavljati te poduzimati odgovarajuće

¹²⁴² Haagen, C., id., str. 246-247.

¹²⁴³ Haagen, C., op. cit. (2021), str. 247.

¹²⁴⁴ Bartsch, M.: Software und das Jahr 2000, Nomos Verlag, Mannheim, 1998.; Taeger, J.: Produkt- und Produzentenhaftung bei Schäden durch fehlerhafte Computerprogramme. In Computer und Recht, Jahrgang 1996, S. 257-271.

¹²⁴⁵ Ibid, str. 107.-108.

mjere, po potrebi i povlačenje proizvoda s tržišta ili povrat proizvoda od potrošača, kako bi se izbjegli rizici. Prema čl. 7. st. 1. toč. 3. ZOSP-a proizvođači i distributeri su dužni poduzeti mjeru povrata proizvoda od potrošača samo u krajnjem slučaju kada druge mjere nisu dovoljne za sprječavanje određenih rizika, kada smatraju prijeko potrebnim ili kada su to prisiljeni učiniti nastavno na mjeru koju je poduzelo nadležno tijelo. Tumačenjem čl. 7. st. 1. toč. 2. ZOSP-a kroz prizmu odštetnog prava mogli bismo zaključiti da ako proizvođač, odnosno distributer ne obavijesti korisnike o opasnostima proizvoda za koje nije znao u trenutku puštanja proizvoda u promet, ali za koje je naknadno saznao, i to na prikladan način, npr. putem medija, svoje internetske stranice ili ako ne omogući ažuriranje računalnog programa, a korisnicima njegovih proizvoda ili trećim osobama zbog toga nastane šteta, to bi moglo otvoriti put njegovoj građanskoj odgovornosti.

U tom smislu njemačka sudska praksa i pravna teorija mogu nam pružiti važne smjernice. Kod kulpozne odgovornosti prema § 823. BGB-a, prema sudskoj praksi njemačkog BGHZ-a, postoji obveza praćenja proizvoda nakon stavljanja na tržište, proizvođač ima obvezu i naknadno nadzirati svoje proizvode kako bi utvrdio koje opasnosti on nosi sa sobom, proizvođač je dužan naknadno upozoriti korisnike na naknadno uočene opasnosti, pa čak i opozvati proizvod.¹²⁴⁶ Prema sudskoj praksi BGHZ-a postoji čak i obveza praćenja proizvoda od strane proizvođača s obzirom na opasnosti koje proizlaze iz kombinacije njegovih proizvoda s proizvodima drugih proizvođača.¹²⁴⁷

Dužnost pažnje proizvođača prema stavu njemačkog BHG, kod odgovornosti prema § 823. BGB-a, ne završava stavljanjem proizvoda na tržište.¹²⁴⁸ Sudovi su istaknuli da su proizvođači duži period dužni nadgledati svoje proizvode i poduzimati odgovarajuće mjere, uključujući upozorenja ili opoziv proizvoda.¹²⁴⁹ Proizvođač je dužan učiniti sve što je razumno u

¹²⁴⁶ Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221 (2021), br. 1-2, str. 179-218. (195.-196.).

¹²⁴⁷ BGHZ 99, 174.

¹²⁴⁸ S druge strane, kako je prethodno prikazano u dijelu 9.1.2.1.3. ovoga rada, odgovornost se prema čl. 6. st. 1. toč. (c) Direktive 85/374/EEZ temelji isključivo na vremenu stavljanja proizvoda na tržište, proizvođač ne podliježe nikakvim obvezama praćenja proizvoda kod pravila o odgovornosti za neispravan proizvod koja se temelje na odredbama Direktive 85/374/EEZ.

¹²⁴⁹ BGH, NJW 1994, 3349 (3350) – Atemüberwachungsgerät; BGH, NJW 2009, 1080 (1081) – Pflegebetten; OLG Frankfurt, NZV 1996, 147 – Volvo.

danim okolnostima da spriječi opasnosti koje njegov proizvod može stvoriti¹²⁵⁰, dužan ga je nadzirati zbog još nepoznatih štetnih svojstava i saznati druge posljedice uporabe koje stvaraju opasnu situaciju.¹²⁵¹ Proizvođač se ne smije ograničiti samo na praćenje pritužbi koje mu se podnose (pasivno promatranje proizvoda), već se od njega zahtijeva da sustavno bilježi i procjenjuje zamisliva upozorenja na opasnost na vlastitu inicijativu (tzv. aktivno praćenje proizvoda).¹²⁵² Nadzor proizvoda ne odnosi se samo na neispravnosti u dizajnu, već uključuje i pogrešne upute koje postaju prepoznatljive nakon stavljanja na tržište. Isto tako, praćenje proizvoda nije ograničeno na vlastiti proizvod, već se proširuje i na moguće interakcije vlastitog proizvoda s proizvodima drugih proizvođača.¹²⁵³ To npr. može rezultirati obvezom proizvođača autonomnog vozila da promatra interakciju autonomnog vozila s drugim (moguće i automatiziranim) vozilima, jer autonomno vozilo mora moći komunicirati s drugim vozilima bez pogrešaka.¹²⁵⁴ Ako neispravnost u dizajnu postane očita nakon što je proizvod stavljen na tržište, proizvođač mora promijeniti trenutnu proizvodnju.¹²⁵⁵ Za proizvode koji su već na tržištu, s druge strane, postoje obveze davanja upute i upozorenja.¹²⁵⁶

¹²⁵⁰ Usp. BGHZ 80, 199, 202 i VersR 1994, 1481, 1482.

¹²⁵² Foerste, U., u: Foerste, U, Graf v. Westphalen, F. (ur.), Produkthaftungshandbuch, 3. izd., C.H. Beck, 2012, § 24 par. 376.

¹²⁵⁴ Ebers, M., Civil Liability for Autonomous Vehicles in Germany (February 5, 2022), str. 21, <https://ssrn.com/abstract=4027594> (3. ožujka 2022.)

1256 BGH, NJW 1987, 1009 – Lenkerverkleidung; G. Wagner, u: MüKo, BGB, osmo izdanje, 2020, § 823 Rn. 998. (pristup putem Beck online)

ići i dalje, ako postoji razlog za vjerovanje da upozorenje, čak i ako je dovoljno jasno i detaljno (...), ne omogućuje korisnicima proizvoda da dovoljno procijene opasnosti i prilagode svoje ponašanje u skladu s tim (...). Daljnje sigurnosne obveze također se mogu razmotriti ako upozorenje stvara dovoljno znanja o riziku među korisnicima proizvoda, ali postoji razlog za vjerovanje da bi oni, čak i svjesno, zanemarili upozorenje i time ugrozili treće strane (...). U takvim slučajevima proizvođač može biti obvezan osigurati da opasni proizvodi koji su već isporučeni budu što učinkovitije uklonjeni iz prometa zbog njegovih sigurnosnih obveza prema § 823. st. 1. BGB-a.”¹²⁵⁸ S druge strane, kad je riječ o softveru, može se zagovarati dalekosežnija obveza ažuriranja, budući da puko upozorenje o sigurnosnim prazninama u tehnički složenim, visoko umreženim softverskim proizvodima često nije dovoljno za učinkovito uklanjanje opasnosti. U sustavima koji nisu UI, ažuriranja softvera nakon prodaje dugo su bila standardni pristup popravljajući nedostataka proizvoda. Na primjer, uobičajeno je da se sigurnosne ranjivosti softvera identificiraju i zatim poprave putem ažuriranja prije nego što ih iskoriste zlonamjerni akteri. Uz mogućnost ažuriranja softvera putem mreže, napor i troškovi proizvođača značajno su manji nego kod tradicionalnih proizvoda, npr. kreveta za skrb.¹²⁵⁹ Slijedeći ovakav stav BGH, možemo zaključiti da će proizvođač, kada se radi o softverskoj pogrešci, biti u obvezi pružiti ažuriranje programa, ako bi zbog softverske pogreške nastala značajna opasnost za pravne interese trećih osoba, a druge mjere (kao što su upozorenja) nisu dovoljne.¹²⁶⁰

10.6.2 Odgovornost operatera

Odgovornost operatera¹²⁶¹ temelji se na činjenici da on provodi određenu kontrolu nad radom i funkcioniranjem sustava UI, tj. da on odlučuje hoće li, kako i gdje koristiti autonomni sustav. Prijedlog Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije¹²⁶² predviđa primjenu objektivne odgovornosti na visoko rizične sustave (čl. 4. Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad

¹²⁵⁸ Ibid., par. 11.

¹²⁵⁹ Klindt, T., Künstliche Intelligenz und Haftung: Ein sicherer Rechtsrahmen für Hersteller und Anwender, <https://www.industry-of-things.de/kuenstliche-intelligenz-und-haftung-ein-sicherer-rechtsrahmen-fuer-hersteller-und-anwender-a-964343/> (22. listopada 2022.)

¹²⁶⁰ Ebers, M., Civil Liability for Autonomous Vehicles in Germany (5. veljače, 2022), str. 21, <https://ssrn.com/abstract=4027594> (3. ožujka 2022.)

¹²⁶¹ O leksičkom tumačenju pojma operater i razlikovanju pojma operater od pojma operator v. u dijelu 1. ovoga rada

¹²⁶² Prijedlog Uredbe anex je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), SL C 404/107 od 6.10.2021.

sustava umjetne inteligencije)¹²⁶³, dok za nisko i srednjerizične sustave predviđa primjenu subjektivne odgovornosti koja se temelji na presumiranoj krivnji (čl. 8. Prijedloga). U ovom dijelu rada analizirat će se subjektivna odgovornost, dok će se u dijelu 11.5. ovoga rada razmotriti objektivna odgovornost.

Navedeni Prijedlog predviđa odgovornost pristupnog i pozadinskog operatera. Prema odredbi čl. 3. toč. (d) „operater” znači pristupni i pozadinski operater dokle god odgovornost potonjeg već nije obuhvaćena Direktivom 85/374/EEZ, dok prema toč. (e) istog čl. „pristupni operater” znači fizička ili pravna osoba koja ima određeni stupanj kontrole nad rizikom povezanim s radom i funkcioniranjem sustava umjetne inteligencije te koja ostvaruje korist od njegova rada (npr. vlasnik ili korisnik), s druge strane pozadinski operateri su osobe koje kontinuirano definiraju značajke sustava umjetne inteligencije i koje pružaju bitnu i stalnu pozadinsku podršku za njegovo funkcioniranje unutar specifičnih konteksta upotrebe o kojima odlučuju pojedinačni sučelni operateri. Važnost pozadinskih operacija i posebnih „vanjskih” okolnosti u kojima djeluju rezultat je činjenične složenosti i međusobno povezane prirode UI sustava. Sastoje se od algoritamskih kodova, skupova podataka, mrežne veze za potrebe nadzora, ažuriranja i kibernetičke sigurnosti, povezivanja s drugim računalnim sustavima ili fizičkim objektima itd.¹²⁶⁴

Mnoge od ovih elemenata isporučuju treće strane. Nadalje, UI tehnologija može biti ugrađena u vlastiti hardver (npr. robotske UI aplikacije) integrirana u šire sustave interneta stvari (IoT) (npr. UI-upravljanje pametnom zgradom) ili mogu biti u potpunosti digitalni (npr. UI sustavi za potrebe upravljanja ili savjetovanja). Potonji sustavi nisu nužno manje složeni ili manje međusobno povezani jer i dalje ostaju dio javne ili privatne mrežne infrastrukture, i dalje su u interakciji s digitalnim i fizičkim okruženjem korisnika te i dalje ovise o podacima i digitalnim uslugama koje vjerojatno pružaju treće strane. Kod utvrđivanja je li povrijeđena dužnost pažnje taj

¹²⁶³ Prema čl. 3. toč. (c) navedenog Prijedloga „visoki rizik” znači znatan potencijal autonomno djelujućeg sustava umjetne inteligencije da jednoj osobi ili više njih nasumično prouzroči ozljedu ili štetu te da nadilazi ono što se može razumno očekivati; važnost tog potencijala ovisi o međudjelovanju između težine moguće ozljede ili štete, stupnja autonomije u donošenju odluka, vjerojatnosti nastanka rizika i načina i konteksta na koji se upotrebljava sustav umjetne inteligencije;

¹²⁶⁴ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), op. cit., str. 371-372.

vrlo složen i međusobno povezan činjenični kontekst u kojem funkcioniraju pojedini UI sustavi može biti vrlo izazovan.¹²⁶⁵

Operateri digitalnih tehnologija u nastajanju trebali bi uložiti dužnu pažnju kod (a) odabira pravog sustava u skladu sa definiranim zadatkom i svojim vještinama; (b) praćenja sustava; i (c) održavanja sustava. Dužnosti pažnje operatera odnose se na izbor tehnologije, u smislu zadataka za koji je sustav namijenjen, oni su dužni osigurati optimalan organizacijski okvir, posebno u pogledu odgovarajućeg praćenja rada sustava i njegovog održavanja, uključujući sigurnosne provjere i popravke. Nepoštivanje takvih dužnosti u slučaju nastanka štete može dovesti do kulpozne odgovornosti (ako se radi o srednje ili nižerizičnim sustavima). Stupanj autonomije imat će veliku ulogu u pripisivanju odgovornosti jer će o njemu ovisiti dužnosti i stupanj pažnje koju je dužan primijeniti operater.¹²⁶⁶

Na korisnike koji koriste autonomne sustave, koji ne predstavljaju opasnu stvar ili kojim se ne obavlja opasna djelatnost, u našem se pravu primjenjuje subjektivna odgovornost iz čl. 1045. st. 1. ZOO-a, jednako kao i na korisnike drugih sustava.¹²⁶⁷ Međutim, ostaje pitanje u kojoj mjeri uključene osobe imaju objektivni standard pažnje vezano za štetni događaj. To se u pravilu treba ocjenjivati na isti način kao i kod konvencionalnih tehničkih sustava, prema konkretnim okolnostima i u skladu sa svojstvima sudionika (ovisno radi li se o osobi koja raspolaže posebnim stručnim znanjima ili se radi o neprofesionalcu, v. čl. 10. ZOO-a).¹²⁶⁸ Odgovornost korisnika uključuje održavanje sustava i ažuriranja softvera.¹²⁶⁹ Za ovu svrhu autonomni sustav razmatra se kao alat u rukama čovjeka. Autonomno ponašanje sustava UI zahtijeva nadzor i praćenje njihovog rada, te ispravan odabir vremena, mjesta te načina njegove uporabe. U tom smislu važan je čl. 8. st. 3. prethodno citiranog Prijedloga Uredbe prema kojem, operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje

¹²⁶⁵ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), id., str. 372.

¹²⁶⁶ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European commission, Bruxelles, 2019, str. 33., https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2020/01-09/AI-report_EN.pdf (24. svibnja 2023.)

¹²⁶⁷ O odgovornosti za opasne stvari i opasne djelatnosti v. detaljnije u dijelu 1. ovoga rada.

¹²⁶⁸ Roman Konertz, Raoul Schönhof, Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht, Nomos, 2020, str. 120, https://library.oapen.org/bitstream/id/1522954a-d181-47d5-b978-8c6f4beaeabd/external_content.pdf

¹²⁶⁹ Koch, Robert: Herausforderungen für die Haftpflichtversicherung autonomer Systeme und der Sharing Economy

pokreće njegov sustav umjetne inteligencije. Naime, prilikom korištenja sustava UI, korisnik bi trebao biti detaljno upoznat s njegovim radom, rizicima te načinom uporabe, praćenja i nadzora takvog proizvoda. Osim vremena, mjesta i količine kontrole koja ostaje dostupna u okruženju u kojem je koristio UI sustav, važno je utvrditi u kojoj je mjeri korisnik ili pristupni operater, kada se prijetnja štete očitovala, još uvijek mogao uočiti ovaj rizik i još uvijek imao mogućnost intervenirati kako bi izbjegao ili ublažio štetu.¹²⁷⁰ Uz to, korisnik se jedino može osloboditi krivnje, ako je poduzeo sve radnje kako bi se sustav koristio sigurno, a šteta je nastala npr. zbog neispravnog dizajna, neispravnosti u proizvodnji, pogrešnim uputama, ili ako se radi o višoj sili.

Kada se ocjenjuje stupanj pažnje koji se očekuje od određene osobe, treba činiti razliku između uključenih strana (proizvođača, pozadinskog operatera koji kontinuirano definira značajke sustava UI i korisnika). Jer ako je sudionik samo korisnik, a ne pozadinski operater, potreban je niži stupanj pažnje, jer korisnik samo koristi usluge pozadinskog operatera. Ti su zahtjevi utoliko niži kada se umjetna inteligencija nudi velikom broju korisnika i sve veći kada je umjetna inteligencija prilagođena od strane pozadinskog operatera specifičnim potrebama korisnika. Objektivni standard pažnje također će biti niži ako je korisnik potrošač.^{1271 1272} Od potrošača koji računalni sustav koristi za vlastite potrebe, ne može se zahtijevati otkrivanje pogrešaka koje nisu očite. Posebno se ne može očekivati da će potrošač pronaći pogreške u složenim računalnim sustavima ili softveru.¹²⁷³ Važnu ulogu u procjeni standarda dužne pažnje pristupnog operatera imaju okolnosti poput njihovog stručnog znanja i vještina za korištenje određenog sustava UI te njihove dobi te mentalnih i fizičkih sposobnosti. Korisnik ili operater sučelja može postupati i tako da svjesno primijeni sustav umjetne inteligencije na neispravan ili opasan način ili da namjerno prouzroči štetu, no, takva će namjera biti relativno rijetka i teško dokaziva, kad je riječ o sustavima UI.¹²⁷⁴

¹²⁷⁰ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), op. cit., str. 373-374.

¹²⁷¹ Konertz, R., Schönhof, R., Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht, Nomos, 2020, str. 122 https://library.oapen.org/bitstream/id/1522954a-d181-47d5-b978-8c6f4beaeabd/external_content.pdf

¹²⁷² Prema čl. 4. toč. 21. Zakona o zaštiti potrošača (Narodne novine 19/22, 59/23, u daljnjem tekstu ZZP) potrošač je svaka fizička osoba koja sklapa pravni posao ili djeluje na tržištu izvan svoje trgovačke, poslovne, obrtničke ili profesionalne djelatnosti.

¹²⁷³ Konertz, R., Schönhof, R., op. cit., str. 121.

¹²⁷⁴ De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), op. cit., str. 373.

Obveze pozadinskog operatera šire su od obveza samog korisnika, on je kao profesionalac, u ispunjavanju obveze iz svoje profesionalne djelatnosti, dužan postupati s povećanom pažnjom, prema pravilima struke i običajima (pažnja dobrog stručnjaka, čl. 10. st. 2. ZOO). Obveze dužne pažnje pozadinskog operatera mogu postojati ne samo prema trećim stranama, već i prema korisniku njegovog autonomnog sustava (npr. obveze uputa o tome kako koristiti autonomni sustav). Istodobno, obveze samog korisnika (pristupnog operatera) teže suženju.¹²⁷⁵

Opseg i sadržaj prometnih obveza operatera razlikuje se ovisno o vrsti UI uređaja i sustava. Odgovarajući standard pažnje određuje se prema konkretnim okolnostima pojedinačnog slučaja (vještine i znanje operatera, opseg i vjerojatnost opasnosti i sl.). Korisnikove obveze vezane su uz odabir, nadzor i održavanje autonomnog sustava koji se koristi. Operater je dužan osigurati da autonomni sustav bude prikladan za predviđenu svrhu te ga mora nadzirati tijekom uporabe i redovito održavati.¹²⁷⁶ Korisnik je dužan održavati sustav u skladu sa specifikacijama proizvođača i pridržavati se sigurnosnih uputa proizvođača. S povećanjem autonomije sustava, operaterove obveze se sužavaju.¹²⁷⁷ U svakom slučaju, postoji povreda dužne pažnje ako operater koristi autonomni sustav nepravilno. Isto vrijedi i za modifikacije autonomnog sustava koje nije predvidio proizvođač i zbog kojih dolazi u pitanje sigurnost proizvoda. Ako ne instalira ažuriranja i zbog toga su treće osobe pretrpile štetu, korisnik je povrijedio svoju dužnost skrbi.¹²⁷⁸ Odabir autonomnog sustava odnosi se na odabir adekvatnog sustava za željenu primjenu. Korisnik je dužan prilagoditi mjere opreza najnovijem stanju u znanosti i tehnici. Prije upotrebe možda će morati testirati autonomni sustav i provjeriti ima li u njemu prepoznatljivih opasnosti. Osim toga, mora redovito održavati svoj sustav i pregledavati ga (ili ga dati provjeriti) zbog kvarova. Također korisnik je dužan redovito provjeravati je li UI sustav opremljen najnovijom verzijom upravljačkog softvera. U slučaju kvara na sustavu, korisnik je dužan poduzeti sve razumne mogućnosti dijagnostike i popravka. Od korisnika autonomnog sustava zahtjeva se veći intenzitet

¹²⁷⁵ Leupold, A., Wiesner, A., Zivilrechtliche Haftung bei Einsatz von Robotern und Künstlicher Intelligenz, u: Leupold, A., Wiebe, A., Glossner, S., IT-Recht, 4. izdanje 2021., Rn. 88-93 (pristup putem Beck online)

¹²⁷⁶ Leupold, A., Wiesner, A., id., Rn. 88-93.

¹²⁷⁷ Leupold, A., Wiesner, A., id., Rn. 88-93.

¹²⁷⁸ Leupold, A., Wiesner, A., id., Rn. 88-93.

pažnje ako su ugroženi pravni interesi koji su posebno vrijedni zaštite, poput života i zdravlja ljudi (npr. kod kirurškog robota u zdravstvenoj ustanovi).¹²⁷⁹

Općenito, korisnik je odgovoran samo *de lege lata* za pogreške u odabiru sustava, u odluci o tome hoće li ga i u kojoj mjeri koristiti, u konfiguraciji i njegovom praćenju. Međutim, nema izravnog pripisivanja „ponašanja“ sustava operateru. Operater/korisnik se stoga može osloboditi odgovornost ako dokaže da je postupao s dužnom pažnjom pri odabiru i nadzoru UI sustava.

Pravila struke, tehnički standardi i poznate najbolje stručne prakse važan su element u ocjeni dužnosti pažnje. U tom pogledu, Izvješće Stručne skupine Europske komisije za nove tehnologije izdano u studenom 2019. predlaže izričito prepoznavanje skupa općih dužnosti pažnje specifičnih za sustave UI.¹²⁸⁰ Pristupni operateri (korisnici) bi trebali odabrati odgovarajući UI sustav za zadani zadatak, od operatera bi se također zahtijevalo da uvijek nastave pratiti i održavati te sustave. Proizvođači bi trebali dizajnirati i plasirati svoje sustave umjetne inteligencije na način koji učinkovito omogućuje operaterima da se pridržavaju svojih gore navedenih dužnosti pažnje. Također bi trebali nastaviti nadzirati sustave nakon što su pušteni u promet.¹²⁸¹ Uz navedeno, svakako bi bili potrebni i detaljniji standardi za određene sektore (medicina, promet i sl.).¹²⁸² Obveze pažnje općenito nisu izričito definirane propisima te ovise o procjeni suda u svakom konkretnom slučaju. Ukratko, operater je odgovoran *de lege lata* samo za odabir sustava, odluku hoće li se, na koji način i u kojoj mjeri koristiti, te za njegovo praćenje. Međutim, nema izravnog pripisivanja „ponašanja“ sustava operateru,¹²⁸³ ne postoji propust u dužnoj pažnji kada je tehnički uređaj postupio na način koji se nije mogao predvidjeti.¹²⁸⁴

¹²⁷⁹ Leupold, A., Wiesner, A., Zivilrechtliche Haftung bei Einsatz von Robotern und Künstlicher Intelligenz, u: Leupold, A., Wiebe, A., Glossner, S., IT-Recht (Recht, Wirtschaft und Technik der digitalen Transformation), 4. izdanje, Verlag C. H. Beck, München, 2021., Rn. 88-93 (Beck online)

¹²⁸⁰ Expert Group on Liability and New Technologies, New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies, str. 44–45.

¹²⁸¹ Ibid, str. 44-45.

¹²⁸² De Bruyne, J., Vanleenhove, C. (ur.), op. cit., str. 375.; Teubner, G., Digitale Rechtssubjekte?, op. cit, str. 155, 189.

¹²⁸³ Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht. (2019). DGRI Jahrbuch 2018, 1–36.

¹²⁸⁴ Widmer, P., Comparative Report on Fault as a Basis of Liability and Criterion of Imputation (Attribution), u Widmer, P. (ur), Unification: Fault (fn 85), str. 331 (349)

Dužnosti operatera ovisit će o stupnju autonomije uređaja koji koristi umjetnu inteligenciju, to znači da što se više kontrole prebacuje s korisnika na autonomni sustav, to će tužitelj u sustavima koji se temelje na kriteriju dokazane krivnje teže dokazati da je korisnik povrijedio dužnu pažnju. Konkretnije, potrebno je utvrditi koje je obveze korisnik morao poštovati u trenutku nastanka štete.¹²⁸⁵ Obveze korisnika u određenim situacijama, kad je u pitanju umjetna inteligencija postat će vremenom sve jasnije jer sve više pravnih akata propisuje koje obveze korisnici umjetne inteligencije moraju ispuniti da bi izbjegli odgovornost. Npr. njemački Zakon o autonomnoj vožnji iz 2021. (*Gesetz zum Autonomen Fahren*) uspostavlja sveobuhvatan pravni okvir za vozila bez vozača određujući posebne dužnosti za tehničkog nadzornika (njem. *technische Aufsicht*) koji može biti u vozilu ili u kontrolnom centru.¹²⁸⁶ Povreda tih dužnosti dovest će do odgovornosti operatera. Ovdje treba napomenuti da u njemačkom sustavu vlasnik vozila odgovora prema objektivnoj odgovornosti, a vozač prema kriteriju presumirane krivnje (v. dio 14.3.2. ovoga rada).¹²⁸⁷

Budući da umjetnoj inteligenciji još uvijek nije priznat pravni subjektivitet, *de lege lata*, polazište za odgovornost operatera je smatrati UI sustav njegovim „alatom“. Postavlja se pitanje stupnja pažnje koju je operater dužan primijeniti u tom pogledu. U literaturi se pojavljuju različita tumačenja, od onih da je samo stavljanje na tržište i korištenje sustava umjetne inteligencije povreda dužnosti *per se*, jer takve sustave korisnik nije u mogućnosti u potpunosti kontrolirati, do onih tumačenja prema kojima bi nekorištenje takvog sustava moglo biti u suprotnosti s prometnom obvezom jer je takav sustav sigurniji od ljudskog djelovanja i nosi manje rizika (npr. može se predvidjeti da će izračun kalkulatorom biti točniji, precizniji i brži, nego kada to čini čovjek, isto

¹²⁸⁵ Knetsch, J. (2022). Are Existing Tort Theories Ready for AI?: A Continental European Perspective, u DiMatteo, L., Poncibò, C., Cannarsa M. (ur.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics*, Cambridge Law Handbooks, Cambridge: Cambridge University Press, str. 104.

¹²⁸⁶ Dužnosti tehničkog nadzornika propisane su u § 1.f st. 2. StVG-a. Tehnički nadzornik motornog vozila s funkcijom autonomne vožnje odgovoran je: 1. za procjenu alternativnog manevra vožnje kako bi se vozilo dovelo u u minimalno rizično stanje i za aktiviranje motornog vozila čim sustav vozila to prikaže vizualno, akustički ili na drugi način, i kad podaci koje sustav vozila pruža omogućuju procijenu situacije i izvođenje manevra alternativne vožnje koji ne ugrožava sigurnost prometa, 2. odmah deaktivirati funkciju autonomne vožnje čim to sustav vozila vizualno, zvučno ili na drugi način pokaže, 3. Procijeniti signale tehničke opreme u pogledu vlastitog funkcionalnog stanja i po potrebi pokrenuti mjere sigurnosti prometa i 4. odmah uspostaviti kontakt s putnicima u motornom vozilu i poduzeti mjere potrebne za sigurnost prometa ako je motorno vozilo dovedeno u minimalno rizično stanje.

¹²⁸⁷ Knetsch, J., Are Existing Tort Theories Ready for AI?: A Continental European Perspective, u DiMatteo, L., Poncibò, C., Cannarsa M. (ur.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics*, Cambridge Law Handbooks, Cambridge University Press, Cambridge, 2022, str. 104.

se tako npr. može tvrditi da se ljudsko upravljanje motornim vozilom smatra nepažnjom (to se prvenstveno odnosi na *common law* sustave gdje se odgovornost vozača procjenjuje, prije svega, temeljem subjektivne odgovornosti¹²⁸⁸), čim stopa nesreća u autonomno upravljanim vozilima bude dokazano manja.¹²⁸⁹ Prema Wagneru zakonski primjenjivi standard pažnje ne zahtijeva od operatera da može kontrolirati ono što se događa u bilo kojem trenutku, već samo zabranjuje poduzimanje nerazumnih rizika ili ignoriranje učinkovitih mjera pažnje. Očekuje se da će autonomni sustavi značajno smanjiti učestalost i težinu nesreća u usporedbi sa sadašnjim stanjem. Npr., očekuje se da će autonomni automobili znatno smanjiti stopu nesreća koje se mogu pripisati ljudskom faktoru (npr. umor, alkoholiziranost i sl.).¹²⁹⁰

Wagner također ističe da standard razumne osobe nije prikladan za digitalne autonomne sustave. „Potonji imaju zajedničko s ljudima da se od njih ne može tražiti apsolutna sigurnost. Međutim, autonomni sustavi čine različite pogreške i uzrokuju drukčije nezgode od ljudi. Stoga bi primjena antropocentričnog standarda pažnje bila pogrešna. (...) Digitalni sustav nema ljudske osobine i sposobnosti i stoga se mora ocjenjivati prema mjerilima koja su mu prilagođena. Potreban je standard pažnje koji se odnosi na sustav koji postavlja pitanje kako bi se „razuman“ sustav ponašao u konkretnoj situaciji nesreće.“¹²⁹¹

Konkretno, kada proizvođač provodi procjenu rizika proizvoda, on mora uzeti u obzir namjeravanu uporabu, predvidivu uporabu, ali i razumno predvidljivu zlorporabu. U tom kontekstu, ako proizvođač predviđa da će njegov uređaj biti povezan i da će komunicirati s drugim uređajima, to treba uzeti u obzir tijekom procjene rizika. Korištenje ili zlorporabe utvrđuju se na temelju, na primjer, iskustva prethodnog korištenja iste vrste proizvoda, istrage nesreće ili ljudskog ponašanja.¹²⁹²

¹²⁸⁸ Detaljnije v. u dijelu 14.3.1. ovoga rada

¹²⁸⁹ Bräutigam, P., Klindt, T., Industrie 4.0, das Internet der Dinge und das Recht, NJW 2015, 1137, 1138; Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht, DGRI Jahrbuch 2018, 2019., str. 15.

¹²⁹⁰ Wagner, G., Verantwortlichkeit im Zeichen digitaler Techniken, VersR 2020, str. 717.

¹²⁹¹ Ibid., str. 117.

¹²⁹² Europska komisija, Izvješće o implikacijama umjetne inteligencije, interneta stvari i robotike na sigurnost i odgovornost, Bruxelles, 19.2.2020, COM(2020) 64 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0064&from=en> (6. srpnja 2022.)

Abbott smatra da „[j]ednom kada umjetna inteligencija postane sigurnija od ljudi i praktična kao zamjena za ljude, umjetna inteligencija bi trebala postaviti temelje za novi standard pažnje. To znači da ljudski tuženici više ne bi snosili odgovornost na temelju onoga što bi hipotetski razumna osoba učinila u toj situaciji, već onoga što bi učinila umjetna inteligencija.”¹²⁹³ Naposljetku, standard razumnog robota koji se neprestano poboljšava trebao bi se primijeniti na sustave UI, kao počinitelje štete, a tada bi UI trebala prouzročiti tako malo štete da bi primarni učinak standarda učinio ljudske počinitelje štete u biti objektivno odgovornima za svoje štete.”¹²⁹⁴ Prema Abbottu: „Tamo gdje se odgovornost temelji na tradicionalnom standardu nepažnje, sudovi će se možda morati pozivati na novi standard *razumnog računala*, a ne na razinu pažnje *razumne osobe*.” Vlasnik sustava umjetne inteligencije mogao bi biti odgovoran za štetu koju izazove takav sustav, što bi bilo donekle slično tretiranju počinitelja UI-ja kao zaposlenika, gdje bi vlasnik bio odgovoran prema pravilima posredne odgovornosti to jest, odgovornosti za radnje druge osobe.”¹²⁹⁵

Abbot u članku „*The Reasonable Computer: Disrupting the Paradigm of Tort Liability*“ tvrdi da tamo gdje proizvođač može dokazati da je autonomno računalo, robot ili stroj sigurniji od razumne osobe, dobavljač bi trebao odgovarati temeljem pravila o nemaru (tj. krivnji), a ne prema pravilima objektivne odgovornosti.”¹²⁹⁶ Test nepažnje usredotočio bi se na djelovanje računala umjesto na njegov dizajn, te bi u određenom smislu računalnog počinitelja tretirao kao osobu, a ne proizvod. Odgovornost temeljena na nemaru potaknula bi automatizaciju kada bi se time smanjile nesreće, a proizvođače bi i dalje nagrađivali za poboljšanje sigurnosti.”¹²⁹⁷ Pri ovim tvrdnjama Abbott se poziva na statističke podatke iz 2015. godine prema kojima „nevjerojatnih devedeset i četiri posto prometnih nezgoda uključuje ljudsku pogrešku.”¹²⁹⁸ Abbott, zapravo progovara iz perspektive pravnog sustava SAD-a, i zagovara prije svega zaštitu poduzetništva i inovacija. Ovakve Abbottove tvrdnje teško su shvatljive iz europske perspektive. Autor ovoga rada smatra kako su sustavi UI samo alat u rukama čovjeka, te da standard razumnog računala ne treba nikako

¹²⁹³ Abbott, R., *The Reasonable Robot: Artificial Intelligence and the Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, str. 51.

¹²⁹⁴ Ibid., str. 51.

¹²⁹⁵ Ibid., str. 64.

¹²⁹⁶ Abbott, R., *The Reasonable Computer: Disrupting the Paradigm of Tort Liability*, *The George Washington Law Review*, vol. 86, br. 1, str. 1-45.

¹²⁹⁷ Ibid., str. 1-45.

¹²⁹⁸ National Highway Traffic Safety Admin., *Critical Reasons for Crashes Investigated in the National Motor Vehicle Crash Causation Survey* (2015), <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/812115> (18. travnja 2023.9)

primjenjivati na situacije u kojima djeluje čovjek, i smatra kako se krivnja čovjeka, tj. prosudba je li on postupa sa zahtijevanom pažnjom nikako ne bi smjela uspoređivati s razumnim računalom, to bi značilo uspoređivati djelovanje ljudskog vozača s računalnim sustavom autonomnog vozila, rad ljudskog kirurga s radom kirurga kojim upravlja umjetna inteligencija, i ako je npr. ocijenjeno da UI kirurg u identičnoj situaciji ne bi počinio pogrešku koju je počinio čovjek, takvo postupanje smatralo bi se nepažnjom. Ovdje se postavlja i pitanje da li bi nekorištenje umjetne inteligencije i tehnoloških postupaka u određenim situacijama samo po sebi predstavljalo nepažnju. Autoru se ovakve tvrdnje čine pre radikalne, one vode ka priznavanju pravnog subjektiviteta sustavima UI, bez detaljnog sagledavanja posljedica tog koncepta. Autor ovoga rada smatra kako bi u središtu subjektivne odgovornosti, kada se prosuđuje nepažnja trebao ostati antropocentrični standard, jer niti u digitalnom svijetu ljudska komponenta ne bi smjela biti zanemarena.

Što je viši stupanj autonomije nekog sustava to je najčešće manja sposobnosti ljudskog razumijevanja procesa unutar sustava i intervencije u sam sustav.¹²⁹⁹ To također utječe na opseg dužnosti nadzora koje se očekuju od korisnika ili operatera inteligentnog sustava. Dizajn ovih sustava, posebno način na koji korisnici trebaju biti u interakciji s njima, imat će značajan utjecaj na njihove dužnosti brige (pažnje) i stoga na djelotvornost odgovornosti temeljene na krivnji. Općenito se može reći da što je sustav autonomniji, to su manji zahtjevi korisnika za brigom o njemu.¹³⁰⁰

No, ovdje ipak treba navesti da je odredbom čl. 8. st. 2. (druga rečenica) Detaljnih preporuka za sastavljanje Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije¹³⁰¹ predviđeno da operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće njegov sustav umjetne inteligencije. S ovim je pristupom načelno suglasan i autor ovoga rada, budući da operater sustava UI raspolaže (ili bi bar trebao raspolagati) znanjima o funkcioniranju UI sustava i ima koristi od njegovog rada, a neodgovornost operatera za autonomne odluke UI mogla bi ostaviti

¹²⁹⁹ Pehm, J., Haftung für den Betrieb autonomer Fahrzeuge: Eine komparative Sicht auf die Herausforderungen der Automatisierung, in V Zoufalý (ed), Tagungsband XXVI. Karlsbader Juristentage 2018 (2018) 128.

¹³⁰⁰ Karner, E. et al., op. cit. (2020.), str. 46.

¹³⁰¹ Preporuke su dodatak Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL))

treće osobe, oštećenike bez prava na naknadu štete (odnosno dovesti do pravne praznine). No, ovdje svakako treba uzeti u obzir radi li se o pristupnom ili pozadinskom operateru, o kojem stupnju autonomije se radi, te o mogućnostima (prije svega pristupnog operatera) da utječe na način ponašanja sustava UI (kod nekih UI sustava pristupni operater, korisnik, neće imati velike mogućnosti utjecaja na rad sustava, jer će postavke podesiti pozadinski operater ili proizvođač).

10.6.3 Odgovornost dobavljača podataka koji se koriste za obuku (trening) inteligentnih sustava

UI sustav je uistinu učinkovit onoliko koliko su kvalitetni podaci koji se koriste za njegovu obuku. Dostupnost skupova podataka visoke složenosti, zajedno s inovacijama u računalstvu visokih performansi i dubinskim učenjem, omogućili su široku primjenu UI-a. Tu se krije novi potencijal za nastanak štete: pogrešni i neadekvatno strukturirani podaci za obuku mogu dovesti do nepravilnog rada UI sustava i izazvati štetu korisnicima UI sustava, ali i trećim osobama.¹³⁰² Stoga se postavlja pitanje moguće odgovornosti dobavljača podataka. Iako na podatke nije moguće primijeniti pravila o odgovornosti za proizvod zbog razloga opisanih u dijelu 9. ovoga rada, ovdje dolazi u obzir mogućnost primjene općih pravila o odgovornosti, tj. pravila o odgovornosti na temelju krivnje.

Temeljno je načelo kod svih digitalnih tehnologija „smeće unutra, smeće van“, tj. ukoliko podaci koji se koriste kao temelj za obuku sustava UI nisu ispravni i potpuni, tj. ukoliko su kontaminirani, unatoč ispravnim algoritmima i protokolima unutar njih, završni rezultat neće biti ispravan.¹³⁰³ Npr. ukoliko podaci o rutama kojima se kreće autonomno vozilo nisu ispravni, softver autonomnog vozila neće ispravno izračunati rute kretanja i udaljnosti, te postoji opasnost da će vozilo u koje je ugrađen takav softver prouzročiti prometnu nesreću. Podaci temeljem kojih se vrši obuka umjetne inteligencije imaju izravan utjecaj na rezultat treninga. Njihovom uporabom tada nastaju moguće štete.¹³⁰⁴

¹³⁰² Zech, H., Haftung für Trainingsdaten Künstlicher Intelligenz, NJW 2022, 502, (pristup putem Beck online, 30. svibnja 2023.)

¹³⁰³ Butterfield, A., Ekembe Ngondi, G., Kerr, A., Oxford Dictionary of Computer Science (7. izd.), Oxford University Press, Oxford, 2016, str. 621.

¹³⁰⁴ Zech, H., Haftung für Trainingsdaten Künstlicher Intelligenz, ... , (pristup putem Beck online 30. svibnja 2023.)

Primjerice, rad autonomnih vozila temelji se na prepoznavanju slike, tj. na strojnom vidu. Računalni softver u osnovi nastoji replicirati funkciju ljudskog vida. Prometna nezgoda na Floridi (SAD) 2016. godine u kojoj je došlo do smrti vozača Teslinog Model S vozila koji je vozio u autopilot načinu rada naglasila je rizike autonomnih vozila i senzora prepoznavanja. Prema onome što je poznato, jest da je Teslin automobil udario u bočnu stranu prikolice velikog bijelog kamiona i da je najvjerojatnije slika na kameri izbledila zbog odsjaja. Ovaj događaj govori o važnosti kvalitete podataka temeljem kojih djeluju autonomni sustavi.¹³⁰⁵ Područje medicine temelji se na točnim podacima, važno je točno označiti npr. uzorke koji sadrže tumore, i druge podatke s obzirom na dob, spol, rasu. Pogrešno označeni podaci mogu dovesti do netočnih predikcija i netočno postavljenih dijagnoza i preporučenih metoda liječenja. Klasifikaciju podataka mogu napraviti samo medicinski stručnjaci (npr. označavanje tumorskih stanica i onih koje nisu zahvaćene tumorom).¹³⁰⁶ Dobavljači podataka moraju osigurati i da podaci ne sadrže pristranosti koje bi mogle negativno utjecati na performanse ili nepravедno diskriminirati određene skupine. Netočni ili nepotpuni podaci uzrokovat će to da inteligentni sustav donese pogrešne odluke. Stoga će se tom kontekstu postaviti pitanje odgovornosti dobavljača podataka (tj. posrednika koji je prikupljao podatke od npr. pacijenata).¹³⁰⁷

Također je potrebno biti posebno oprezan u odnosu na prikupljanje, korištenje i otkrivanje podataka o ljudima. U tom slučaju ključno je osigurati zaštitu osobnih podataka i usklađenost sa propisima o privatnosti. Poslovni subjekti će biti odgovorni za prikupljanje i korištenje osobnih podataka u sustavu umjetne inteligencije, uključujući osiguranje da podaci nisu prikupljeni i pohranjeni suprotno zakonima o privatnosti. Slično, postoji stalna obveza održavanja sigurnosti i integriteta osobnih podataka. Dodatno, algoritmi se moraju testirati kako bi se osiguralo da namjeravana uporaba ne rezultira nenamjernim otkrivanjem osobnih podataka.¹³⁰⁸

¹³⁰⁵ The Guardian, Tesla driver dies in first fatal crash while using autopilot mode, <https://www.theguardian.com/technology/2016/jun/30/tesla-autopilot-death-self-driving-car-elon-musk> (23. svibnja 2023.)

¹³⁰⁶ Zech, H., Haftung für Trainingsdaten Künstlicher Intelligenz, Neue Juristische Wochenschrift (NJW), 2022, str. 502.

¹³⁰⁷ O odgovornosti za umjetnu inteligenciju u medicini v. detaljnije u Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221., br. ½, str. 180-217.

¹³⁰⁸ Johnson, S., Do Rozario, M., Liability for AI: considering the risks, www.corr.com.au/insights/liability-for-ai-considering-the-risks (3. srpnja 2022.)

10.7 Uzročnost (kauzalni neksus) i njezino dokazivanje

ZOO ne sadrži definiciju uzročne veze,¹³⁰⁹ no u našoj pravnoj doktrini i sudskoj praksi navodi se da je u hrvatskom pravnom sustavu, kako u teoriji, tako i u praksi dobro prihvaćena tzv. adekvacijska teorija (teorija adekvatne uzročnosti) prema kojoj se „među različitim događajima koji se mogu smatrati uzrocima nastale posljedice, kao uzrok uzima samo onaj koji je tipičan za postanak određenog štetnog uspjeha. Tipičan je onaj uzrok koji redovito dovodi do određene štete.“¹³¹⁰ Adekvacijska uzročnost se koristi isključivo kada postoji više mogućih uzroka pa je potrebno utvrditi koji je uzrok pravno relevantan.¹³¹¹ Prema sudskoj praksi Vrhovnog suda RH „Adekvatna i pravno relevantna uzročna veza postoji ako je određena štetna radnja bila podesna da izazove štetnu posljedicu, (...), tako da se kao pravno relevantni uzrok štete uzima samo onaj čijem redovnom učinku odgovara konkretna štetna posljedica, odnosno koji je tipičan za nastanak određene štetne posljedice: onaj događaj uz koji se redovito prema životnom iskustvu može očekivati nastupanje štetne posljedice. Drugim riječima, od mogućih uzroka koji su doveli do štetne posljedice mjerodavan je adekvatni uzrok, tj. onaj koji po redovnom tijeku stvari rezultira određenom posljedicom.“^{1312 1313} U hrvatskom pravnom sustavu dokazivanje uzročnosti, kad je u pitanju subjektivna odgovornost, leži na tužitelju tj. oštećeniku (ona se ne presumira),¹³¹⁴ prema općim pravilima o teretu dokazivanja iz čl 219. st. 1. ZPP-a.¹³¹⁵

¹³⁰⁹ ZOO ne sadrži definiciju uzročne veze i zapravo je spominje samo dvaput: u čl.1063. gdje propisuje presumpciju uzročnosti kod odgovornosti za štetu od opasne stvari i opasne djelatnosti i u čl. 1073., st. 8. gdje propisuje da je oštećenik, između ostalog, dužan dokazati uzročnu vezu između neispravnosti proizvoda i štete.

¹³¹⁰ Klarić, P, Vedriš, M., Građansko pravo, 14. izd., Narodne novine, Zagreb, 2014.; Bukovac Puvača et. al., op. cit., str. 78.-85.; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit., str. 1446.-1448., 1473.-1483.

¹³¹¹ V. detaljnije Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 81; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 595; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), op. cit., str. 1446.-1448., 1473.-1483.

¹³¹² Vrhovni sud RH, posl. broj Rev-x 388/12-2 od 3. srpnja 2012.

¹³¹³ Na teoriju adekvatne uzročnosti Vrhovni sud se poziva i u mnogim drugim presudama, npr. posl. br. Rev x 119/2016-2 od 7. rujna 2016.; Rev 2414/2011-2 od 1. prosinca 2015.; Rev 643/2005-2 od 12. listopada 2005. i u mnogim drugima.

¹³¹⁴ U hrvatskom pravu, izvan okolnosti kada je šteta nastala u vezi s opasnom stvari ili djelatnosti, na oštećeniku je teret dokaza glede uzročne veze, jer se ista u načelu ne presumira – Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 85.; Gorenc V. et. al., Komentar zakona o obveznim odnosima, Narodne Novine, Zagreb, 2014, str. 1705.; van Dam, C., European Tort Law, 2. izd., Oxford University Press, 2013., 324. „Osnovno pravilo u svim jurisdikcijama je da je teret dokazivanja u pogledu uzročnosti na tužitelju. No, različite jurisdikcije uzimaju različite polazne točke za ono što tužitelj mora dokazati.“

¹³¹⁵ Zakon o parničnom postupku (Narodne novine 53/91, 91/92, 58/93, 112/99, 88/01, 117/03, 88/05, 02/07, 84/08, 96/08, 123/08, 57/11, 148/11, 25/13, 89/14, 70/19, 80/22; u daljnjem tekstu ZPP)

Utvrđivanje procesa unutar inteligentnih sustava često je vrlo složeno.¹³¹⁶ Uzrok štete mora biti ljudska radnja (činjenje ili propuštanje), a kod više ljudskih radnji, kao uzrok se uzima ona ljudska radnja koja je štetnom uspjehu najbliža i za njega tipična.¹³¹⁷ Uzročna veza mora biti neprekinuta. Ako se između potencijalne štetne radnje i štete, u tijek događaja pojavi slučaj ili neka druga ljudska radnja, koji su po svojim karakteristikama, također, pogodni za izazivanje te konkretne štete, govorimo o prekidu uzročne veze.¹³¹⁸

Može se očekivati da će sve veća složenost proizvoda, njihova interaktivnost i osjetljivost na okolne podatke, netransparentnost korištenih algoritama i autonomija odlučivanja oštećeniku značajno otežati dokazivanje.¹³¹⁹ Oštećeniku može biti vrlo teško, ako ne i nemoguće dokazati točan uzrok štete, osobito kada su informacije o uzroku štete ograničene ili mu nisu dostupne. Kod sustava UI postoje složena međudjelovanja različitih čimbenika (aktera i dijelova sustava) koji mogu doprinijeli nastanku štete, što će uz njegovu nepredvidivost, neprozirnost i nedostatak sljedivosti znatno otežati oštećeniku dokazivanje uzročnosti kod subjektivne odgovornosti, bez ublažavanja njegovog tereta dokazivanja ili prebacivanja tereta dokazivanja. Stoga se postavlja pitanje u kojoj je mjeri moguće primijeniti tradicionalni pristup uzročnosti u slučajevima u kojima je u pitanju šteta prouzročena umjetnom inteligencijom, kao i jesu li postojeće teorije o uzročnoj vezi koje se koriste u suvremenim pravnim sustavima prikladne da se na temelju njih uspostavi uzročna veza između štetnog događaja i štete. Stoga će se razmotriti je li standard dokazivanja koji se koristi u suvremenim pravnim sustavima adekvatan za dokazivanje uzročne veze i treba li taj standard dokazivanja sniziti kad je u pitanju šteta nastala djelovanjem novih (digitalnih) tehnologija, posebice umjetne inteligencije.

Sustavi za samoučenje razvijaju se učenjem kroz iskustvo. Njihova autonomna odluka (npr. ulaganje u dionice tvrtke nad kojom će ubrzo biti otvoren stečajni postupak) teško da se može pripisati njezinom programeru (tvorcu), štoviše dolazi do prekida između radnje programera i štetne posljedice. Naime, teško bi se moglo reći da je tvorac tehnologije u koju je ugrađena umjetna

¹³¹⁶ Karner, E, op. cit. str. 32.

¹³¹⁷ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 83-84.

¹³¹⁸ Prema Pagallo, U., op. cit., 73-74.

¹³¹⁹ Machnikowski, P., Producers' Liability in the EC Expert Group Report on Liability for AI; Journal of European Tort Law, vol. 11, no. 2, 2020, str., str. 147.

inteligencija prouzročio, ako ne i predvidio greške koje je počinila umjetna inteligencija kada se njezina inteligencija razvija i više nije vezana algoritmima svog tvorca.¹³²⁰ Upravo ta autonomna djelovanja (nakon što se sustav UI „osamostalio“) problem su kod šteta nastalih djelovanjem umjetne inteligencije i to posebno kod subjektivne odgovornosti jer se uzrok štete kod objektivne odgovornosti redovito nalazi u sferi djelovanja potencijalnog štetnika.¹³²¹

Kada automobil s UI sustavom udari u prepreku, jer je nije detektirao, uzrok štete je vrlo jednostavno utvrditi. Ako se taj automobil reklamira/prodaje sa sustavom za automatsko zaustavljanje sasvim je svejedno s aspekta uzročnosti, je li došlo do mehaničkog kvara na končnicama ili problema sa softverom za upravljanje vozilom. Isto bi vrijedilo i za automobile s automatskim sustavom zaustavljanja koji se temelje na primitivnijoj tehnologiji bez sustava UI. Naime, oni su već u širokoj uporabi i na njih se primjenjuje većina onoga što se primjenjuje kod UI sustava u smislu da je teško prepoznati greške u različitim elektroničkim sustavima, jer to nisu greške koje se mogu detektirati kao mehanički kvarovi ili istrošenost pojedinih dijelova.

Kad je riječ o UI sustavima, nepravilan rad sustava može nastati zbog neispravnog algoritma, tj. pogrešno dizajnirane umjetne neuronske mreže, nepotpunog ili pristranog skupa podataka, no, specifični rizici kriju se i u samoj prirodi umjetne inteligencije, posebno sa stajališta autonomije, netransparentnosti, nepredvidivosti.¹³²² Ne samo da ulazni podaci sami po sebi mogu biti manjkavi, već i obrada inače točnih podataka može biti nesavršena.¹³²³ Isto tako važna je kompatibilnost hardverskih i softverskih dijelova sustava. U ovom složenom ekosustavu važno je

¹³²⁰ SGInnovate, Artificial Intelligence and Legal Responsibility, www.sginnovate.com/blog/artificial-intelligence-and-legal-responsibility (31. listopada 2022.)

¹³²¹ Po ovom rješenju hrvatsko je pravo (odnosno bivši jugoslavenski ZOO čija je rješenja novi hrvatski ZOO iz 2005. godine preuzeo) posebnost među europskim jurisdikcijama gdje dokazivanje uzročne veze kod objektivne odgovornosti uglavnom počiva na oštećeniku. Stoga je kod objektivne odgovornosti tužitelj (oštećenik) u znatno povoljnijoj situaciji, što opet može narušiti jednakost stranaka u postupku i dovesti tuženika u teži položaj. Naime, kada se propisuje obrnuti teret dokazivanja tada mora postojati osobit razlog, npr. kada štetnik raspolaže dokazima, i u znatno je povoljnijoj procesnoj poziciji što se tiče dokazivanja tijekom stvari u proizvodnom procesu. Tuženiku je znatno lakše dokazati da je primijenio dužnu pažnju, postupao po standardiziranim obrascima, angažirao treću stranu radi provjere zakonitosti i stručnosti proizvodnih procesa, postupao po normiziranim tehničkim pravilima i sl., nego što je tužitelju dokazati da tuženik nije postupao po propisima, standardiziranim pravilima struke, običajima ili sl.

¹³²² V. npr. Ebers, M., Navas, S., Algorithms and Law, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, str. 46-47.

¹³²³ Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221. (2021), br. 1/2, str. 179-218.

utvrditi točan uzrok, jer bez utvrđenja stvarnog uzroka nije moguće utvrditi uzročnu vezu između štetne radnje i štete, kao jedne od temeljnih pretpostavki odgovornosti za štetu.¹³²⁴

U literaturi se, stoga, prepoznaje (najmanje) četiri razine problema s utvrđivanjem uzročnosti kod UI sustava: Prvo, uzrok štete može biti posljedica pogrešnog početnog programiranja i dizajna algoritma,¹³²⁵ no, neželjeni rezultat može biti i posljedica nepredvidivosti sustava zbog njegovih sposobnosti samoučenja. Šteta isto tako može biti posljedica pogrešnih ili nekvalitetnih dolaznih podataka, bilo izvedenih iz vlastitih senzora ili iz vanjskih izvora, koji se interno obrađuju putem algoritama. Drugo, UI sustavi ugrađeni u hardver mogu uzrokovati štetu zbog nedostataka samog hardvera, ili zbog nekompatibilnosti UI sustava i hardvera. Otkriti uzrok kvara hardvera ponekad neće biti jednostavno.¹³²⁶ Treće, na rad UI sustava utječe ljudsko ponašanje, bilo da se radi o njihovim korisnicima, davateljima sadržaja, njihovim proizvođačima, ili proizvođačima softverskih ili hardverskih komponenti, ili trećim stranama. To dodaje potencijalni dodatni sloj složenosti kada se pokušava *ex post* analizirati što je točno prouzročilo štetu oštećeniku. Što je više dionika uključeno u rad UI sustava, to je složenije identificirati odgovornu osobu.¹³²⁷ Četvrto, implementacije UI sustava često se značajno oslanjaju na interakciju s drugom tehnologijom, često i same temeljene na umjetnoj inteligenciji. Inkompatibilnost i interferencije koje su rezultat nepažnje ili čak slučaja, isto tako mogu dovesti do nastanka štete. Osobito u posljednjem slučaju, poteškoće u identificiranju onoga što je u konačnici prouzročilo štetu oštećeniku uvelike se povećavaju.¹³²⁸ No, ovdje ipak treba primijetiti kako sve to vodi proizvođaču te je za oštećenika posve svejedno o kojem se od ta 4 slučaja radi, budući da će proizvođač krajnjeg proizvoda biti odgovoran u svakom slučaju ako je šteta nastala od njegovog proizvoda (i ako su ispunjene sve pretpostavke za odgovornost). Stoga autor ovoga rada smatra kako problem s utvrđivanjem uzročnosti u literaturi može biti prenaplašen. Jedino se može postaviti pitanje regresnog zahtjeva proizvođača krajnjeg proizvoda koji je oštećeniku

¹³²⁴ Pouget, J., La Réparation Du Dommage Impliquant Une Intelligence Artificielle, Aix-Marseille Université (2019), str. 232., <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-03283535/document> (23. veljače 2024.)

¹³²⁵ Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221. (2021), br. 1/2, str.: 179-218; Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence, European Commission, 2020., str. 24., <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a32ccc3-0f83-11ec-9151-01aa75ed71a1/language-en> (2. ožujka 2022.)

¹³²⁶ Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., id., str. 24.

¹³²⁷ Ibid.

¹³²⁸ Ibid.

naknadio štetu, prema dobavljačima sastavnih dijelova koji su doveli do štete, no za krajnjeg proizvođača, s obzirom da on raspolaže posebnim ekspertnim znanjima, uzrok štete bit će puno lakše utvrditi nego što će to biti oštećeniku.

Da bi bila utvrđena uzročna veza mora biti dokazan najmanje jedan uzrok.¹³²⁹ Prema teoriji ekvivalencije, svi su uvjeti jednako značajni, tj. uzrok je svaki uvjet koji je posredno ili neposredno prethodio posljedici, a bez kojeg ona uopće ne bi nastupila. Svaki je događaj koji se ne može zanemariti u nastanku štetne posljedice njezin uzrok (*conditio sine qua non*). Događaji koji nemaju nikakvu ulogu u nastanku štete ne smatraju se ekvivalentima. Iz toga proizlazi da i proizvodnja i djelovanje umjetne inteligencije mogu biti jednaki uzroci kod povrede prava oštećenika, a time i uzroci štete, jer se bez njih štetni događaj ne bi dogodio. Budući da teorija ekvivalencije ipak može dovesti do širokog spektra uzroka, a time i širokog spektra odgovornih osoba, dodatno je ograničena teorijom adekvatnosti i zaštitnom svrhom standarda.¹³³⁰

S druge strane, svrha teorije adekvatnosti je isključiti nevjerojatne uzročne procese, odnosno one „izvan svakog životnog iskustva“. Dakle, adekvatni su samo takvi događaji koji prema redovitom tijeku stvari dovode do određene posljedice. Da bismo utvrdili je li događaj adekvatan, potrebno je utvrditi točan uzrok štete, točan događaj koji je doveo do štetne posljedice. Ukoliko je teret dokaza na tužitelju, odnosno oštećeniku, tada će oštećenik morati dokazati je li do štete došlo propustom proizvođača, isporučitelja podataka ili je šteta prouzročena autonomnim djelovanjem sustava. To dokazivanje oštećeniku će često biti vrlo otegotno, ponekad čak i nemoguće.¹³³¹ Problemi kod dokazivanja uzročne veze nisu novi, stoga su zakonodavci i sudska praksa uveli cijeli niz pravila kako bi se oštećenicima olakšao položaj u postupku ishođenja naknade.

Budući da teorija ekvivalentnosti i teorija adekvatnosti mogu dovesti do nepravедnih rezultata za oštećenika, njemačka pravna doktrina formulirala je teoriju zaštitne svrhe norme

¹³²⁹ Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221, (2021), br. 1/2, str.

¹³³⁰ Konertz, R., Schönhof, R., Das technische Phänomen „Künstliche Intelligenz“ im allgemeinen Zivilrecht, Nomos, 2020, str. 129. https://library.oapen.org/bitstream/id/1522954a-d181-47d5-b978-8c6f4beaeabd/external_content.pdf (19. veljače 2022.)

¹³³¹ Haagen, C., op. cit., str. 157.

(*Schutzzweck und Schutzbereich der Norm*). Kod teorije „zaštitne svrhe norme“ putem teleološke interpretacije određenog pravnog pravila, utvrđuje se je li relevantna norma namijenjena zaštititi upravo od štete koju je protupravno ponašanje štetnika uzrokovalo.¹³³² Uzročnost postoji ako se povredom pravnih interesa realizira rizik iz djelokruga zaštite pravnog pravila. Na primjer, loše održavanje javne ulice pokreće odgovornost vlasti za naknadu štete osobama koje su sudjelovale u prometnoj nesreći uzrokovanoj lošim održavanjem javne površine.¹³³³ Doktrina „zaštitne svrhe norme“ znači dvije stvari: prvo, konkretni oštećenik mora biti obuhvaćen djelokrugom zaštite norme, tj. mora pripadati skupini osoba čiju zaštitu pravo želi zaštititi. Drugo, nastala šteta mora spadati u materijalni opseg zaštite norme, tj. pripadati šteti od koje je norma namijenjena zaštititi.¹³³⁴

Neizvjesnost u vezi mogućnosti dokazivanja uzročne veze je temelj za stvaranje izuzetaka od standardnog *onus probandi* kako bi se postigla pravičnost između stranaka u sporu. Prema Lombardiju, moguće je identificirati četiri vrste odstupanja od općih pravila o teretu dokazivanja.¹³³⁵ Prvo, moguće je prebaciti teret dokazivanja obavezujući tuženika (štetnika) da pruži suprotan dokaz.¹³³⁶ Drugo, sud može samo pomaknuti teret dokazivanja određenih činjenica na tuženika kada tužitelj dokaže *prima facie* slučaj.¹³³⁷ Treće, moguće je smanjiti standard dokaza na razinu koja omogućuje dokazivanje nesigurne uzročne veze.¹³³⁸ Četvrto, umjesto načela „sve ili ništa“ moguć je prijelaz na sustav koji se temelji na proporcionalnoj odgovornosti (tzv. doktrina „gubitka šanse“).¹³³⁹

Ublažavanje i prebacivanje tereta dokazivanja osobito je važno kod autonomnih, složenih, nepredvidljivih, netransparentnih digitalnih sustava gdje je dokazivanje uzroka povezano

¹³³² Deutsch, E., Ahrens, H.-J., *Deliktsrecht*, 6. izd. 2014, Verlag Franz Vahlen München 2014, str. 49-53.; Haagen, C., op. cit., str. 157-158.; Lombardi, C. (2020). *Causation Rules in National Courts*, u *Causation in Competition Law Damages Actions* (Global Competition Law and Economics Policy, str. 34-49). Cambridge: Cambridge University Press., str. 40.

¹³³³ Deutsch, E., Ahrens, H.-J., *Deliktsrecht*, 6. izd. 2014, Verlag Franz Vahlen München 2014, str. 49-53.; Haagen, C., op. cit., str. 157-158.; Lombardi, C., *Causation in Competition Law Damages Actions*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020., str. 40.

¹³³⁴ Usp. Palandt, Sprau, BGB, § 823 rubni broj 59; BGH NJW 2015, 1174 rubni broj 10

¹³³⁵ Detaljnije v. Lombardi, C., *Causation in Competition Law Damages Actions*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020., str. 143., pozivajući se na Steel, S., *Proof of Causation in Tort Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2015.

¹³³⁶ Lombardi, C., op. cit., str. 145.-147.

¹³³⁷ Ibid., str. 142.

¹³³⁸ Ibid., str. 151.-160.

¹³³⁹ Ibid., str. 69.-105.

s teškoćama. Tradicionalna pravila o teretu dokazivanja, gdje svaka strana dokazuje činjenice na kojima tereti svoj zahtjev, kod digitalnih tehnologija mogu dovesti tuženika u neravnotežan položaj. Institut *res ipsa loquitur* čini se kao posebno zanimljiv institut, no on zapravo utjelovljuje u sebi ono što se u kontinentalnopravnim sustavima naziva kriterij presumirane krivnje, ali isto tako i presumirane uzročnosti.¹³⁴⁰ Jer kada tužitelj predloži sudu činjenice na temelji kojih se na temelju zdravog razuma, *prima facie*, može zaključiti da je tuženik kriv za nastalu štetu, na tuženiku je teret dokazivanja da je postupao s potrebnom pažnjom, savjesno, odnosno onako kako bi razuman čovjek istih svojstava u takvoj prilici postupio.¹³⁴¹

Res ipsa loquitur je koristan u rješavanju slučajeva u kojima se točni uzroci štete sami po sebi ne mogu lako objasniti. Klasičan primjer ove primjene nalazimo u američkom slučaju Toyota Motor Corporation, gdje su Toyotini automobili modela Camry jednostavno ubrzali tijekom vožnje, unatoč intervenciji njihovih vozača. Iako je provedena istraga, precizan uzrok nezgode nije utvrđen. „Iako je Toyota u predmetu Toyota v. St. John, tvrdila da je tužiteljica greškom pritisnula papučicu gasa umjesto papučicu kočnice, sud je u presudi istakao sljedeće: „svjedočenje tužiteljice St. John, zajedno s drugim, većim dijelom stručnim dokazima, podupire zaključke na temelju kojih bi razumna porota mogla zaključiti da je Camry nastavio ubrzavati i zakazao usporiti ili stati usprkos kočenju“. Porota je zaključila da je, iako tužitelji nisu mogli izolirati uzrok naglog ubrzanja, nesreću vjerojatnije uzrokovao automobil nego vozač, te je primijenila doktrinu *res ipsa loquitur* i tužiteljima je dosuđena odšteta u iznosu od tri milijuna dolara.¹³⁴² Na ovaj način, sud je olakšao položaj tužitelja, kada on nije sa potpunom izvjesnošću mogao dokazati da je za uzrok nezgode odgovoran tuženik, što autor ovoga rada smatra pravednim, u situaciji gdje tužitelj nije upoznat sa svim detaljima proizvodnog procesa, te kada se tijekom 2012. i 2013. godine dogodio cijeli niz takvih nezgoda s teškim posljedicama koje su uzrokovali neobjašnjivi razlozi na Toyotinim vozilima.¹³⁴³ Na isti način doktrina *res ipsa loquitur* može olakšati položaj tužitelja kada se radi o autonomnim vozilima ili drugim inteligentnim (ili jednostavno računalnim) sustavima gdje tužitelj (korisnik ili treća osoba) nema uvida u proizvodni proces niti dokaze o

¹³⁴⁰ Van Dam, C., *European Tort Law*, Oxford University Press, Oxford, 2013, str. 324-325.

¹³⁴¹ Ibid., str. 304., 324-325., 414.

¹³⁴² Toyota Motor Corp., 2013 WL 5763178, p. 33.

¹³⁴³ Detaljnije o nezgodama s Toyotinim automobilima Lexus i Camry v. u Vlodeck, D. C., *Essay, Machines Without Principals: Liability Rules and Artificial Intelligence*, 89 Washington Law Rev. 117 (2014), str. 143.

njihovom radu, npr. dokumentaciju, stručne ekspertize i sl. (tim više što je njihov rad autonoman, nepredvidiv i neproziran), već oni leže isključivo u domeni tuženika.

Pravni sustavi uzimaju različita polazišta za ono što tužitelj mora dokazati. Npr. njemački sustav zahtijeva da tužitelj dokaže odnos između ponašanja i povrede prava (*Rechtsverletzung* ili *Rechtsgutsverletzung*) s učinkovitom sigurnošću.¹³⁴⁴ U njemačkom pravnom sustavu prihvaćena je doktrina *Anscheinsbeweis* (ili *prima facie* dokaza), u *common lawu* poznata kao doktrina *res ipsa loquitur* koja znatno olakšava teret dokazivanja i procesni položaj oštećenika jer oštećenik ne mora definirati konkretnu vrstu pogreške niti objasniti njezinu tehničku pozadinu, već se iz same prirode ozljeda oštećenika, na temelju „zdravog razuma“ (tj. općeg životnog iskustva) donose zaključci o krivnji, odnosno odgovornosti tuženika (štetnika) i teret dokaza prebacuje se na tuženika.¹³⁴⁵ S tim je povezana praksa npr. austrijskih sudova da zaključuju o uzročnosti iz povrede tzv. *Schutzgesetz* (zaštitne norme): ako tužitelj može dokazati da je tuženik povrijedio odredbu koja propisuje specifično ponašanje koje je uvedeno (između ostalog) u kako bi se spriječila šteta, a tužitelj je pretrpio štetu koju je trebalo izbjeći, to također služi kao *prima facie* dokaz uzročne veze između ponašanja tuženika i štete.¹³⁴⁶

Prebacivanje tereta dokazivanja uzročnosti uvelike koristi tužitelju i otvoreno mu daje prednost u parnici. Kao što je već spomenuto, sudovi u nekim jurisdikcijama odlučili su se za taj korak, na primjer, ako su dokazi u isključivoj kontroli tuženika.¹³⁴⁷ Tako su njemački sudovi u slučajevima liječničke greške, zauzeli jedinstven pristup da će se, ako se dokaže da je tuženik

¹³⁴⁴ Njemačko odštetno pravo razlikuje dva aspekta uzročnosti: uzročnost koja uspostavlja odgovornost (*haftungsbegründende Kausalität*) i uzročnost koja određuje opseg odgovornosti (*haftungsausfüllende Kausalität*). U smislu § 823 I BGB-a, uzročno-posljedično utemeljenje odgovornosti odnosi se na odnos između ponašanja počinitelja i povrede prava (*Rechtsgutsverletzung*) i zahtijeva potpuni dokaz i učinkovitu sigurnost da je ponašanje tuženika prouzročilo neki oblik štete (§ 286 ZPO-a, Zakon o građanskom postupku). Uzročnost koja specificira odgovornost (ili uzročna veza koja određuje opseg odgovornosti) odnosi se na odnos između povrede prava i konačne štete. Za razliku od § 286 ZPO-a, stvarna sigurnost da će nesreća koja je prouzročila štetu nije potrebna; dovoljno je da sud ima racionalnu i razumnu razinu uvjerenja o uzročnosti između povrede prava i štete (§ 287. ZPO). Doktrina je temeljito razradila razliku između ova dva aspekta uzročne veze iako to u praksi nije uvijek lako napraviti. (Van Dam, op. cit., str. 312)

¹³⁴⁵ Van Dam, C., op. cit., str. 324-325

¹³⁴⁶ Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence, European Commission, 2020., str. 24.)

¹³⁴⁷ Askeland, B., u Winiger, B., Koziol, H., Koch, B. A., Zimmermann, R. (ur.), Digest of European Tort Law I: Essential Cases on Natural Causation (2007, in the following: Digest I) 1/16 br 8: (str. 58-59).

počinio tešku pogrešku (iz krajnje nepažnje), presumirati uzročna veza između takve štetne radnje i štete. To je u međuvremenu normirano u § 630h st. 5 BGB-a.¹³⁴⁸

U čl. 4. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju utvrđena je oboriva presumpcija o postojanju uzročno-posljedične veze. Postojanje uzročno-posljedične veze između krivnje tuženika i izlaznog rezultata ili nedostatka rezultata UI sustava, presumira se ako su ispunjene sve sljedeće pretpostavke: (a) tužitelj je dokazao ili je sud u skladu s čl. 3. st. 5. Prijedloga Direktive presumirao krivnju tuženika (dobavljača¹³⁴⁹ ili korisnika) ili osobe za čije je ponašanje tuženik odgovoran, a na temelju nepoštovanja obveze dužne pažnje utvrđene u pravu Unije ili nacionalnom pravu koji su izravno namijenjeni zaštiti od nastale štete; (b) na temelju okolnosti slučaja može se smatrati razumno vjerojatnim da je krivnja utjecala na izlazne rezultate UI sustava ili na njihov nedostatak; (c) tužitelj je dokazao da su izlazni rezultati ili nedostatak rezultata UI sustava prouzročili štetu. Navedeni prijedlog vrlo je sličan prethodno opisanoj teoriji *res ipsa loquitur* iz *common lawa*, prema kojoj presumpcija uzročnosti proizlazi iz same prirode događaja i okolnosti slučaja, a ne iz izravnih dokaza o uzročnosti i krivnji. Kada tužitelj dokaže prisutnost događaja ili situacije koja je prema životnom iskustvu rezultirala štetom i štetu, tada se presumira krivnja štetnika i uzročnost.¹³⁵⁰

Svako odstupanje od općeg pravila o teretu dokazivanja,¹³⁵¹ treba biti dovoljno opravdano jer su implikacije promjene tereta dokazivanja prilično ozbiljne i imaju odlučujući utjecaj na ishod parnice. Jedno takvo opravdanje koji se često nalazi kada je u pitanju dokazivanje uzročnosti: inzistiranje da oštećenik dokaže što je točno uzrok njegovog gubitka dovelo bi ga u nerazumne poteškoće zbog, na primjer, tehničke ili organizacijske složenosti djelatnosti tuženika.¹³⁵² Razlog

¹³⁴⁸ Ulfbeck, M.-L. Holle u B Winiger, H Koziol, BA Koch, R Zimmermann (ur), Digest of European Tort Law I: Essential Cases on Natural Causation (2007, (fn 28) 38

¹³⁴⁹ Prema čl. 2. t. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju „dobavljač” znači dobavljač kako je definiran u čl. 3. st. 2. Akta o umjetnoj inteligenciji, tj. „dobavljač” znači fizička ili pravna osoba, tijelo javne vlasti, agencija ili drugo tijelo koje razvija UI sustav ili ima UI sustav razvijen s ciljem njegova stavljanja na tržište ili stavljanja u uporabu pod vlastitim imenom ili žigom, uz plaćanje ili besplatno.

¹³⁵⁰ Van Dam, C., op. cit., str. 324-325

¹³⁵¹ Opće pravilo, prihvaćeno širom svijeta, kad je riječ o teretu dokazivanja je da je svaka stranka u građanskom postupku (i tužitelj i tuženik) dužna dokazati one činjenice koje čine minimalno potreban činjenični sadržaj pravnog pravila na kojem se temelji tužba ili „obrana“. – prema: Giesen, I., The Burden of Proof and other Procedural Devices, ..., op. cit., str. 50.

¹³⁵² „Drugi razlozi koji se navode su ideja da onaj tko ima koristi od određene aktivnosti treba snositi i dodatne terete povezane s tom aktivnošću (teorija profita), ideja promicanja preventivnih učinaka odgovornosti, potreba za zaštitom

koji stoji iza prebacivanja tereta dokazivanja može biti u činjenici da bi bilo očito nepravedno zahtijevati od tužitelja da dokaže nešto što je izvan njegovog dosega i što je osobito unutar raspona tuženikove sposobnosti dokazivanja. Što oštećenik ima manji uvid u procese koji su doveli do štete (čak i uz stručnu pomoć), to se više može činiti nezadovoljavajućim da mu se u potpunosti prepusti teret dokazivanja uzročnosti.

U nekim slučajevima, sudovi su bili spremni sniziti standard dokazivanja kada oštećenici iz sustavnih razloga nisu mogli doseći standard dokazivanja, npr. u slučajevima liječničke greške, kao i obaveznog cijepljenja.¹³⁵³ Hoće li sudovi na sličan način olakšati položaj tužiteljima koji su oštećeni računalnom tehnologijom i inteligentnim sustavima još je nepredvidivo i ostaje za vidjeti.

Uspjeh u dokazivanju uzročnosti, između ostalog, ovisi o standardu dokazivanja, odnosno o minimalnom stupnju vjerojatnosti da se navodna činjenica doista dogodila, a koju je potrebno dokazati. U Njemačkom sustavu standard je još viši (v. § 286 ZPO¹³⁵⁴) i obično je opisan kao *sehr hohe Wahrscheinlichkeit* (vrlo velika vjerojatnost). Određena se činjenica dokazuje ako je sudac osobno potpuno uvjeren da je ona doista istinita (njem. *Vollbeweis*, potpuno uvjerenje). Međutim, § 287. ZPO-a smanjuje ovaj visoki standard dokazivanja kada je u pitanju odgovornosti za štetu. Tim je čl. predviđeno da se i postojanje štete i njezin iznos mogu procijeniti i utvrditi putem značajne vjerojatnosti (njem. *erhebliche Wahrscheinlichkeit*). Jednako je važno da se pitanje udaljenosti štete, takozvani *haftungsausfüllende Kausalität* u njemačkoj terminologiji, treba rješavati prema ovom (smanjenom) standardu dokazivanja. Njegova je svrha izbjeći pravne praznine (lat. *non liquet*).¹³⁵⁵ U Austriji je, s druge strane, prema § 272. öZPO potreban stupanj velike vjerojatnosti (njem. *die hohe Wahrscheinlichkeit*).¹³⁵⁶ U austrijskom se sustavu zahtijeva

temeljnih prava o kojima je riječ, želja da se smanji ovisnost jedne strane, potreba da se smanji neravnoteža u informacijama između stranaka u parnici, ili npr. postojanje osiguravajućeg pokrića.” (prema Giesen, I., *The Burden of Proof and other Procedural Devices in Tort Law*, ..., op. cit., str. 52.)

¹³⁵³ Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., *Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence*, European Commission, 2020., str. 24.

¹³⁵⁴ *Zivilprozessordnung* (Zakon o parničnom postupku) u verziji objavljenoj 5. prosinca 2005. (BGBl. I str. 3202; 2006. I str. 431; 2007. I str. 178.

¹³⁵⁵ § 287 ZPO koji se odnosi na utvrđivanje štete i iznosa potraživanja propisuje: (1) Ako je među strankama sporno pitanje je li šteta nastala ili nije i iznos štete ili novčane protuvrijednosti koja se nadoknađuje, sud će o tome odlučiti po svom nahođenju i uvjerenju, na temelju svoje procjene svih okolnosti. Sud može po svom nahođenju odlučiti hoće li ili ne i u kojem opsegu – naložiti bilo kakvo izvođenje dokaza prema zahtjevu, ili treba li ili ne treba uključiti vještake. Sud može ispitati stranku koja podnese dokaze o šteti ili njenoj protuvrijednosti u novcu.

¹³⁵⁶ Giesen, I., *The Burden of Proof and other Procedural Devices in Tort Law*, ..., op. cit., str. 49.-67.

„visoki stupanj vjerojatnosti“ ili „znatna vjerojatnost“. Tradicionalni standard koji se primjenjivao u austrijskoj procesnopravnoj teoriji izvorno je bio blizak izvjesnosti (*Sicherheit grenzende Wahrscheinlichkeit* ili „vjerojatnost blizu izvjesnosti“).¹³⁵⁷ Ipak, danas je prevladavajuće mišljenje da je prema § 272 ZPO-a, relevantni nešto niži standard dokaza tj. samo „visoki“ stupanj vjerojatnosti, koji je prihvatio i austrijski Vrhovni sud.¹³⁵⁸ No, puka premoć dokaza u austrijskom građanskom postupku općenito se smatra neprikladnom.¹³⁵⁹ S druge strane, u *common lawu* ili nordijskim jurisdikcijama,¹³⁶⁰ tužitelj (barem u teoriji) treba samo dokazati da je njegova verzija događaja vjerojatnija od one tuženikove (eng. *more likely than not*), polazište je test „ravnoteže vjerojatnosti“ (je li vjerojatnije nego ne?).¹³⁶¹ Standard „pretežnost dokaza“ svodi se na uvjerenje da je postojanje sporne činjenice vjerojatnije od njezina nepostojanja, odnosno sud ne može nametnuti odgovornost ako utvrdi da je vjerojatnost činjenice koja je sporna 50% ili manja.¹³⁶² Prema tzv. standardu prevage dokaza (eng. *preponderance of the evidence*), koji je prihvaćen u SAD-u, teret dokazivanja je ispunjen kada strana na kojoj je teret dokaza uvjeri sud da postoji više od 50% šanse da je tvrdnja istinita.¹³⁶³ Stoga, vjerojatnosti od 51% da je aplikacija temeljena na umjetnoj inteligenciji prouzročila štetu može dovesti do pune odgovornosti osobe kojoj se pripisuje u jednoj zemlji i potpuno osloboditi tu istu osobu u drugoj. Stoga će činjenica koji se standard dokazivanja primjenjuje imati odlučnu ulogu u konačnom ishodu spora.¹³⁶⁴

Kad je riječ o ublažavanju tereta dokazivanja treba navesti i odredbu čl. 1382. francuskog CC-a koja predviđa da su „presumpcije koje nisu utvrđene zakonom prepuštene slobodnoj ocjeni suca, koji ih mora priznati samo ako su ozbiljne, precizne i dosljedne, i to samo u slučajevima kada

¹³⁵⁷ Prema Koch, B. A., Causal Uncertainty and Proportional Liability in Austria, u Proportional Liability: Analytical and Comparative Perspectives, Gilead, I., Green, M. D., Koch, B. A. (ur.), Berlin, Boston: De Gruyter, 2013, str. 77-98.

¹³⁵⁸ Oberster Gerichtshof (Vrhovni sud Austrije, OGH) 23.3.1982 Österreichische Richterzeitung (ÖRZ) 1983/14; 17.2.1983 Zeitschrift für Verkehrsrecht (ZVR) 1984/118; Juristische Blätter (JBl) 1988, 244; 26.6.2008 2 Ob 120/08y, citirano prema Koch, B. A., id., str. 77.

¹³⁵⁹ Prema Koch, B. A., id., str. 77-98.

¹³⁶⁰ Askeland, B., Causal Uncertainty and Proportional Liability in Norway, u Gilead, I., Green, M. D., Koch, B. A. (ur.), Proportional Liability: Analytical and Comparative Perspectives, Berlin, Boston, De Gruyter, 2013, str. 249-252.

¹³⁶¹ Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., op. cit., str. 26.

¹³⁶² Ibid., str. 26.

¹³⁶³ Taruffo, M., Rethinking the Standards of Proof, The American Journal of Comparative Law 51, no. 3 (2003), 659-677.

¹³⁶⁴ O standardu dokazivanja u odštetnom pravu v. više u Karner, E., The Function of the Burden of Proof in Tort Law, u Koziol, H., Steininger, B. C. (ur) European Tort Law 2008 (2009) 68 (71 et seq.); Giesen, The Burden of Proof and other Procedural Devices in Tort Law, ..., op. cit, str. 49.-67.

zakon dopušta dokazivanje bilo kojim sredstvom.“ Upravo na tu odredbu pozivali su se francuski sudovi kada su tužiteljima dosuđivali naknade u situacijama gdje se uzročna veza između neispravnosti cjepiva i narušenja zdravlja cijepljene osobe nisu mogli dokazati sa potpunom izvjesnošću.¹³⁶⁵ Tu praksu potvrdio je i Sud EU (doduše kod primjene pravila o odgovornosti za neispravan proizvod) u predmetu Sanofi Pasteur, s tim da je ipak naveo da „treba voditi računa da su iznesene indicije doista dovoljno ozbiljne, precizne i dosljedne da se može zaključiti kako se neispravnost proizvoda, vodeći također računa o elementima i argumentima koje je proizvođač iznio u obranu, čini najvjerojatnijim objašnjenjem nastanka štete“¹³⁶⁶.

Sigurnost kao opći standard utvrđenosti činjenica u hrvatskom pravnom sustavu vrlo je strog i zahtijeva od osobe na kojoj je teret dokaza da iznese uvjerljive i nedvojbene dokaze kako bi opravdala svoje tvrdnje. Međutim, u kontekstu naše rasprave, gdje mnoge činjenice mogu biti neizvjesne, ovaj standard može djelovati prekomjerno opterećujuće. U tom pogledu možda bi se moglo ugledati na odredbu čl. 1382. francuskog CC-a.

Dokazivanje uzročnosti ovisi i o samoj vrsti odgovornosti. Dok je kod subjektivne odgovornosti u našem pravnom sustavu uzročnost dužan dokazati tužitelj (oštećenik) i ona se za razliku od krivnje ne presumira, kod objektivne odgovornosti za opasnu stvar, odnosno opasnu djelatnost, uzročnost se presumira i šteta nastala u vezi s opasnom stvari, odnosno opasnom djelatnošću smatra se da potječe od te stvari, odnosno djelatnosti, osim ako tuženik ne dokaže da one nisu bile uzrok štete (čl. 1063. ZOO).¹³⁶⁷ Time je položaj oštećenika dodatno olakšan.¹³⁶⁸ Oštećenik ne dokazuje da šteta potječe od opasne stvari i opasne djelatnosti, već mora dokazati postojanje štete, štetnu radnju te da su opasne stvari, odnosno djelatnosti sudjelovale u štetnom događaju.¹³⁶⁹ S druge strane, štetnik da bi se oslobodio odgovornosti, bit će dužan dokazati upravo suprotno, da ne postoji uzročna veza između njegove opasne stvari, odnosno opasne djelatnosti i

¹³⁶⁵ Cour de cassation, Cass. 1re civ., odluke od 22. svibnja 2008., br. 05-20317, br. 06-14952, br. 05-10593, br. 06-10967, br. 06-18848, br. 07-17200, www.courdecassation.fr (26. travnja 2020.).

¹³⁶⁶ Presuda Suda pravde EU-a u predmetu C-621/15, N. W. i dr. v. Sanofi Pasteur MSD SNC i dr., EU:C:2017:484, par. 37-41.

¹³⁶⁷ O presumpciji uzročnosti kod objektivne odgovornosti v. detaljnije Gorenc et al., op. cit., str. 1749.-1754.; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 732.-747.; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 107.; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit., str. 1570.-1596.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 596.

¹³⁶⁸ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 596.

¹³⁶⁹ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 107.

nastale štete.¹³⁷⁰ Dakle, kod subjektivne odgovornosti postojanje uzročne veze sastoji se u zahtjevu potjecanja od neke štetnikove nedopuštene radnje, dok se kod objektivne odgovornosti ova uzročna veza sastoji u zahtjevu potjecanja štete od opasne stvari, odnosno opasne djelatnosti bez postojanja one nedopuštene radnje na strani štetnika.¹³⁷¹

U poredbenim sustavima gdje se uzročnost kod objektivne odgovornosti ne presumira (npr. Njemačka, Francuska, Austrija), oštećenik obično samo treba dokazati da je šteta koju je pretrpio, rezultat rada tehnologije, a ne točnih procesa unutar nje koji su uzrokovali štetu.¹³⁷² S druge strane, ako se zahtjev temelji na subjektivnoj odgovornosti, kod dokazivanja uzročnosti potrebno je utvrditi način rada tehnologije i temeljitije istražiti uzrok štete.¹³⁷³ ¹³⁷⁴ Kod objektivne odgovornosti, proučavanje sposobnosti autonomnog sustava, sadržaja njegovog početnog znanja i procesa koji su doveli do odluke sustava, nije odlučno. Na primjer, kod važećih pravila o objektivnoj odgovornosti vlasnika za štete od motornih vozila za utvrđivanje odgovornosti nije odlučan način rada sustava već je odlučna činjenica da je vozilo prouzročilo nezgodu.¹³⁷⁵ Neki autori smatraju da je objektivna odgovornosti najprikladnije rješenje za problem uzročnosti kod inteligentnih sustava prvenstveno zato što je kod nje potrebno jedino dokazati da šteta potječe od određene stvari, a ne fokusira se na proizvodni proces i dužnu pažnju s kojom su proizvođači postupali ili bili dužni postupati.¹³⁷⁶

Kako bi se olakšalo utvrđivanje uzroka štete (a time i uzročne veze) neke jurisdikcije (npr. Njemačka) predviđaju obvezu instaliranja uređaja za bilježenje ili snimanje. Iako su takve dužnosti najčešće usmjerene na proizvođače UI sustava, one će imati učinak pomoći korisnicima ako stvari

¹³⁷⁰ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 107.

¹³⁷¹ Tako i Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 735.-736.

¹³⁷² Koch, B. A., Liability for Emerging Digital Technologies: An Overview, *Journal of European Tort Law*, vol. 11 br. 2. (2020), str. 123.-124.

¹³⁷³ Ibid., str. 123.-124.

¹³⁷⁴ Pravni sustavi već su u prošlosti razvili rješenja kako bi pomogli onim stranama za koje se smatralo da su preopterećene dokazivanjem uzročnosti, bilo zakonskom intervencijom ili, što je češće slučaj, kroz sudsku praksu, te su koristili različite metode kako bi spustili ljestvicu u korist tužitelja koji su se smatrali slabijom stranom, poput *prima facie* dokaza ili uvođenje presumpcija jer se presumira da štetnik ima kontrolu nad odlučujućim dokazima (prema Koch, B. A., Liability for Emerging Digital Technologies ..., op. cit., str. 123.-124.

¹³⁷⁵ Prema: Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies, European Commission, Brussels, 2019., str. 21.

¹³⁷⁶ Lee, Z. Y., Karim, M. E., & Ngui, K. (2021). Deep learning artificial intelligence and the law of causation: application, challenges and solutions. *Information & Communications Technology Law*, 30(3), 255–282. doi:10.1080/13600834.2021.1890678

pođu po zlu u radu takvih sustava. Takve obveze, međutim, mogu biti nametnute i samim korisnicima, ako imaju samo dužnost da aktiviraju (ili ne deaktiviraju) takve uređaje za snimanje, ili pomoćne obveze redovitog praćenja njihove funkcionalnosti, statusa baterije (ako je samonapajan), odnosno kapacitet skladišne jedinice.^{1377 1378}

U dokumentu Grupe stručnjaka EU za odgovornost i nove tehnologije – Formacija novih tehnologija: Odgovornost za umjetnu inteligenciju i druge digitalne tehnologije u nastajanju¹³⁷⁹ ukazuje se na probleme s uzročnosti i predlaže neka rješenja u obliku općih načela, koja su uglavnom vezana s raspodjelom tereta dokazivanja u kontekstu uzročnosti. Prije svega, predlaže se sljedeće: „[20] Proizvođači bi trebali imati dužnost opremanja tehnologije sredstvima za bilježenje o radu tehnologije, ako su takve informacije obično bitne za utvrđivanje je li se rizik od tehnologije materijalizirao i ako je bilježenje primjereno i proporcionalno, uzimajući u obzir, posebice, tehničku izvedivost i troškove bilježenja, dostupnost alternativnih sredstava za prikupljanje takvih informacija, vrstu i veličinu rizika koje predstavlja tehnologija i sve štetne posljedice koje evidentiranje može imati na prava drugih.“ „[21] Bilježenje (u smislu dnevnika) mora se obavljati u skladu s inače važećim zakonom, posebice zakonom o zaštiti podataka i pravilima o zaštiti poslovnih tajni. Gornji zahtjevi imaju za cilj prisiliti proizvođače da korisnicima pruže objašnjenje u najvećoj mogućoj mjeri.“ „[22] Nedostatak zabilježenih informacija ili nemogućnost da se oštećeniku da razuman pristup informacijama trebao bi potaknuti oborivu presumpciju da je uvjet odgovornosti koji se dokazuje nedostatkom informacija ispunjen.“¹³⁸⁰ Operateru i proizvođaču omogućuje se da promijene svoju situaciju i pobiju uzročnu vezu podnošenjem dokaza.¹³⁸¹

¹³⁷⁷ Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence, European Commission, 2020., str. 24.

¹³⁷⁸ U različitim područjima automatizacije već su sada predviđeni odgovarajući mehanizmi, a oni su namijenjeni posebno sprječavanju budućih šteta, ali i djelomično ublažavanju dokaznog tereta. U Njemačkoj je, na primjer, reformom Zakona o cestovnom prometu iz 2017. (Straßenverkehrsgesetz, StVG) uvedena obveza bilježenja i pohranjivanja položaja i vremena vozila kod svake promjene u upravljanju vozilom od vozača do visoko ili potpuno automatiziranog vozila ili obrnuto kako je to određeno satelitskim navigacijskim sustavom (§ 63a, st. 1 StVG).

¹³⁷⁹ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies, European Commission, Brussels, 2019., str. 47.

¹³⁸⁰ Ibid, str. 47.

¹³⁸¹ Ibid., str. 48.

Ekspertna skupina također je razmatrala teret dokazivanja kada proizvođač nije poštovao sigurnosne standarde. „[24] Ako je šteta takve vrste da ju je poštivanje sigurnosnih pravila trebalo izbjeći, nepoštivanje takvih sigurnosnih pravila, uključujući pravila o kibersigurnosti, trebalo bi dovesti do prebacivanja tereta dokazivanja (a) uzročnost, i/ili (b) krivnje, i/ili (c) postojanje neispravnosti.“¹³⁸² Naime, uz povećanu složenost, otvorenost i ranjivost, dolazi do veće potrebe za uvođenjem novih sigurnosnih pravila. Sigurnost digitalnih proizvoda razlikuje se od sigurnosti proizvoda u tradicionalnom smislu na više načina, uključujući uzimanje u obzir bilo kakvog učinka koji proizvod može imati na digitalno okruženje korisnika. Što je još važnije, kibernetička sigurnost postala je ključna.¹³⁸³

Ekspertna skupina u točki 26. svoga Izvješća isto tako primjećuje analogiju s prošlim situacijama koje bi mogle biti od pomoći u dokazivanju uzročnosti.¹³⁸⁴ Još jedna metoda pomaganja tužitelju da dokaže uzrok štete je fokusiranje na onoga tko ima kontrolu nad ključnim dokazima, ali ih ne uspijeva izvesti, na primjer, ako tuženik može ili bi trebao biti u mogućnosti podnijeti interne dokaze kao što su nacrti dizajna, interno vještačenje, zapisnike ili druge snimke, ali ne daje takve dokaze na sudu, bilo strateški ili zato što su dokazi izgubljeni ili nikada nisu stvoreni. Stoga, na temelju dosadašnjeg iskustva, Skupina predlaže „[26]: „Ne dovodeći u pitanje prebacivanje tereta dokazivanja predloženog u [22] i [24] (a), teret dokazivanja uzročnosti može se ublažiti u svjetlu izazova digitalnih tehnologija u nastajanju ako to zahtijeva uravnoteženje sljedećih čimbenika: (a) vjerojatnost da je tehnologija barem pridonijela šteti; (b) vjerojatnost da je šteta uzrokovana bilo tehnologijom ili nekim drugim uzrokom u istoj sferi; (c) rizik od poznatog kvara unutar tehnologije, iako njegov stvarni uzročno-posljedični utjecaj nije sam po sebi očigledan; (d) stupanj naknadne sljedivosti i razumljivosti procesa unutar tehnologije koji su mogli pridonijeti uzroku (informacijska asimetrija); (e) stupanj naknadne pristupačnosti i razumljivosti podataka prikupljenih i generiranih tehnologijom (f) vrstu i stupanj štete koja je potencijalno i stvarno prouzročena.“¹³⁸⁵ Ekspertna skupina, dakle, opravdava predložena rješenja pozivajući se na informacijsku asimetriju između vlasnika tehnologije i oštećenika.¹³⁸⁶

¹³⁸² Ibid., str. 48.

¹³⁸³ Ibid., str. 48.-49.

¹³⁸⁴ Ibid., str. 49.

¹³⁸⁵ Ibid., str. 49.

¹³⁸⁶ Prema: Wojtczak, S., Księżak, P., Causation in Civil Law and the Problems of Transparency in AI, European Review of Private Law, br. 4-2021, str. 561–582.

Konačno, postoje slučajevi u kojima nije moguće definirati ima li slučaj jednu materijalnu uzročnost ili višestruke uzroke. Upravo tome služi adekvacijska teorija i ostale teorije koje se bave uzročnošću. Jedan od temeljnih problema za oštećenika u digitalnim ekosustavima je taj što zbog povećane složenosti i neprozirnosti često ne mogu saznati i dokazati koji je od nekoliko elemenata zapravo prouzročio nesreću (klasični alternativni scenarij uzročnosti).¹³⁸⁷ Novi IT sustavi predstavljaju daljnji izazov odgovornosti operatera za pogreške: zbog sve većeg umrežavanja modernih UI sustava, podaci se razmjenjuju između inteligentnih sustava. Zbog složenosti umreženih sustava često je nejasno kojem se akteru može pripisati šteta.¹³⁸⁸ Problem složenosti može dovesti do izazova u utvrđivanju uzročnosti. No, problem višestrukih uzroka nije novi problem, povezan samo s računalnom tehnologijom, on se pojavljivao i ranije u sudskoj praksi. Većina država ima posebne odredbe za slučaj kad je štetu počinilo više osoba, u nekim je jurisdikcijama (npr. Francuska) sudska praksa razriješila slučaj alternativne uzročnosti. U ovakvim situacijama pravni sustavi traže pravno-politička rješenja te pribjegavaju različitim rješenjima, npr. solidarnoj odgovornosti, proporcionalnoj odgovornosti u omjeru povećanog rizika i sl.

Primjer za alternativnu uzročnost može biti sljedeći: kada je pacijentovu arteriju presjekao kirurški robot i kad nije moguće utvrditi je li šteta nastala zbog pogreške kirurga koji upravlja robotom ili zbog pogrešnog izvođenja pokreta od strane robota kojim upravlja umjetna inteligencija ili primjer pametne kuće gdje nije moguće utvrditi koji od povezanih uređaja je izazvao kvar. Ako se bilo koji od uzroka hipotetski zanemari, šteta je još uvijek možda uzrokovana preostalim drugim događajem. Bez poznavanja točnog uzroka *conditio sine qua non (but for)* test neće dati adekvatan rezultat.¹³⁸⁹

Njemački BGB sadrži dvije odredbe za rješavanje problema višestrukih uzroka. Prema § 830 st. 1. (prva rečenica) BGB, kada su dvije ili više osoba prouzročile štetu protupravnim djelom

¹³⁸⁷ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation (EG-NTF), Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, Brussels, 2019, str. 57., <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608> (17. listopada 2022.)

¹³⁸⁸ Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht. (2019). DGRI Jahrbuch 2018, str. 16.

¹³⁸⁹ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation (EG-NTF), Report on Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies, str. 57 (2019) <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608> (17. listopada 2022.)

koje su počinile zajedno, one su solidarno odgovorne za štetu (tzv. kumulativna uzročnost). Kod primjene § 830 st. 1 BGB-a, BGH zahtjeva da su sudionici svjesno i namjerno surađivali kako bi uzrokovali štetu.¹³⁹⁰ § 830 st. 1 (druga rečenica) BGB predviđa da „ako se ne može utvrditi tko je od više sudionika svojim djelovanjem prouzročio štetu tada svatko od njih odgovara za štetu“. Dakle, svaki od više sudionika solidarno je odgovoran ako su, neovisno jedan o drugom, mogli prouzročiti istu štetu, a ne može se utvrditi tko je od njih uzrokovao ozljedu ili u kojem stupnju (tzv. alternativna uzročnost). Ako je svaki potencijalni počinitelj štete mogao prouzročiti punu štetu, oštećenik ne mora dokazivati uzročni doprinos svake osobe šteti. Slijedom ove odredbe, osobe koje su na bilo koji način povezane sa štetom odgovorne su ako ne mogu dokazati da nisu imale nikakve veze sa nastankom štete. § 830 st. 1. (druga rečenica) ne primjenjuje se ako je jedan od mogućih uzroka prirodan ili leži u sferi oštećenika.¹³⁹¹

U francuskom sustavu, šteta prouzročena od strane više od jednog mogućeg počinitelja razmatra se pod nazivom *faute collective*, a razvijena je kroz sudsku praksu, budući da CC ne predviđa rješenje za ovakve situacije. Slučaj *Distilbene* primjer je ove prakse. Molekula za koju se pokazalo da je izvor tumorske patologije i opasna po ljudsko zdravlje, „DES“, korištena je u sastavu dvaju lijekova koji su 1960-ih pušteni u promet, u dva odvojena laboratorija¹³⁹². Kada je tužitelj na temelju tjelesnih malformacija, koje mogu predstavljati ozbiljne, suglasne i precizne indicije za zaključak da je tužitelj doista bio izložen spornoj molekuli u maternici, no tužitelj nije mogao dokazati koji od dva laboratorija je proizveo lijek, sud je prebacio teret dokazivanja na tuženike i zaključio da je na svakom od laboratorija teret da dokaže da njegov proizvod nije bio uzrok štete.¹³⁹³ Kasacijski sud pozvao se na odredbu čl. 1382. CC-a, odnosno opću odredbu o

¹³⁹⁰ BGH 14 siječanj 1953, BGHZ 8, 288 = NJW 1953, 499; BGH 25 May 1955, BGHZ 17, 327 = NJW 1955, 1274; BGH 4 ožujak 1960, VersR 1960, 540; BGH 31 siječanj 1978, BGHZ 70, 277

¹³⁹¹ O alternativnoj uzročnosti u njemačkom pravu v. više u Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., op. cit., str. 80-81.; Zech, H., Künstliche Intelligenz und Haftungsfragen Aufsatz, ZfPW 2019, str. 198, 208 (pristup putem Beck-online); Van Dam, C., op. cit., str. 330.

¹³⁹² Diethylstilbestrol, također zvan DES, lijek je koji se propisivao trudnicama kako bi se ograničio rizik od pobačaja od 1947. godine, u različitim zemljama, pa sve do kraja 1970-ih. U Francuskoj se na tržište plasirao uglavnom pod tri naziva: Distilbene, Stilboestrol-Borne i Furostilboestrol, koje su proizvodila dva laboratorija. Međutim, ovaj lijek je imao ozbiljne posljedice na djecu, pa čak i na unuke žena kojega su ga uzimale, posebno na djevojčice. (prema Solenne Hortala *Victimes du Distilbene et régime probatoire* www.dalloz-actualite.fr/flash/victimes-du-distilbene-et-regime-probatoire#.YqBY kDnP3RI (7. studenog 2022.))

¹³⁹³ Cass. 1ère civ. 24 sept. 2009, n° 08-10.081, prema Malaurie, P., et al., op. cit., str. 125. Kasacijski sud u predmetnoj presudi naveo je sljedeće: „kada je štetu prouzročio neodređeni član grupe, svi identificirani članovi odgovaraju solidarno osim ako pojedini član može dokazati da nije počinio štetu; u tom smislu skupinu čine laboratoriji koji su na isto tržište, a istodobno pod različitim nazivima, stavili istu molekulu za koju se tvrdi da je štetna po zdravlje;

kulpoznoj odgovornosti, budući da 1985. godine, odnosno u vrijeme štetnog događaja nisu još bile donesene odredbe čl. 1386. CC-a o odgovornosti za neispravan proizvod.¹³⁹⁴ Nekoliko mjeseci nakon odluke u predmetu Distilbene, Kasacijski sud primijenjeno je alternativnu uzročnost i na zarazu smrtonosnom bolničkom infekcijom, kada je pacijent nesporno boravio u nekoliko medicinskih ustanova, ali se nije moglo utvrditi u kojoj od njih je točno zaražen. Na svakoj je od tuženih ustanova da dokaže da nije izvor zaraze.¹³⁹⁵ Tuženici su u oba slučaja proglašeni solidarno odgovornima. Važno je za primijetiti da u oba slučaja, niti laboratoriji, niti bolnice nisu djelovali kao kolektiv, tj. povezano i neodvojivo jedan od drugoga, no bez obzira na to Kasacijski sud smatrao je stupanj povrede zdravlja oštećenika toliko snažnim da je potencijalne počinitelje proglasio solidarno odgovornima bez obzira što nije dokazana konkretna radnja koja je uzrokovala štetu i izravna uzročna veza između štetne radnje i štete.¹³⁹⁶ Primjer za alternativnu uzročnost u sudskoj praksi je i slučaj koji je uključivao dva lovca koja su istovremeno pucala u istom smjeru, dok su bili blizu jedan drugom, i proizveli kišu metaka od kojih je jedan ustrijelio poljoprivrednog radnika koji je radio na susjednom polju. Sud je zaključio da su oba lovca solidarno odgovorna za zajedničko djelovanje oružja prema čl. 1384. CC-a.¹³⁹⁷

Sadržajno sličnu odredbu kao i § 830. st. 1. BGB-a, o alternativnoj uzročnosti, sadrži i hrvatski ZOO u odredbi čl. 1107. st. 4.¹³⁹⁸ Prema čl. 1107. u st. 4.: „Kad je nedvojbeno da je štetu prouzročila neka od dviju ili više određenih osoba koje su na neki način međusobno povezane, a ne može se utvrditi koja je od njih štetu prouzročila, te osobe odgovaraju solidarno“. Regres isplatitelja uređuju odredbe čl. 1109. ZOO-a. Solidarni dužnik koji isplati više nego što iznosi njegov udio u šteti može zahtijevati od svakog od ostalih dužnika da mu naknadi ono što je platio

Gospođa X... je tvrdila da je rođena 1965., tj. u vrijeme kada se DES obično propisivao u Francuskoj, i da je imala kancerogenu patologiju karakterističnu za izloženost DES-u; da je presudom utvrđeno da su dva laboratorija stavili DES na francusko tržište u to vrijeme; to je Prizivni sud povrijedio čl. 1382. Code civila, kada je odbio tužbeni zahtjev.“

¹³⁹⁴ Prema čl. 1382. Svaki čovjekov čin koji drugome nanosi štetu, obvezuje onoga čijom se krivnjom dogodio da to popravi.“ S druge strane kada tužitelji četrdeset godina nakon događaja nisu mogli dokazati da su opće bili izloženi djelovanju molekule DES-a, sudovi su odbijali tužbeni zahtjev.

¹³⁹⁵ Cass. 1re civ., 17 juin 2010, Bull. civ. I, no 137 ; D. 2010.1625, prema Malaurie, P., et al., op. cit. str. 125. Kada postoji dokaz o bolničkoj infekciji, ali postoji vjerojatnost da je zaražena u više zdravstvenih ustanova, na svakom od onih čija se odgovornost traži je dokazati da on nije izvor te infekcije. Prema čl. L. 1142-1, st. 2. Zakona o javnom zdravstvu “Zdravstvene ustanove, službe i organizacije odgovaraju za štetu nastalu bolničkim infekcijama, osim ako ne dostave dokaz o vanjskom uzroku.“

¹³⁹⁶ Van Dam, C., op. cit., str. 331.

¹³⁹⁷ Cour de Cassation, Chambre civile 2, 10. veljače 1966.

¹³⁹⁸ Pavlović, M., Solidarnost u obveznompravnim i procesnompravnim smislu, Jusinfo, 20.05.2019

za njega.¹³⁹⁹ Koliko iznosi udio svakoga pojedinog dužnika, sud određuje s obzirom na težinu njegove krivnje i težinu posljedica koje su proistekle iz njegova djelovanja, odnosno propuštanja.¹⁴⁰⁰ Ako se udjeli dužnika ne mogu utvrditi, na svakog pada jednak dio, osim ako pravičnost zahtijeva da se u konkretnom slučaju drukčije odluči.¹⁴⁰¹ U tom se slučaju radi o pasivnoj solidarnosti. Naime, svaki dužnik solidarne obveze odgovara vjerovniku za cijeli dug i vjerovnik može zahtijevati njegovo ispunjenje od koga hoće sve dok dug ne bude potpuno ispunjen, ali kad jedan dužnik ispunji dug, obveza prestaje i svi se dužnici oslobađaju.¹⁴⁰² Dužnik koji je ispunio obvezu ima pravo zahtijevati od svakog sudužnika da mu naknadi dio duga koji pada na njega.¹⁴⁰³ Cilj je je pasivne solidarnosti jačanje pravnog položaja oštećenika i veća sigurnost da će činidba zaista i biti ispunjena.¹⁴⁰⁴ Postavlja se pitanje možemo li na isti način smatrati solidarno odgovornim npr. nekoliko proizvođača uređaja u pametnoj kući od kojih je jedan uslijed kvara izazvao požar, a ne može se sa izvjesnošću utvrditi koji. Potvrđan odgovor na ovo pitanje mogao bi biti podvrgnut kritici, jer je upitno jesu li proizvođači tih proizvoda djelovali zajedno kao grupa, činjenica je da su se njihovi proizvodi tek odlukom vlasnika pametne kuće našli na jednome mjestu. Zato bi odgovor na ovo pitanje bio negativan, tj. u tom slučaju ne bi došlo do primjene solidarne odgovornosti proizvođača svih uređaja koji su mogli biti izvor požara.

S druge strane, postoje i drukčija rješenja, kao npr. PETL¹⁴⁰⁵ koji u čl. 3.103 st. 1 PETL propisuje: „U slučaju više radnji od kojih bi svaka od njih sama po sebi bila dovoljna da izazove štetu, ali ostaje neizvjesno koja ju je zapravo uzrokovala, svaka se aktivnost smatra uzrokom u opsegu koji odgovara vjerojatnosti da je prouzročila štetu oštećeniku“. ¹⁴⁰⁶ Proporcionalna odgovornost iz odredbe čl. 3.103 st. 1 PETL, sveukupno gledajući možda dovodi do pravednijeg ishoda kada se promatraju sve uključene strane, ali oštećenik je u lošijoj poziciji jer će morati

¹³⁹⁹ Čl. 1109. st. 1. ZOO-a

¹⁴⁰⁰ Čl. 1109. st. 2. ZOO-a

¹⁴⁰¹ Čl. 1109. st. 3. ZOO-a

¹⁴⁰² Čl. 43. st. 1. ZOO-a

¹⁴⁰³ Čl. 52. st. 1. ZOO-a

¹⁴⁰⁴ Crnić, I, Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit., str. 226.-235.

¹⁴⁰⁵ European Group on Tort Law, Principles of European Tort Law (PETL), <http://www.egtl.org/PETLEnglish.html> (24. veljače 2024.)

¹⁴⁰⁶ S druge strane, prema čl. 4:103 DCFR-a: „Kada je pravno relevantna šteta mogla biti prouzročena jednim ili više uzroka za koji odgovaraju različite osobe i ustanovi se da je prouzročena jednim od njih ali ne i kojim, za svaku osobu, koja je odgovorna za neki od uzroka, vrijedi oboriva presumpcija da je prouzročila štetu.“

potraživati naknadu od svih potencijalnih počinitelja i snositi rizik njihove eventualne nesolventnosti.

U engleskom odštetnom pravnom sustavu proporcionalnu odgovornost potvrdio je Dom lordova u nekoliko vodećih slučajeva. U predmetu *Fairchild v. Glenhaven Funeral Services Ltd*¹⁴⁰⁷ Dom lordova je naveo da kada je znanstveno nemoguće dokazati koji je od nekoliko nemarnih poslodavaca zapravo prouzročio smrt oštećenika, dovoljno je da tužitelj dokaže da je nemar tuženika materijalno povećao rizik od zaraze bolešću. U slučaju *Barker v. Corus (UK) plc*,¹⁴⁰⁸ Dom lordova je dodao da odgovornost počinitelja štete mora biti razmjerna povećanju rizika koji su uzrokovali. Štoviše, Dom lordova u predmetu *McGhee* naveo je da postoji pretpostavka odgovornosti osobe koja je materijalno povećala rizik od ozljede, a koja također ima pravo dokazati suprotno.¹⁴⁰⁹ Ovakav pristup odgovor je na nepravdičnost koja proizlazi iz *but for* testa za činjeničnu uzročnost, kada bi se uzeo *but for* test, više potencijalnih uzroka štete imalo bi jednaku uzročnu težinu, što bi onemogućilo utvrđivanje veće od 50% vjerojatnosti jednog uzroka.

S druge strane, francuski su sudovi u nekim slučajevima usvojili fleksibilan pristup proporcionalne uzročnosti, tzv. doktrinu izgubljene šanse (*perte de chance*), koja dopušta prevladavanje dokaza sigurne i izravne uzročne veze između povrede i štete.¹⁴¹⁰ U slučaju dvojbenog kauzaliteta u većini se kontinentalnoeuropskih pravnih sustava primjenjuje načelo „sve ili ništa“, prema kojemu oštećenik dobiva ili punu naknadu ili mu se tužbeni zahtjev u cijelosti odbija. No, francuska sudska praksa postupa prema nešto fleksibilnijem načelu tzv. izgubljene šanse i na taj način pokušava nadoknaditi nesigurnost kod kauzalne veze. Na primjer, ako sud utvrdi da je pacijent kojega je operirao robot kirurg, izgubio priliku da se izliječi, odnosno održi na životu, liječnik koji je nepravilno rukovao robotom (odnosno zdravstvena ustanova u kojoj je liječnik zaposlen), odgovara za štetu razmjerno svom doprinosu u njezinu prouzročenju.

¹⁴⁰⁷ Fairchild protiv Glenhaven Funeral Services Ltd [2002] United Kingdom House of Lords Decisions (UKHL) 22.

¹⁴⁰⁸ Barker protiv Corus (UK) plc [2006] United Kingdom House of Lords Decisions (UKHL) 20.

¹⁴⁰⁹ McGhee v National Coal Board [1972] United Kingdom House of Lords Decisions (UKHL) 7.; Lombardi, C. (2020). Causation Rules in National Courts. In Causation in Competition Law Damages Actions (Global Competition Law and Economics Policy, str. 34-49). Cambridge: Cambridge University Press, str. 37.

¹⁴¹⁰ Lombardi, C. (2020). Causation Rules in National Courts. In Causation in Competition Law Damages Actions (Global Competition Law and Economics Policy, pp. 34-49). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781108552509.004, str. 43.; Olivier Moréteau, Causal Uncertainty and Proportional Liability in France; u Israel Gilead, Michael D Green, Bernhard A Koch (ur), Proportional Liability: Analytical and Comparative Perspectives, Tort and Insurance Law 33 (De Gruyter, 2013) 141.

Izgubljena prilika bit će ocijenjena i kvantificirana kao postotak koji će predstavljati stupanj vjerojatnosti. Ako bi npr. pacijent uz odgovarajući medicinski tretman, imao 40 % izgleda da ostane na životu ili da se izliječi, u istom bi razmjeru imao pravo na naknadu štete.¹⁴¹¹

Proporcionalna odgovornost stavlja u povoljniji položaj potencijalne počinitelje od testova kumulativne, odnosno alternativne uzročnosti, jer će odgovarati samo u omjeru kojem su pridonijeli nastanku štete, ali oštećenik je u lošijem položaju jer će morati potraživati odštetu od svakoga od potencijalnih počinitelja. Kod proporcionalne odgovornosti oštećenik će, kako bi naknadio pretrpljenu štetu, morati pokrenuti nekoliko parnica, bit će izložen visokim parničnim troškovima i u konačnici će potencijalno biti izložen tomu da zbog eventualne insolventnosti jednoga ili više aktera neće moći naknaditi dio odštete, stoga autor smatra primjerenijim rješenje kojim se predviđa solidarna odgovornost svih osoba koje surađuju na ugovornoj ili sličnoj osnovi u pružanju različitih elemenata komercijalne i tehnološke cjeline, a oštećenik može dokazati da je barem jedan element prouzročio štetu, ali ne i koji element, i to po uzoru na njemačko ili francusko rješenje. S obzirom da će se raditi o proizvođačima, programerima, operaterima, oni će troškove naknade štete moći internalizirati kroz unutarnje poslovanje, osiguranje i sl.¹⁴¹²

10.8 Primjer subjektivne odgovornosti: Odgovornost za automatizirane vijesti

Jedan od rijetkih slučajeva kad je u pitanju automatizirano odlučivanje, u Francuskoj je slučaj, *Lyonnaise de garantie vs. Google Inc., MX.*, koji datira iz 2010., vezan je za funkciju *Suggest*, *Google* pretraživača, koja korisniku interneta sugerira popis ključnih riječi koje dopunjuju slova koja je korisnik unio u traku za pretraživanje. Pretraživanje tražilice temelji se na algoritmu strojnog učenja, koji na temelju prethodnih pretraživanja internetskih korisnika nudi pojmove koje statistički smatra najvjerojatnijim.¹⁴¹³ U predmetu *Lyonnaise de garantie*, kada se u *Google* tražilicu započne upisivati “*Lyonnaise de g*”, *Google*ova funkcija automatskog dovršavanja, koja bi trebala pomoći korisniku da pronađe riječi bliske onima koje traži, na trećem mjestu svojih prijedloga prikazuje “*lyonnaise de garantie escroc*” tj. lopov/prevarant.¹⁴¹⁴ Trgovačko društvo

¹⁴¹¹ Prema Dešić, J., op. cit., str. 49.-50.

¹⁴¹² Tako i Malaurie, P., et al., op. cit. str. 125.

¹⁴¹³ *Loi sur la liberté de la presse* du 29 juillet 1881

¹⁴¹⁴ Činjenica jest da opcija *Google Suggest* olakšava pristup, među ostalim, i internetskim tekstovima koji su komentari internetskih korisnika koji anonimno propituju rad društva „*Lyonnaise de garantie*“ bez dokaza o svojim stajalištima.

„Lyonnaise de garantie“, čija djelatnost uključuje pružanje usluga zastupanja u osiguranju i brokerskih usluga, smatralo je to nedopustivim napadom na svoj poslovni ugled i zahtjevalo je od društva koje upravlja Google tražilicom povlačenje ove sugestije, na što se ono oglušilo. Stoga društvo Lyonnaise de Garantie protiv društva Google Inc., MX podnosi tužbu radi naknade štete zbog uvrede i klevete. Google Inc., MX je u postupku tvrdio da nije odgovoran za asocijaciju riječi jer ju je generirao automatski algoritam, a ne ljudska misao. Prvostupanjski i žalbeni sudovi prihvatili su tužbeni zahtjev navodeći da je rezultat Googleovog softvera za pretraživanje uvredljiv za tvrtku i da bi takve sugestivne riječi trebao prepustiti ljudskoj kontroli, a ne računalno generiranim algoritmima. Međutim, Kasacijski sud svojom je presudom br. 12-17.591 od 19. lipnja 2013.,¹⁴¹⁵ poništio navedenu presudu Prizivnog suda u Parizu ističući da je „funkcionalnost koja vodi do kritiziranog usklađivanja rezultat procesa koji je potpuno automatski i nasumičan u svojim rezultatima, tako da je prikaz „ključnih riječi“ koji iz toga proizlazi isključen od bilo kakve volje operatera tražilice, a njihova jedina funkcija je pomoć u pretraživanju interneta.“^{1416 1417}

U posljednje vrijeme zamjećuje se još jedan globalni fenomen, a to su automatizirane vijesti koje generira tj. „piše“ umjetna inteligencija. Algoritme za automatizirane vijesti trenutno već koriste neke novinske organizacije za generiranje vijesti na svojim internetskim stranicama (*The New York Times*, *Forbes* i dr.).¹⁴¹⁸ Carlson definira automatizirano novinarstvo kao „algoritamske procese koji pretvaraju podatke u narativne tekstove vijesti uz ograničenu do

¹⁴¹⁵ Cour de cassation, civile, Chambre civile 1, 19 lipnja 2013, 12-17.591.

¹⁴¹⁶ Benoit Rast, Google Suggest : Google n'est pas responsable des suggestions proposées par son moteur de recherche, <https://www.village-justice.com/articles/Google-Suggest-Google-responsable,14740.html> (20. listopada 2022.)

¹⁴¹⁷ Sličan slučaj dogodio se u i Njemačkoj gdje je BGH u predmetu VI ZR 269/12 od 14. svibnja 2013. odlučivao o privremenoj mjeri zabrane korištenja pojmova „scijentologija“ i „prijevara“ uz ime tužitelja. BGH je tada naveo: „operator tražilice općenito nije dužan unaprijed provjeravati prijedloge dodataka za pretraživanje koje softver generira radi mogućih zakonskih povreda. To bi učinilo rad tražilice s dodatkom za pretraživanje koji korisnicima omogućuje brzo pretraživanje, ako ne i nemogućim, onda bi ga neopravdano otežalo. Odgovarajuća preventivna funkcija filtera može biti potrebna i izvediva za određena područja, poput dječje pornografije, ali ne može spriječiti sve zamislive slučajeve povrede osobnih prava. Operator internetske tražilice stoga ima obvezu provjere tek kada postane svjestan povrede. Ako dotična osoba obavijesti operatora internetske tražilice o nezakonitoj povredi njezinih osobnih prava, operator tražilice dužan je spriječiti takve povrede ubuduće (usp. presudu Senata od 27. ožujka 2012. - VI ZR 144 /11, VersR 2012, 992 para .19). <http://juris.bundesgerichtshof.de/cgi-bin/rechtsprechung/document.py?Gericht=bgh&Art=pm&Datum=2013&Sort=3&anz=86&pos=0&nr=64163&linked=urt&Blank=1&file=dokumente.pdf> (20. listopada 2022.)

¹⁴¹⁸ Lewis, S. C., Sanders, A. K., Carmody, C., Libel by Algorithm? Automated Journalism and the Threat of Legal Liability, *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol 96, br. 1, 2019, st. 1- 22.

nikakvu ljudsku intervenciju osim početnog programiranja“.¹⁴¹⁹ Trenutno su ti novinski članci uglavnom ograničeni na teme kao što su sportski rezultati i kvartalna izvješća o financijskim prihodima, tj. dobro strukturirani podaci koji se mogu unijeti u algoritam i transformirati u tekst.¹⁴²⁰ Kako važnost automatizacije bude postajala sve važnija u medijskoj i informacijskoj djelatnosti, to će pitanja odgovornosti za automatizirani sadržaj postati od velikog značaja: Tko je odgovoran za automatizirane novinske članke? Što se događa kada automatizirani tekst ili članak sadrži klevetu, bilo zbog pogrešnih podataka, loše programiranih algoritama ili neke kombinacije koja dovede do neistinitih informacija i povrijedi ugled neke osobe?¹⁴²¹

Previđa se da će algoritmi koji generiraju sadržaj vijesti u budućnosti postati još sofisticiraniji. Sloboda govora u SAD-u snažno je zaštićena Prvim amandmanom koji pruža zaštitu slobode govora. Temeljni element koji tužitelji moraju dokazati kod tužbe za klevetu jest da je tuženik kriv za štetu nanesenu ugledu tužitelja. Npr. u SAD-u se u postupcima radi naknade štete za klevetu, javnim službenicima i javnim osobama potrebno dokazati „stvarnu zlonamjernost“, zbog strogih standarda koje je nametnuo Vrhovni sud SAD-a.¹⁴²² Stvarni standard zlonamjernosti zahtijeva od tužitelja da dokažu da je tuženik znao ili je trebao znati da su objavljene izjave lažne, a algoritmi ne donose subjektivne prosudbe neovisne o odlukama svojih programera.¹⁴²³

S druge strane „pružatelji interaktivnih računalnih usluga“, kao što su operateri web stranica, ne mogu se smatrati odgovornima za informacije koje treće strane objave na njihovoj web stranici (Odjeljak 230, Communications Decency Act, 2016). Kao rezultat toga, Google se uspješno pozivao na Odjeljak 230 kako bi se zaštitio od tužbi za klevetu koje proizlaze iz sadržaja generiranog algoritmom. U 2007. godini, Prizivni sud za treći okrug potvrdio je odluku okružnog suda iz 2006. prema kojoj je Google bio interaktivna računalna usluga koja ispunjava uvjete za imunitet prema Odjeljku 230 i ne bi se trebao smatrati odgovornim iako je njegov algoritam

¹⁴¹⁹ Carlson, M., The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3 (2015), 416-431. doi:10.1080/21670811.2014.976412

¹⁴²⁰ Lewis, S. C., Sanders, A. K., Carmody, C., Libel by Algorithm? Automated Journalism and the Threat of Legal Liability, *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol 96, br. 1, 2019, st. 1- 22.

¹⁴²¹ Harlow, S. (2012, 29. svibanj). Newspapers increasingly eliminating copy editors, shifting copy editing duties to reporters, <https://knightcenter.utexas.edu/blog/00-10287-newspapers-increasingly-eliminating-copy-editors-shifting-copy-editing-duties-reporter>

¹⁴²² Lewis, S. C., Sanders, A. K., Carmody, C., Libel by Algorithm? Automated Journalism and the Threat of Legal Liability, *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol 96, br. 1, 2019, st. 1- 22.

¹⁴²³ Detaljnije v. u presudi New York Times protiv Sullivana, 1964.

proizveo rezultate pretraživanja na temelju web stranica koje povezuju s lažnim informacijama o pojedincima (Parker protiv Googlea, Inc., 2006.).¹⁴²⁴ No, novinske organizacije koje koriste automatizirano novinarstvo vjerojatno se neće moći uspješno osloniti na argumente koje je Google zauzeo kako bi izbjegao odgovornost za sadržaj proizveden algoritmima, jer je uloga takvih organizacija „proizvodnja“ i objavljivanje informacija, a ne njihovo puko distribuiranje.¹⁴²⁵

10.9 Međuzaključak

U ovom dijelu rada prikazano je da primjena subjektivne odgovornosti u slučajevima štete uzrokovane digitalnim tehnologijama, a posebno sustavima UI (s obzirom na njihova svojstva poput autonomije, nepredvidivosti, neprozirnosti i složenosti) može biti izazovna za oštećenike. To se odnosi prije svega na sustave dokazane krivnje u kojima oštećenik, kao nestručnjak mora dokazati krivnju proizvođača, operatera, korisnika. S druge strane, u sustavima presumirane krivnje ako se želi osloboditi odgovornosti štetnik je u obvezi dokazati svoju nekrivnju, tj. da je postupao pažljivo u skladu s pravilima i običajima struke. Stoga je u sustavima presumirane krivnje položaj oštećenika znatno olakšan jer ne mora dokazati krivnju proizvođača, odnosno operatera, već je na štetniku, koji raspolaže većim znanjem o radu sustava UI da dokaže svoju nekrivnju. Na razini Europske unije doneseno je više propisa kojima se predlaže uređenje odgovornosti za sustave UI. Tu se ističe Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju te Prijedlog Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije¹⁴²⁶. Ovdje treba navesti da se Prijedlog Direktive o odgovornosti za UI odnosi na odgovornost za visokorizične sustave UI, dok ne uređuje odgovornost za srednje i niskorizične UI sustave. Za razliku od Prijedloga navedene Direktive, Prijedlog Uredbe za viskorizične sustave predviđa objektivnu odgovornost (čl. 4.), dok za srednjerizične i niskorizične sustave (čl. 8.) predviđa odgovornost temeljem kriterija presumirane krivnje. Kad je riječ o definiciji visokorizičnih sustava Prijedlog Direktive, naime poziva se na čl. 6. Akta o umjetnoj inteligenciji, odnosno Anex III. Prijedloga Akta o UI. Prema toč. 32. preambule Akta o umjetnoj inteligenciji visokorizični sustavi su oni kod kojih „s obzirom na njihovu namjenu, postoji velik rizik od štete za zdravlje i sigurnost ili temeljna prava osoba, uzimajući u obzir i

¹⁴²⁴ Lewis, S. C., Sanders, A. K., Carmody, C., op. cit., st. 12.

¹⁴²⁵ Lewis, S. C., Sanders, A. K., Carmody, C., op. cit., st. 1- 22.

¹⁴²⁶ Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije, dodatak je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)) (2021/C 404/05)

ozbiljnost moguće štete i njezinu vjerojatnost pojavljivanja, te ako se upotrebljavaju u nekoliko posebnih unaprijed definiranih područja navedenih u Uredbi“. Ta područja prema čl. 6. st. 2. Akta o umjetnoj inteligenciji i njegovog Priloga III., obuhvaćaju: 1. biometrijsku identifikaciju i kategorizaciju pojedinaca; 2. upravljanje kritičnom infrastrukturom i njezin rad; 3. obrazovanje i strukovno osposobljavanje; 4. zapošljavanje, upravljanje radnicima i pristup samozapošljavanju; 5. pristup i korištenje osnovnih privatnih usluga te javnih usluga i socijalnih naknada; 6. kazneni progon (a) UI sustavi namijenjeni tijelima kaznenog progona za individualne procjene rizičnosti pojedinaca za počinjenje ili ponovno počinjenje kaznenog djela ili kako bi se procijenio rizik za potencijalne žrtve kaznenih djela; (b) UI sustavi namijenjeni tijelima kaznenog progona kao poligrafi i slični instrumenti ili za otkrivanje emocionalnog stanja pojedinca i td.); 7. upravljanje migracijama, azilom i nadzorom državne granice; 8. pravosuđe i demokratski procesi (detaljnije v. Dodatak III).

U čl. 3. toč. (c) Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije „visoki rizik znači znatan potencijal autonomno djelujućeg sustava umjetne inteligencije da jednoj osobi ili više njih nasumično prouzroči ozljedu ili štetu te da nadilazi ono što se može razumno očekivati; važnost tog potencijala ovisi o međudjelovanju između težine moguće ozljede ili štete, stupnja autonomije u donošenju odluka, vjerojatnosti nastanka rizika i načina i konteksta na koji se upotrebljava sustav umjetne inteligencije“. Prema čl. 4. st. 2. „Svi visokorizični sustavi umjetne inteligencije i svi ključni sektori u kojima se upotrebljavaju navedeni su u Prilogu ovoj Uredbi. Komisija je ovlaštena donositi delegirane akte u skladu s čl. 13. kako bi izmijenila taj iscrpni popis na sljedeće načine: (a) uvrštavanjem novih vrsta visokorizičnih sustava umjetne inteligencije i ključnih sektora u kojima se uvode; (b) brisanjem vrsta sustava umjetne inteligencije za koje se smatra da više ne predstavljaju visok rizik i/ili (c) izmjenom ključnih sektora za postojeće visokorizične sustave umjetne inteligencije. Dakle, definicija visokorizičnih sustava u Prijedlogu Akta o UI i Prijedlogu Uredbe o odgovornosti za rad sustava UI vrlo su slične, a temelje se na stupnju rizika, autonomiji UI sustava te područjima u kojima mogu biti teško ugrožena prava korisnika i trećih osoba.

Definicija visokog rizika u Prijedlogu Uredbe temelji se na potencijalu rizika UI da prouzroči tjelesnu ozljedu ili štetu te nisu posebno obuhvaćeni sustavi poput npr. sustava za

biometrijsku kategorizaciju te UI sustave za generiranje slikovnog sadržaja, audiosadržaja i videosadržaja te manipuliranje njime; pravila o praćenju i nadzoru tržišta i sl. (v. čl. 1. Akta o UI). Dakle, u Aktu o UI visoki rizik definiran je prema područjima ljudske djelatnosti i utjecaju na demokraciju, vladavinu prava, osobne slobode te pravo na djelotvoran pravni lijek i na pošteno suđenje.

Dok Prijedlog Direktive o odgovornosti za UI predviđa presumpciju krivnje i uzročnosti dobavljača i korisnika u slučaju odbijanja dostavljanja i otkrivanja dokaza kod visokorizičnih sustava i predviđa složena pravila gdje potencijalni tužitelj mora iznijeti činjenice i dokaze dostatne za dokazivanje utemeljenosti zahtjeva za naknadu štete (čl. 3. i 4. Prijedloga Direktive o odgovornosti za UI), Prijedlogom Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije presumira se krivnja operatera u slučaju srednje i nižerizičnih sustava bez da se od tužitelja zahtijevaju dodatni zahtjevi za dokazivanjem činjenica (čl. 8. st. 1. i 2.), s tim da prema čl. 8. st. 2. Prijedloga Uredbe operater nije odgovoran ako može dokazati da je ozljeda ili šteta prouzročena bez njegove krivnje, oslanjajući se na bilo koji od sljedećih razloga: (a) sustav umjetne inteligencije aktiviran je bez njegova znanja i poduzete su sve razumne i nužne mjere kako bi se izbjegla takva aktivacija izvan kontrole operatera ili (b) postupao je s dužnom pažnjom obavljajući sve sljedeće radnje: odabir odgovarajućeg sustava umjetne inteligencije za određene zadaće i vještine, pravilna upotreba sustava umjetne inteligencije, praćenje aktivnosti i održavanje operativne pouzdanosti redovitom provedbom svih raspoloživih ažuriranja. Tumačenjem odredbe čl. 1045. st. 1. i 2. ZOO-a dolazi se do istog rezultata, jer se i prema ZOO-u presumira obična nepažnja (doduše prema navedenom Prijedlogu Uredbe presumira se svaki oblik krivnje). Posebno je zanimljivo rješenje prema kojem operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće njegov sustav umjetne inteligencije (čl. 8. st. 4.). Time se teret rizika autonomije locira na jačoj strani, tj. korisniku, koji raspolaže višim stupnjem znanja o radu autonomnog sustava, koji uz to odlučuje o načinu, vremenu i mjestu njegova korištenja. Naime, kod korištenja sustava UI, korisnik bi trebao biti detaljno upoznat s njegovim radom, rizicima te načinom uporabe i nadzora takvog proizvoda. Osim vremena, mjesta i stupnja kontrole koja ostaje dostupna u okruženju u kojem je koristio UI sustav, važno je utvrditi u kojoj je mjeri korisnik ili pristupni operater, kada se prijetnja štete

očitovala, još uvijek mogao uočiti ovaj rizik i još uvijek imao mogućnost intervenirati kako bi izbjegao ili ublažio štetu.

Nepažnja korisnika prosuđuje se prema izboru vremena, mjesta i načina na koji koristi proizvod. Korisnici (operateri) digitalnih tehnologija u nastajanju trebali bi prilagoditi dužnost pažnje, uključujući odabir prikladnog sustava, praćenje i održavanje sustava. Proizvođači bi trebali biti odgovorni za autonomno ponašanje UI sustava jedino ukoliko njihova kontrola nad UI sustavom traje i nakon njihovog puštanja u promet.¹⁴²⁷ U ovom dijelu rada utvrđeno je i da je obveza proizvođača konstruirati proizvode na način da se oni mogu koristiti na siguran način, te organizirati svoje poslovanje na način da se greške mogu otkriti provjerama i otkloniti u ranoj fazi (tzv. organizacijske obaveze). Proizvođač je isto tako dužan obavijestiti korisnike o radu i mogućim izvorima opasnosti proizvoda (obveze u uputama) i pratiti proizvod nakon stavljanja u promet. Ove obveze proizlaze iz čl. 9. Uredbe (EU) 2023/988, posebice iz čl. 9. st. 8. prema kojem „ako proizvođač smatra ili ima razloga vjerovati, na temelju informacija koje taj proizvođač posjeduje, da je proizvod koji je stavio na tržište opasan proizvod, proizvođač odmah: (a) poduzima korektivne mjere potrebne za postizanje sukladnosti proizvoda na djelotvoran način, uključujući, prema potrebi, povlačenje ili opoziv proizvoda; (b) obavješćuje o tome potrošače u skladu s čl. 35. ili čl. 36., ili u skladu s oba članka“. Obveza praćenja proizvoda može se manifestirati u obvezi upozoravanja korisnika na opasnosti za koje je proizvođač saznao nakon puštanja proizvoda u promet. Ono što je specifično za softver, međutim, jest pitanje uključuje li obveza praćenja proizvoda proizvođača softvera obvezu pružanja ažuriranja, nadogradnji, ispravaka pogrešaka itd. u slučaju neispravnog softvera, što je osobito relevantno ako ne postoji ugovorni odnos između proizvođača i oštećene strane. U odgovoru na to pitanje možemo se osloniti na praksu njemačkog BGH, koja je primjenjiva i u našem pravu kad se radi o odgovornosti koja se temelji na čl. 1045. st. 1. ZOO-a, prema kojoj će proizvođač, kada se radi o softverskoj pogrešci, biti u obvezi pružiti ažuriranje programa, ako bi zbog softverske pogreške nastala značajna opasnost za pravne interese trećih osoba (prije svega život i zdravlje čovjeka), a druge mjere (kao što su upozorenja) nisu dovoljne.¹⁴²⁸

¹⁴²⁷ Scott-Lawler, H., Artificial Intelligence: Legal Liability Implications, www.burges-salmon.com/news-and-insight/legal-updates/commercial/artificial-intelligence-legal-liability-implications (26. kolovoza 2022.)

¹⁴²⁸ Ebers, M., Civil Liability for Autonomous Vehicles in Germany (5. veljače, 2022), str. 21, <https://ssrn.com/abstract=4027594> (3. ožujka 2022.)

Prema navedenom Prijedlogu Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije, kao i po našem ZOO-u uzročna veza se ne presumira, te je teret dokaza uzročne veze na oštećeniku, kao i teret dokazivanja štetne radnje, Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju predviđa presumpciju krivnje za visokorizične sustave (koji su definirani prema čl. 6. Akta o umjetnoj inteligenciji) u slučaju da „dobavljač, odnosno korisnik odbije otkriti relevantne dokaze, a) a tužitelj je dokazao ili je sud u skladu s čl. 3. st. 5. presumirao krivnju tuženika ili osobe za čije je ponašanje tuženik odgovoran, a na temelju nepoštovanja obveze dužne pažnje utvrđene u pravu Unije ili nacionalnom pravu koji su izravno namijenjeni zaštiti od nastale štete; (b) na temelju okolnosti slučaja može se smatrati razumno vjerojatnim da je krivnja utjecala na izlazne rezultate UI sustava ili na njihov nedostatak; (c) tužitelj je dokazao da su izlazni rezultati ili nedostatak rezultata UI sustava prouzročili štetu“ (v. čl. 4. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju). Ovakav se prijedlog, prema mišljenju autora ovoga rada, čini suviše složenim, i nimalo ne olakšava procesnopravni položaj oštećenika, već bi u tom slučaju adekvatnije rješenje bila čista presumpcija uzročnosti bez dodatnih zahtjeva kakvi su predviđeni u navedenoj odredbi ili odgovornost prema pravilu *res ipsa loquitur*.¹⁴²⁹ Stoga bi, a s obzirom da se radi o direktivi minimalne harmonizacije (toč. 14. preambule Direktive o umjetnoj inteligenciji), nacionalnim zakonima, na primjer, moglo zadržati odgovornost na temelju presumirane krivnje (kao što je to slučaj u našem pravnom sustavu (čl. 1045. st. 1. ZOO)), ili odgovornost prema pravilu *lex ipsa loquitur*, odnosno objektivnu odgovornost, a koja bi se mogla primijeniti na štetu prouzročenu visokorizičnim sustavima sustavima umjetne inteligencije.

U nacionalnim pravnim poredcima u Europskoj uniji opće pravilo o odgovornosti je odgovornost na temelju dokazane krivnje (Njemačka, Francuska, Austrija), gdje je uz krivnju oštećenik dužan dokazati i uzročnu vezu između štetne radnje i štete. U takvim pravnim poredcima oštećenik bi mogao doći u tešku procesnopravnu situaciju, kad je riječ o sustavima UI, jer bi morao pružiti dokaze o krivnji, tj. propustima proizvođača tijekom proizvodnog procesa, odnosno propustu dužne pažnje operatera kod rukovanja sustavima UI. S druge strane, sustavima u kojima je prihvaćeno kao opće pravilo o odgovornosti, odgovornost na temelju presumirane krivnje, tužitelj (oštećenik) će biti u puno boljoj procesnopravnoj situaciji, jer će na proizvođaču,

¹⁴²⁹ Detaljnije o pravilu *res ipsa loquitur* v. u dijelu 10.7. ovoga rada

odnosno operateru biti teret dokaza da otkloni krivnju. S obzirom da raspolaže nizom dokaza i stručnog znanja o proizvodnji, odnosno radu sustava UI, štetniku će svakako lakše biti otkloniti krivnju (ukoliko ona doista ne postoji), nego što će oštećeniku biti dokazati štetnikovu krivnju. Pravilima koja postoje u nekim nacionalnim sustavima o presumiranoj krivnji, sniženju standarda dokazivanja, prebacivanju tereta odgovornosti, pravilo *res ipsa loquitur*, *la perte de chance*, itekako su primjenjiva kad je riječ o umjetnoj inteligenciji i putem njih se uspostavlja procesnopravna ravnoteža između parničnih stranaka.

U tom smislu, treba primijetiti da predložena pravila o odgovornosti u Prijedlogu Direktive o odgovornosti za UI i Prijedlogu Uredbe za rad sustava umjetne inteligencije u suštini ne donose značajne novine i preokret u građanskopravnoj odgovornosti, već se oslanjaju na pravila koja već poznaju kontinentalni i anglosaksonski sustavi, jedina je novina što bi takva pravila bila uravnotežena i homogena u svim državama članicama. S druge strane, pitanje je kako će se takva pravila (a odredbe uredbi primjenjuju se izravno u državama članicama EU) uklapati u postojeći sustav pravila određene države članice. Npr. tako je moguće da će se za štete od „tradicionalnog“ softvera primjenjivati potpuno drugačija pravila nego na štete od umjetne inteligencije.

U ovom radu je prikazano kako postojeći instituti poput snižavanja dokaznog standarda i prebacivanja tereta dokazivanja (presumirana krivnja, presumirana uzročnost), kao i pravila o uzročnosti mogu biti odgovori na pravne izazove koji donosi umjetna inteligencija (poput autonomije, nepredvidivosti, netransparentnosti). Na ove načine može se olakšati položaj oštećenika u postupku, odnosno izjednačiti pravni položaj parničnih stranaka. Naime, bez snižavanja dokaznih standarda i prebacivanja tereta dokazivanja, oštećenik bi vrlo teško, ako bi uopće imao priliku uspjeti u sporu, jer niti ima uvida u složene procese u kojima se proizvodi računalna oprema, niti, čak i uz najbolju stručnost, ponekad ne može utvrditi točan uzrok nastanka štete.

Složenost, koja se očituje, između ostalog, u broju aktera koji sudjeluju u radu računalnih sustava a posebice kod fenomena *Internet of Things* (IoT) izazov je za odštetnopravna pravila, no ne i nepremostiv. Nije prvi put da se sudovi susreću s nekoliko počinitelja koji kolektivnim djelovanjem nanose štetu, ali uzrok, tj. točna radnja koja je izazvala štetu se ne može sa sigurnošću

utvrditi. Kao što su npr. svi lovci koji sudjeluju u lovu i koji pucaju u istom pravcu solidarno odgovorni za štetu, a oštećenik je pogođen samo jednim metkom iz snopa (kiše) metaka,¹⁴³⁰ što je pokazala prethodno opisana francuska sudska praksa, tako i svi akteri npr. proizvođač hardvera, proizvođač softvera i korisnik računala ili robota, mogu biti solidarno odgovorni za štetu trećoj osobi, kada se ne zna čija je radnja uistinu prouzročila štetu.

Inzistiranje na transparentnosti sustava UI kako bi se razumjeli rad i unutrašnji procesi u računalnim sustavima nije isključivo povezano s primjenom pravila o odgovornosti. No, treba ipak navesti kako je trenutna znanost o strojnom učenju fokusirana na učinkovitost rješavanja problema, a transparentnost je u drugom planu. Inzistiranja na transparentnosti moglo bi prebaciti fokus te usporiti učinkovitost inteligentnih sustava i povjerenih im zadataka. No, ipak Europska unija kroz svoju Bijelu knjigu, i prijedloge novih pravila o odgovornosti za UI inzistira na transparentnosti što se može postići sustavima bilježenja (tzv. crna kutija), kamerama i sl., koji nam mogu pomoći da shvatimo rad sustava UI.¹⁴³¹

¹⁴³⁰ Slični primjeri postoje u vezi odgovornosti proizvođača dijela proizvoda (ili sirovine) i proizvođača finalnog proizvoda. Npr. čl. 1076. st. 1. ZOO-a predviđa cijeli spektar odgovornih osoba i propisuje „Proizvođač je osoba koja je izradila gotov proizvod, osoba koja je proizvela sirovinu, samostalni ili nesamostalni dio ugrađen u gotov proizvod, kao i osoba koja se, obilježavanjem proizvoda svojim imenom, žigom ili kakvim drugim znakom raspoznavanja, predstavlja kao proizvođač. Ako je proizvod uvezen, uzima se da je proizvođač osoba koja je uvezla proizvod radi prodaje, davanja u zakup ili bilo kojega drugog oblika stavljanja proizvoda u promet i odgovara solidarno s osobama navedenim u st. 1. ovoga čl. (st. 2.). Ako nije moguće utvrditi tko je proizvođač, proizvođačem se smatra svaka osoba koja proizvod stavlja u promet, osim ako ta osoba u razumnom roku ne obavijesti oštećenika o osobi od koje je nabavila proizvod (st. 3.)“.

¹⁴³¹ O automatskom bilježenju događaja (tzv. „dnevnik događaja”) tijekom rada sustava UI v. odredbu čl. 12. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju.

11. RAČUNALNI SUSTAVI I OBJEKTIVNA ODGOVORNOST ZA ŠTETU

U dijelu literature razmatra se primjena objektivne odgovornosti za sve oblike umjetne inteligencije kako bi se olakšao položaj oštećenika u parnicama radi naknade štete prouzročene novim tehnologijama (posebno u sustavima koji se temelje na kriteriju dokazane krivnje), koji je povezan s poteškoćama pri dokazivanju krivnje i uzročnosti zbog manjka dokaza (dokumentacije i sl.) i stručnog znanja vezanog za rad digitalnih tehnologija, posebno sustava UI i njezinih svojstava poput autonomije i neprozirnosti, koje otežavaju utvrđivanje krivnje i uzroka štete.¹⁴³² Kod objektivne odgovornosti nije odlučno je li oštećenik svjesno ili nesvjesno zanemario mjere dužne pažnje, već je dovoljno da između štetne radnje (tj. ostvarenja rizika od (opasne) stvari, odnosno opasne djelatnosti) i štete postoji uzročna veza, odnosno da je (opasna stvar) sudjelovala u nastanku štete, a u našem sustavu uzročna veza kod objektivne odgovornosti se i predmnijeva (čl. 1063. ZOO).¹⁴³³ Razmotrit će se je li opravdano na sve UI sustave primijeniti pravila o objektivnoj odgovornosti. Stoga će se razmotriti objektivna odgovornost vlasnika, korisnika i operatera u *common law* pravnom sustavu, kao i njemačkom francuskom te u konačnici hrvatskom, Zaključno će se analizirati Prijedlog Uredbe Europske komisije o UI, gdje Europska komisija predlaže primjenu pravila o objektivnoj odgovornosti na visokorizične UI sustave.

Važnost objektivne odgovornosti (eng. *strict liability*, njem. *Gefährdungshaftung* ili franc. *responsabilité sans faute*)¹⁴³⁴ značajno je porasla tijekom druge polovice 19-og i u dvadesetom stoljeću, kao odgovor na porast rizika povezanih s tehnologijom.¹⁴³⁵ Ova vrsta odgovornosti uređuje odgovornost vezanu za one aktivnosti koje su korisne i potrebne, ali stvaraju

¹⁴³² V. npr. Vladeck, D. C., *Machines Without Principals: Liability Rules and Artificial Intelligence*, *Washington Law Review* 89 (2014.).

¹⁴³³ Detaljnije v. Vizner, B., op. cit., knjiga druga, str 735-736. – „Vizner ističe kako se kod odgovornosti po osnovi krivnje postojanje uzročne veze sastoji u zahtjevu potjecanja štete od neke štetnikove nedopuštene radnje, zbog čega se tu i odgovara po osnovi krivnje, dok se kod objektivne odgovornosti ova uzročna veza sastoji u zahtjevu potjecanja štete od opasne stvari, odnosno opasne djelatnosti, bez postojanja one nedopuštene štetne radnje na strani štetnika, imaoca opasne stvari ili bavioca opasnom djelatnosti“; o utvrđivanju uzročne veze kod objektivne odgovornosti za njemačko pravo v. Teubner, G., *Digitale Rechtssubjekte?*, *AcP*, vol. 218 (2018), str. 194-195., za francusko pravo v. Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., op. cit., str. 110..

¹⁴³⁴ U EU pravu za objektivnu odgovornost često se koristi izraz *no-fault liability*, koji, međutim, nije adekvatan jer su *no-fault liability* posebni sustavi, često izvan građanskopravne odgovornosti za štetu. Detaljnije v. u dijelu 15 ovoga rada.

¹⁴³⁵ Knetsch, J., *The Role of Liability without Fault*: u Borghetti J. S., Whittaker, S. (ur.), *French Civil Liability in Comparative Perspective*, Hart, London, 2019), str. 123 – 142.

pretjerano opasne rizike za društvo.¹⁴³⁶ Objektivna odgovornost neovisna je o krivnji (tj. namjeri ili nepažnji) štetnika, umjesto toga, kod nje se polazi od shvaćanja da je nekome dopušteno koristiti opasnu stvar ili obavljati neku rizičniju aktivnost za svoje vlastite svrhe, zbog čega bi se trebalo snositi odgovornost ako se takav rizik ostvari.¹⁴³⁷ Stoga dolazi do razvoja dviju teorija odgovornosti bez obzira na krivnju, to su: teorija rizika i teorija opasnosti.¹⁴³⁸

Prema teoriji rizika odgovornost za štetu ne treba se zasnivati na krivnji nego na ideji stvorenog rizika. Svaka ljudska aktivnost koja za druge stvara određen rizik (željeznica, industrija, automobilski promet i dr.)¹⁴³⁹ čini onoga koji je poduzima odgovornim za štetu koju ta aktivnost može prouzročiti, a da pritom ne treba ispitivati ima li bilo kakve krivnje na poduzetniku. *Ratio* širenja objektivne odgovornosti je prihvaćanje tehničkih rizika od strane društva uz istodobni društveni pritisak da se oštećenicima naknade štete koje potječu od takvih rizika bez potrebe za dokazivanjem krivnje, a time i vođenjem dugotrajnih i skupih sudskih postupaka.

Onaj tko svojom aktivnošću pribavlja korist, profit, pravedno je da naknadi štetu onome koju njome prouzroči prema načelu *Ubi emolentium, ibi onus* (gdje je dobit tu je teret).¹⁴⁴⁰ S druge strane, prema teoriji opasnosti objektivnu odgovornost za štetu treba zasnivati na opasnosti od određenih stvari i djelatnosti. Opasnosti, koje dolaze od željeznice, rudnika, tvornica baruta i sl., toliko su očigledne, da bi upravljanje takvim poduzećima trebalo smatrati skrivljenim kad ne bi postojao opći interes za njihovo postojanje. Prema ovoj teoriji, onaj tko svojim ponašanjem ugrožava okolinu i gospodari opasnošću, treba i odgovarati za štete koje od tuda proizađu.¹⁴⁴¹

¹⁴³⁶ Barfield, W., Liability for Autonomous and Artificially Intelligent Robots, *Paladyn, Journal of Behavioral Robotics*, vol. 9, br. 1, 2018, str. 193-203.

¹⁴³⁷ Karner et al, op. cit., str. 58, 59

¹⁴³⁸ Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, 2014, str. 613.; detaljnije o teorijama za uvođenje objektivne odgovornosti v. Longin Peš, V., op. cit., str. 141-162.

¹⁴³⁹ Širenje objektivne odgovornosti dogodilo se donošenjem pruskog Zakona o željeznici 1838. godine. Daljnji razvoj objektivne odgovornosti dogodio se 1909. s reguliranjem odgovornosti vlasnika automobila u njemačkom Zakonu o prometu automobila (§ 7). naglasak je bio na operativnim rizicima vozila. Sljedeći koraci bili su zakonodavstvo o odgovornosti zrakoplova (1922.), objektima za opskrbu strujom i plinom (1943.), onečišćenju vode i tla (1957.), atomskoj energiji (1959.), tramvajima i žičarama (1978.), onečišćenju tla i zraka po određenim navedenim postrojenja (1990) i genetsko inženjerstvo (1990). Ovi propisi, iako vrlo različiti u detaljima, svi imaju zajedničko da zahtijevaju postojanje specifičnog tehničkog rizika. – prema: Brüggemeier, G., *The Civilian Law of Delict: A Comparative and Historical Analysis*, *European Journal of Comparative Law and Governance*, vol. 7 (2020), str. 362.

¹⁴⁴⁰ Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, XIV. Izdanje, Narodne novine, Zagreb, 2014, str. 614.

¹⁴⁴¹ Klarić, Vedriš, op. cit. str. 614-515.

Ako rezultat primjene tradicionalnih pravila o odgovornosti na temelju krivnje znači da oštećenik ne može ishoditi naknadu u određenim skupinama slučajevima, takav sustav ne možemo smatrati pravednim za oštećenike.¹⁴⁴² Kao opravdanje za uvođenje objektivne odgovornosti najčešće se, stoga, navodi osiguravanje da oštećenik dobije odgovarajuću naknadu, poticanje onih koji su uključeni u opasne aktivnosti da poduzmu mjere opreza, i stavljanje troškova takvih aktivnosti na one koji imaju najveću korist.¹⁴⁴³ Područje objektivne odgovornosti danas se sve više širi, kako zbog poteškoća u dokazivanju uzročne veze između ponašanja osobe i štete, tako i zbog društvene potrebe da se u svakom slučaju osigura naknada za prouzročenu štetu kod posebno opasnih aktivnosti.¹⁴⁴⁴

Važno pitanje u vezi s autonomnim sustavima jest da li je sustav objektivne odgovornosti adekvatan odgovor na rizik autonomije. Neki autonomni sustavi, npr. korištenje umjetne inteligencije za kontrolu zračnog prometa, autonomna vozila, autonomne letjelice, uređaji za zračenje koji se koriste u medicini doista stvaraju povećani rizik za nastanak ozljeda, ozbiljne štete i tjelesne povrede, no Google prevoditelj, sustavi za biometrijsko prepoznavanje lica, računalne igre (poput npr. šaha), iako su autonomni, ne donose povećane rizike od nastanka ozbiljnih povreda. Navedene razlike su bitne za razumijevanje problema umjetne inteligencije u kontekstu opasnih stvari i onih koje to nisu. Europska komisija u svojoj Bijeloj knjizi o umjetnoj inteligenciji, Internetu stvari i robotici razmatra uvođenje objektivne odgovornosti za operatore posebno opasnih autonomnih digitalnih sustava.¹⁴⁴⁵ U Prijedlogu Uredbe o odgovornosti za umjetnu inteligenciju¹⁴⁴⁶ Europska komisija dijeli UI sustave prema njihovom riziku te za sustave s visokim rizikom predviđa objektivnu odgovornost, dok za srednje i nisko rizične sustave predviđa

¹⁴⁴² Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence, European commission, Bruxelles, 2020., str. 38.

¹⁴⁴³ Honoré, T., Responsibility and Luck: The Moral Basis of Strict Liability, Law Quarterly Review, vol. 104 (1988), str., 530–553, 553.

¹⁴⁴⁴ O objektivnoj odgovornosti u poredbenom pravu v. detaljnije u Koch, B. A., Koziol, H. (ur.), Unification of Tort law: Strict liability, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002.

¹⁴⁴⁵ Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji - europski pristup izvrsnosti i povjerenju, COM(2020) 65 final, 16, dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0065> (zadnji pristup 25. svibnja 2024.) zajedno s povezanim Izvješćem Komisije o zakonu o sigurnosti proizvoda i odgovornosti u slučaju umjetne inteligencije, interneta stvari i robotike, Izvješće o implikacijama sigurnosti i odgovornosti Umjetna inteligencija, Internet stvari i robotika, COM(2020) 64 final, 14, dostupno na <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:52020DC0064> (zadnji pristup 7.5.2020.).

¹⁴⁴⁶ Prijedlog Uredbe o odgovornosti za umjetnu inteligenciju prilog je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), SL C 404/107 od 6.10.2021.

subjektivnu odgovornost operatera UI sustava, s tim da kod subjektivne odgovornosti u određenim slučajevima predviđa presumpciju krivnje i uzročnosti. U ovom će se dijelu razmotriti je li sustav objektivne odgovornosti adekvatno uvesti za sve autonomne sustave, kako bi se olakšao procesnopravni položaj oštećenika ili je njegova primjena opravdana samo za aktivnosti koje predstavljaju povećanu opasnost za okolinu.

Zbog širokog raspona mogućih primjena umjetne inteligencije, jasno je da se sve njezine aplikacije i sustavi koji se temelje na njoj ne mogu smatrati dovoljno opasnim za primjenu objektivne odgovornosti.¹⁴⁴⁷ Kod autonomnih vozila i onih sustava za koja su u pojedinim pravnim porecima propisana objektivna odgovornost već sada su primjenjiva pravila tradicionalne objektivne odgovornosti za operativni rizik. Primjer za to je objektivna odgovornost za opasne stvari i opasne djelatnosti. S druge strane u nekim drugim slučajevima digitalne autonomije ne postoji tradicionalna objektivna odgovornost, tu je potreban poseban standard odgovornosti koji općenito sankcionira štetno ponašanje algoritma.¹⁴⁴⁸ U pravnim sustavima koji se temelje na kriteriju dokazane krivnje, i gdje na oštećeniku leži teret dokazivanja krivnje proizvođača ili operatera sustava UI, moglo doći do situacije da tužitelj ne uspije dokazati krivnju tuženika, zbog nedostupnosti informacija o proizvodnom procesu ili radu UI sustava, te na taj način ne uspije ostvariti popravak, odnosno naknadu štete.¹⁴⁴⁹ Stoga se u dijelu literature navodi da bi postojeća rješenja o objektivnoj odgovornosti za motorna vozila mogla biti posebno prikladna kako bi se poboljšao položaj oštećenika.¹⁴⁵⁰ Drugi dio autora pak raspravlja o primjeni pravila o odgovornosti za životinje.¹⁴⁵¹ Navodi se da bi objektivna odgovornost, poput one koja već postoji za vozila, životinje, nuklearne uređaje i sl. mogla poboljšati položaj oštećenika u parnici radi naknade štete.¹⁴⁵²

¹⁴⁴⁷ Karner i dr., op. cit., str. 58-59.

¹⁴⁴⁸ Ibid., str. 193.

¹⁴⁴⁹ Ibid., str. 193.

¹⁴⁵⁰ Borghetti, J. S., Liability for AI, str. 72. et seq, Turner, J., op. cit, str. 102. et seq.

¹⁴⁵¹ Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht, Deutschen Gesellschaft für Recht und Informatik (DGRI) Jahrbuch 2018, Verlag Dr. Otto Schmidt KG, Köln, 2018-2019, str. 1-36.; Tjong Tjin Tai, E., Liability for (Semi)Autonomous Systems: Robots and Algorithms, u: Mak, V., Tjong Tjin Tai, E., Berlee, A (eds), Research Handbook on Data Science and Law, Edward Elgar, 2018, str. 62.

¹⁴⁵² Evas, T., Civil liability regime for Artificial intelligence, European Parliament, Brussels, 2020., str. 19. et seq.; Beckers, A., Teubner, G., op. cit. 76-79.

Iako je osnovna ideja iza objektivne odgovornosti za štetu u njemačkom i francuskom prava te *common law* pravnim sustavima ista, među njima ipak postoje neke konceptualne razlike.¹⁴⁵³ Dok se *strict liability* i *Gefährdungshaftung*¹⁴⁵⁴ odnosi prvenstveno na držanje ili rad stvari, npr. tehničkog uređaja ili tehničke instalacije, od kojih potječe povećana opasnost, te također na držanje životinja, koje predstavljaju povećanu opasnost za okolinu, francuski *responsabilité sans faute* nije ograničen samo na posebno opasne stvari i opasne djelatnosti.¹⁴⁵⁵ Koncept *responsabilité du fait des choses*, vrsta je objektivne odgovornosti koju su razvili sudovi širokim tumačenjem čl. 1242. st. 1. CC-a, *responsabilité du fait des choses* se odnosi na predmete bilo koje vrste i ne zahtijeva da stvari budu opasne ili neispravne.¹⁴⁵⁶ Većina jurisdikcija nije prihvatila takav oblik odgovornosti, zbog preekstenzivne primjene.¹⁴⁵⁷

Postoje različiti razlozi za propisivanje objektivne odgovornosti. Pravila o objektivnoj odgovornosti često se primjenjuju na štetu nastalu putem stvari koje predstavljaju povećani rizik, na primjer motornim vozilima, životinjama i sl. Smatra se da su ti predmeti inherentno ili neizbježno opasni: nesreće se mogu dogoditi sa znatnom razinom vjerojatnosti, a ako se dogode, vjerojatno će prouzročiti ozbiljnu štetu, smrt i ozbiljne tjelesne ozljede. Što je veći potencijalni rizik, to su snažniji argumenti za primjenu pravila o objektivnoj odgovornosti.¹⁴⁵⁸

¹⁴⁵³ Wagner, G., *Gefährdungshaftung*, <http://hwb-eup2009.mpipriv.de/index.php/Gef%C3%A4hrdungshaftung> (29. veljače 2024.)

¹⁴⁵⁴ U usporedbi s engleskim izrazom *strict liability*, njemačka riječ *Gefährdungshaftung* („odgovornost za ugrožavanje“ ili „odgovornost temeljena na opasnosti“) već govori o temelju ovog oblika odgovornosti. Kao što ističe Gerhard Wagner: „tuženik je odgovoran jer je stvorio ili kontrolirao izvor opasnosti koji predstavlja povećani rizik od štete za druge“. – prema: Flume, J. W., *Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement*, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, br. 3, 2021, str. 205-220.

¹⁴⁵⁵ Različiti stavci čl. 1242. CC navode različite slučajeve odgovornosti za štetu: na primjer, roditelji za štetu koju su prouzročila njihova djeca, i poslodavci za štetu koju su prouzročili njihovi zaposlenici. Samo se prvi st. izdvaja, kao uvod u odredbe koji slijede, posebna pravila o odgovornosti za štetu koju su prouzročile životinje ili građevina u ruševnom stanju, koje se nalaze u čl. 1243. CC (ranije 1385. CC) i 1244. CC (ranije 1386) CC. Prvi st. čl. 1242. CC nomotehnički je zamišljen kao uvod u posebna pravila o odgovornosti koja slijede i kao prijelaz s načela opće odgovornosti koja se temelji na krivnji navedenog u čl. 1240 CC (i dopunjenom čl. 1241, ranije 1383 CC). U odluci u predmetu *Teffaine* iz 1896. godine, međutim, *Cour de cassation*-najviši francuski sud u građanskim stvarima, podržao je stajalište da je prvi (gotovo neupadljivi) st. čl. 1242. CC temelj autonomnog pravila objektivne odgovornosti. U literaturi se navodi da su time francuski sudovi sagradili katedralu na glavi igle. – prema Borghetti, J.-S., *Extra-Strict Liability for Traffic Accidents in France*, *Wake Forest Law Review* vol. 53, br. 2 (2018), str. 265-292.

¹⁴⁵⁶ Wagner, G., *Gefährdungshaftung*, <http://hwb-eup2009.mpipriv.de/index.php/Gef%C3%A4hrdungshaftung> (29. veljače 2024.)

¹⁴⁵⁷ Wagner, G., id.

¹⁴⁵⁸ Van Dam, C., op. cit., 298.

Uvođenjem objektivne odgovornosti poboljšava se materijalnopравни i procesnopравни položaj oštećenika time što se ne zahtijeva od oštećenika da dokazuje krivnju tuženika, a u nekim sustavima niti uzročnu vezu (jer se ona presumira, v. čl. 1063. ZOO).¹⁴⁵⁹ Drugi razlog za propisivanje objektivne odgovornosti je taj što bi to moglo dovesti do veće učinkovitosti u rješavanju sudskih sporova jer opsežne rasprave o potrebnoj razini dužne pažnje više nisu potrebne. Kao što je istaknuto u okviru odgovornosti za nepažnju, visoki rizici obično zahtijevaju visoku razinu mjera predostrožnosti kako bi se izbjegle nesreće. Što je viša razina pažnje koju je potrebno primijeniti u slučajevima subjektivne odgovornosti, to je manja razlika sa objektivnom odgovornosti. S jedne strane, pravni poredak dopušta obavljanje djelatnosti s povećanim rizikom, ali s druge strane, podnositelji zahtjeva mogu lakše dokazati svoj zahtjev i ishoditi naknadu.¹⁴⁶⁰ Objektivna odgovornost za štetu u tom je smislu važan je instrument za raspodjelu rizika.¹⁴⁶¹

Važan argument za uvođenje objektivne odgovornosti je poticanje onih koji se bave opasnim aktivnostima da poduzmu mjere predostrožnosti, i da se troškovi takvih aktivnosti prebace na one koji će imati najviše koristi pa time trebaju snositi i povećanu odgovornost za povezani rizik. Onaj tko ima (komercijalne) koristi od određene djelatnosti također mora odgovarati za štetu koju prouzroči (*cuius commodum, eius periculum*) ili, *ubi emolumentum, ibi onus* (gdje je prednost tu trebao biti teret). Na ovaj način ostvaruje se društvena pravednost, jer je osoba koja stvara rizik najpogodnija za naknadu troškova s kojima se suočava kada se odluči za poduzimanje određene aktivnosti.

S obzirom na to da se objektivna odgovornost temelji na ideji da bi netko tko ima korist od opasnog predmeta ili opasne aktivnosti također trebao nadoknaditi štetu koju ona donosi, čini se prikladnim podvrgnuti odgovornosti imatelja stvari (njem. *Halter*, franc. *gardien*) ili osobu koja obavlja takvu vrstu djelatnosti. Izraz imatelj treba shvatiti da se odnosi na osobu koja kontrolira stvar (barem apstraktno) i upravlja njome za svoj račun.¹⁴⁶² Stoga imatelj stvari nije nužno i njezin vlasnik. Rješenja se razlikuju ovisno o pravnom sustavu.¹⁴⁶³

¹⁴⁵⁹ Van Dam, C., op. cit., 298.

¹⁴⁶⁰ Van Dam, C., op. cit., str. 298.

¹⁴⁶¹ Flume, J. W., Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, no. 3, 2021, str. 205-220.

¹⁴⁶² Karner, E. et. al., op. cit. str. 59.

¹⁴⁶³ Karner et al, op. cit., str. 59.

U hrvatskom pravnom sustavu prema čl. 1064. ZOO-a za štetu od opasne stvari odgovara njezin vlasnik, a za štetu od opasne djelatnosti odgovara osoba koja se njome bavi. ZOO iz 1978. godine koristio je izraz imatelj, s tim da se imatelj temeljem odredbe čl. 174. st. 1 i 2. ZOO/78 smatra vlasnik stvari te društvena pravna osoba koja ima pravo raspolaganja odnosno kojoj je stvar dana na privremeno korištenje.¹⁴⁶⁴ Objašnjenje ove odredbe je to da je pojam imatelj obuhvaćao i nekadašnje društveno vlasništvo, kao oblik kolektivnoga vlasništva u socijalističkom pravnom poretku.¹⁴⁶⁵

Odredbe čl. 1242. st. 1. (ranije 1384. st. 1.) CC-a (prema tumačenju sudske prakse, kod odgovornosti za stvari općenito) i čl. 1243. (ranije 1385.) CC-a¹⁴⁶⁶ (odgovornost za životinje) predviđaju odgovornost imatelja stvari ili životinje, a imatelj se definira kao osoba koja posjeduje „korištenje, upravljanje i kontrolu“ stvari.¹⁴⁶⁷ Prema ovom sustavu, vlasnik je često, ali ne uvijek odgovoran za štetne radnje koje prouzroče njegove stvari ili životinje: prema okolnostima, odgovornost može ležati na osobi koja je unajmila, posudila ili čak otuđila određenu stvar ili životinju. Prema odredbi čl. 1244. (ranije 1386.) CC-a vlasnik zgrade odgovoran je za štetu do koje je došlo zbog neodržavanja zgrade.¹⁴⁶⁸ U području prometnih nezgoda, Badinterov zakon kao odgovornu osobu za štetu nastalu u prometnoj nezgodi u kojoj je uključeno motorno vozilo određuje imatelja i vozača vozila.¹⁴⁶⁹

Imatelj (*gardien*) se u smislu odredbe čl. 1242. st. 1. CC-a definira kao osoba koja posjeduje, upravlja i kontrolira stvar, ta osoba može biti vlasnik stvari, ali i npr. najmoprimac,

¹⁴⁶⁴ V. Vizner, B., Komentar Zakona o obveznim (obligacionim) odnosima, knjiga 2., Zagreb, 1978., čl. 174. st. 1 i 2., str. 747.

¹⁴⁶⁵ Društveno vlasništvo bilo je uređeno tako da društvena sredstva nitko nije imao u privatnom vlasništvu, pa ni država, nego su na njima određeni subjekti (npr. organizacije udruženoga rada, društveno-političke zajednice i dr.) mogli imati pravo upravljanja, pravo raspolaganja i korištenja. - o društvenom vlasništvu v. detaljnije u: Stanković, O., Perović, S., Trajković, M., (ur.), Enciklopedija imovinskog prava i prava udruženog rada, tom prvi, Beograd, 1978, Službeni list SFRJ, str. 245.-315 (društvena svojina).

¹⁴⁶⁶ Prema čl. 1385. *Code civila* „Vlasnik životinje, odnosno osoba koja se njome koristi, dok je u njezinoj uporabi, odgovara za štetu koju je životinja prouzročila, bilo da je životinja bila kod njega na čuvanju, izgubljena ili pobjegla.“

¹⁴⁶⁷ Cour de Cassation, Chambres réunies, 2. prosinca 1941., presuda u slučaju Franck v. Conot (19429) Dalloz Critique (DC), 25, note Ripert.

¹⁴⁶⁸ Prema čl. 1386. CC-a „Vlasnik zgrade odgovara za štetu nastalu njezinom propašću, kad je do nje došlo uslijed neodržavanja ili nedostatka njezine konstrukcije.“

¹⁴⁶⁹ Prema Galand-Carval, S. op. cit. str. 136.

posudovnik ili osoba koja je otuđila stvar. Ova je definicija razrađena u predmetu *Franck Kasacijskog suda* iz 1941. godine.¹⁴⁷⁰ U slučaju *Franck*, smatrajući da imatelj automobila nije njegov vlasnik, nego osoba koja je otuđila vozilo i njime izazvala nezgodu, Kasacijski sud je odustao od svoje nekadašnje tendencije da izjednači *gardiena* sa vlasnikom stvari.¹⁴⁷¹ U presudi u slučaju *Franck* tako se navodi „budući da iz utvrđenog činjeničnog stanja proizlazi da je vlasnik automobila lišen korištenja, upravljanja i kontrole nad svojim automobilom, više nije imao nadzor nad istim i stoga više nije podlijegao odgovornosti propisanoj čl. 1384. (danas 1242. st. 1.) CC-a.“ Kao posljedica toga, Kasacijski sud je nakon slučaja *Franck*, morao dati preciznija objašnjenja tog pojma. Ta su tumačenja dovela do zaključaka da je imatelj stvari najmoprimac ili kradljivac (kao u slučaju *Franck*), ali ne i kada stvar koja pripada poslodavcu, koristi njegov zaposlenik u vrijeme nesreće (razlog za to je da podređeni položaj zaposlenika nije u skladu s konceptom imatelja).¹⁴⁷² Imateljem se u načelu smatra vlasnik stvari, no on tu presumpciju može pobiti tako da dokaže da je faktičnu vlast nad stvari prenio na drugu osobu.¹⁴⁷³ Dakle, za određivanje imatelja naglasak je na faktičnom stanju stvari, a ne na njezinom pravnom stanju. Na kraju, imatelj je osoba koja ima mogućnost spriječiti štetu koju bi ta stvar mogla prouzročiti; to jest onaj koji ima faktični posjed stvari.¹⁴⁷⁴ Imatelj tako može biti i samo osoba koja privremeno drži stvar. Dugo se vremena vjerovalo da imatelj ne može biti netko tko nema sposobnost rasuđivanja (dijete, dementna osoba i sl.), no, Kasacijski sud zaključio je da imatelj nije nespojiv s nedostatkom rasuđivanja. Stoga je ocijenjeno da se „opseg čl. 1384. st. 1. (danas 1242. st. 1.) CC-a proteže na dijete, a da nije potrebno utvrditi ima li ono sposobnost razlučivanja“. ¹⁴⁷⁵

S druge strane, u njemačkom pravnom sustavu, zakoni koji predviđaju objektivnu odgovornost za objekte ili stvari definiraju odgovornu osobu kao *Betriebesunternehmer* (poduzetnik ili operater), *Inhaber der Anlage* (imatelj tehničkog objekta) ili *Halter* (imatelj). Ovi pojmovi sadrže i element posjeda (u smislu da je odgovorna osoba sposobna izvršiti stvarnu kontrolu nad opasnim predmetom ili stvarima o kojima je riječ) kao i element stjecanja profita

¹⁴⁷⁰ Cour de Cassation, Chambres réunies, 2. prosinca 1941., presuda u slučaju *Franck v. Conot* (19429) *Dalloz Critique* (DC), 25, note Ripert, presuda je dostupna i na www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000006953144/ (18. travnja 2023.)

¹⁴⁷¹ Galand-Carval., S., op. cit. str. 136.

¹⁴⁷² Galand-Carval., S., op. cit. str. 136.

¹⁴⁷³ Cass. civ 2e, 10. travnja 2008. žalba br. 07-12272; Cass. civ 2nd, 13. studenog 2008., žalba br. 07-19797

¹⁴⁷⁴ Cass. civ. 1st, 9. lipnja 1993.

¹⁴⁷⁵ Cass. ass. plen., 9. svibnja 1984., JCP 1984, II., 20255.

(u smislu da je odgovorna osoba ta koja stječe neku vrstu koristi od predmeta ili stvari). Pojam *Halter* (imatelj) je širi od pojma vlasnika, konkretno kad je riječ o motornom vozilu u smislu § 7. st. 1. StVG-a, *Halter* je osoba koja (a) trajno koristi vozilo za vlastite potrebe i (b) može vršiti stvarnu kontrolu nad njim.¹⁴⁷⁶ Za to nije potrebno vlasništvo, već je presudna stvarna kontrola nad vozilom.¹⁴⁷⁷ No, ako netko koristi motorno vozilo bez znanja i volje imatelja vozila, dužan je naknaditi štetu umjesto imatelja; osim toga, imatelj ostaje dužan naknaditi štetu ako je uporaba motornog vozila bila moguća njegovom krivnjom. Ova odredba se ne primjenjuje ako je korisnik zaposlen kod vlasnika vozila za upravljanje vozilom ili ako mu je vlasnik vozila prepustio vozilo na korištenje.¹⁴⁷⁸

Objektivna odgovornost postoji u svim europskim pravnim sustavima. Dok je u nekim jurisdikcijama ona predviđena samo posebnim, pojedinačnim zakonskim odredbama (npr. u njemačkom pravnom sustavu), u drugim jurisdikcijama, postoji više ili manje opća klauzula za odgovornost temeljenu na riziku, bilo uz pojedinačne odredbe za posebne rizike ili bez takvih komplementarnih režima.¹⁴⁷⁹ Objektivna odgovornost za stvari u francuskom pravu (*la responsabilité du fait des choses*) ima širok opseg primjene, i primjenjuje se na svaku štetu nastalu od stvari, bez obzira jesu li one opasne.¹⁴⁸⁰ Za razliku od kontinentalnih europskih pravnih sustava, u *common law* sustavu usvojen je vrlo restriktivan stav prema odgovornosti temeljenoj na riziku. Konkretno, *common law* ne priznaje objektivnu odgovornost za motorna vozila, već se ta praznina popunjava pooštavanjem kulpozne odgovornosti.¹⁴⁸¹

U njemačkom, austrijskom i švicarskom pravnom sustavu objektivna odgovornost predviđena je isključivo posebnim zakonima, od kojih svaki pokriva određenu opasnu djelatnost,

¹⁴⁷⁶ BGH NJW 1983, 1492 (1493)

¹⁴⁷⁷ Lecturio, Haftung des Halters, § 7 StVG, <https://www.lecturio.de/magazin/deliktsrecht-verkehrsunfall/#:~:text=Halter%20ist%20derjenige%2C%20der%20das,das%20Fahrzeug%2C%20nicht%20die%20rechtliche.%20.svibnja%2024.>

¹⁴⁷⁸ V. § 7. st. 3. StVG-a

¹⁴⁷⁹ V. detaljnije Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., op. cit., str. 59.-65.; van Dam, C., op. cit., str. 60.-71., str. 89.-91., 297.-301.; Koch, B. A., Koziol, H. (ur.), Unification of Tort law: Strict liability, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002., str. 75.-361.

¹⁴⁸⁰ Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence, European Commission, Luxembourg, 2020., str. 24., <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8a32ccc3-0f83-11ec-9151-01aa75ed71a1/language-en> (4. svibnja 2022.)

¹⁴⁸¹ Karner et al., op. cit., str. 60.

kao npr. motorna vozila i željeznice, zračni promet, vodovodne i plinske instalacije, nuklearna postrojenja, postupke genetskog inženjeringa i štetu u okolišu.¹⁴⁸² No, ova metoda reguliranja odgovornosti za pojedinačno određenu aktivnost kroz poseban zakon nosi određene nedostatke, i rizik da zbog brzog tehnološkog napretka takve zakonske mjere nužno zaostaju. Stoga su u ovim državama potrebna česta ažuriranja zakona kako bi se pratio znanstveni napredak. Takvi se problemi mogu barem ublažiti ako su sudovi spremni primijeniti postojeće zakone analogno na slične (posebno nove) rizike. Međutim, to vrijedi samo za Austriju, dok su njemački sudovi vrlo restriktivni u tumačenju zakonskih odredaba.¹⁴⁸³

Za razliku od njemačkog i austrijskog pravnog sustava, hrvatski pravni sustav (kao i brojni europski pravni sustavi (poput npr. češkog, mađarskog, poljskog, estonskog)) sadrži opću klauzulu o objektivnoj odgovornosti za posebno opasne stvari ili aktivnosti.^{1484 1485} Takve opće klauzule omogućuju izbjegavanje pravnih praznina i daju pravovremene odgovore na brzi tehnološki razvoj poput sustava koji se temelje na umjetnoj inteligenciji. Ove opće klauzule su, međutim, prilično raznolike, osobito kada je riječ o razini opasnosti koja je dovoljna da se pokrene odgovornost. Budući da stupanj rizika obično nije dodatno preciziran, na sudovima je da odluče hoće li se opća klauzula primjenjivati u određenom slučaju.¹⁴⁸⁶

¹⁴⁸² V. § 7 StVG, § 26 AtomG, §§ 1 et seq. HPfIG, § 8 BDSG, § 2 Zakona o odgovornosti za zaštitu okoliša ((*Umwelthaftungsgesetz*) od 10. prosinca 1990. (BGBl. I str. 2634), koji je posljednji put izmijenjen člankom 6. zakona od 17. srpnja 2017. (BGBl. I str. 2421), u daljnjem tekstu: *UmweltHG*); Teubner, G., *Digitale Rechtssubjekte?*, op. cit., str. 191.; Koch, B. A., Koziol, H., *Strict liability in Austria*, u Koch, B. A., Koziol, H. (ur.), *Unification of Tort law: Strict liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002, str. 13

¹⁴⁸³ Koch, B. A., Koziol, H., op. cit. str. 13.

¹⁴⁸⁴ Karner, E. et al., op. cit. str. 60.-61.

¹⁴⁸⁵ U hrvatskom pravnom sustavu koje baštini tradiciju nekadašnjeg jugoslavenskog saveznog ZOO-a možemo prepoznati francuski utjecaj po tom pitanju, s tim da za razliku od francuskog Kasacijskog suda, koji je u novom tumačenju čl. 1384. st. 1 CC-a našao uporište za objektivnu odgovornost za štetu od stvari kao takve (*responsabilité du fait des choses*), što je stvorilo potrebu za stalnim ograničavanjem te odgovornosti i preciziranjem na koje stvari se ona odnosi, hrvatskim (odnosno, ranije jugoslavenskim ZOO-om) jasno je propisano da se po objektivnom kriteriju ne odgovara za svaku stvar (i djelatnost), već samo za onu od koje potječe povećana opasnost od štete (čl. 1045. st. 1. ZOO). Upravo su ovim odstupanjem od francuskih uzora izbjegnute poteškoće kroz koje su francuski sudovi i pravna doktrina morali proći kako bi postavili okvire inicijalno vrlo široko postavljenom pravilu o objektivnoj odgovornosti za štetu od stvari. Ovdje treba napomenuti da je Konstantinović u čl. 136. st. 1. Skice za Zakonik o obligacijama i ugovorima predložio pobliže određenje pojma opasne stvari (detaljnije v. u dijelu 11.4. ovoga rada), no takva je definicija u jugoslavenskom ZOO-u ipak izostavljena (prema Karanikić Mirić, M., *Objektivna odgovornost za štetu* ..., op. cit., str. 75-76.

¹⁴⁸⁶ Karner, E. et al., op. cit. str. 60-61.

Razlozi za oslobođenje od odgovornosti na koje se može osloniti štetnik kod objektivne odgovornosti uvelike variraju ovisno o jurisdikciji. Općenito, objektivne odgovornosti može se osloboditi u većini zemalja pozivanjem na višu silu (npr. Hrvatska, Njemačka, Francuska).¹⁴⁸⁷ Iznimke se mogu primijeniti u slučajevima povećanog rizika (npr. nuklearna postrojenja), a u nekim zemljama čak i u slučaju opće odgovornosti temeljene na riziku (usp. *Loi Badinter* u Francuskoj,¹⁴⁸⁸ koji ne dopušta obranu od više sile u kontekstu odgovornosti za motorna vozila).¹⁴⁸⁹ U francuskom sustavu kod *responsabilite du fait des choses* je krivnja samoga oštećenika ili treće osobe razlog za oslobođenje od odgovornosti, kao i viša sila, s druge strane u njemačkom je sustavu jedini razlog za oslobođenje od objektivne odgovornosti viša sila.¹⁴⁹⁰

Dok se u odnosu na odgovornost temeljenu na krivnji svi europski pravni sustavi pridržavaju načela pune naknade, opseg štete koju treba nadoknaditi prema pravilima o odgovornosti temeljenoj na riziku često je ograničen. Stoga nije neuobičajeno, čak i uz pravila o objektivnoj odgovornosti za motorna vozila da je naknada ograničena na tjelesne ozljede i da se isključi šteta na imovini. Posebno u Austriji i Njemačkoj vrijede novčane granice odgovornosti.¹⁴⁹¹ Npr. u njemačkom pravnom sustavu pravila o objektivnoj odgovornosti često sadrže maksimalno ograničavajući iznos naknade štete. Ako je šteta veća, naknada se može ishoditi samo na temelju kulpozne odgovornosti. Takav maksimum također je jedna od mogućnosti za države članice predviđena Direktivom 85/374/EEZ, a moguće ga je pronaći i u međunarodnim ugovorima poput konvencija o odgovornosti u području nuklearne energije.¹⁴⁹²

Ostale razlike između europskih pravnih sustava očituju se u tome što neki pravni poreci dopuštaju oštećenicima izbor između pravila o subjektivnoj ili objektivnoj odgovornosti alternativno, dok su stroge obveze uvedene u drugim jurisdikcijama isključive i odsijecaju alternativne zahtjeve temeljene na krivnji. Prvi je na primjer, u Njemačkoj, Austriji ili Poljskoj,

¹⁴⁸⁷ Karner, E., op. cit. str. 63.

¹⁴⁸⁸ Loi no° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation.

¹⁴⁸⁹ Koch, B. A., Koziol, H., (ur.), *Unification of Tort Law: Strict Liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 20202, (2002) 137 (no 24).; Karner, E., Koch, B. A., Geistfeld, M. A., *Comparative Law Study on Civil Liability for Artificial Intelligence*, European Commission, Luxembourg, 2020., str. 24.

¹⁴⁹⁰ Karner, op. cit., str. 63-64.

¹⁴⁹¹ Magnus, U., op. cit. str. 4; Karner, op. cit., str. 64.

¹⁴⁹² Van Dam, C, op. cit., str. 300.

dok ovo drugo vrijedi, na primjer, za francuski Badinterov zakon.¹⁴⁹³ Mogućnost podnošenja tužbe temeljem pravila o subjektivnoj odgovornosti, ključna je kada sustav pravila objektivne odgovornosti ostavlja praznine ili ograničava naknadu na određene kategorije štete ili ograničava iznose naknade.¹⁴⁹⁴

Kako bi se zakonski nosili s rizicima povezanim s umjetnom inteligencijom ili postojećim digitalnim sustavima, raspravlja se o uvođenju objektivne odgovornosti, posebno za visokorizične UI sustave.¹⁴⁹⁵ Objektivna odgovornost pripisuje ekonomski rizik štetniku bez obzira na to ponaša li se u on skladu sa zakonskim obvezama. Vlasnik opasne stvari, odnosno, osoba koja obavlja opasnu djelatnost stoga mora razmotriti da li očekivana korist od aktivnosti premašuje njezin rizik. Ako se ne isplati, rizična aktivnost se neće provoditi.¹⁴⁹⁶ Zech navodi: „Objektivna odgovornost također se može koristiti kao instrument za raspodjelu rizika, posebno kada se kombinira s obveznim osiguranjem od odgovornosti (osiguranje trećih osoba). Međutim, kao i svako pravilo o odgovornosti, ono djeluje samo kada je moguć dokaz individualne uzročnosti.“¹⁴⁹⁷

S druge strane, najvažniji argument protiv uvođenja objektivne odgovornosti jest da bi ona mogla imati učinak odvracanja i kao posljedicu, ograničiti inovacije.¹⁴⁹⁸ Kad je riječ o stvarima ili djelatnostima koje predstavljaju povećanu opasnost za njihovu okolinu, ali nisu zabranjene, javna vlast ostavlja korisniku tehnologije da procijeni želi li koristiti tehnologiju ili ne, no onda za takav oblik djelatnosti propisuje postroženu tj. objektivnu odgovornost. Naravno, važno je da je objektivna odgovornost strukturirana na način da se može primjenjivati s pravnom sigurnošću i da postoje jasno definirane pretpostavke odgovornosti i jasne pravne posljedice. Postavljanje gornjih limita (gornjih iznosa) odgovornosti doprinosi preciznijem izračunavanju potencijalnih troškova u

¹⁴⁹³ Karner, op. cit., str. 63.-64.

¹⁴⁹⁴ Karner, op. cit., str. 64.

¹⁴⁹⁵ Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije, Rezolucija Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), SL C 404/107 od 6.10.2021., Prilog rezoluciji: Detaljne preporuke za izradu Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije.

¹⁴⁹⁶ Zech, H. Liability for AI: public policy considerations. ERA Forum 22, 147–158 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-020-00648-0>, <https://link.springer.com/article/10.1007/s12027-020-00648-0#citeas>

¹⁴⁹⁷ Ibid., str. 147–158.

¹⁴⁹⁸ Ibid., str. 153.

financijskom planiranju i donošenju strateških odluka za korisnike tehnologije.¹⁴⁹⁹ Precizno definirana pravila o odgovorosti mogu spriječiti odvrćanje od korištenja tehnologije.¹⁵⁰⁰

Objektivna odgovornost povezana je s ostvarenjem određenog rizika, povezanog s određenim objektom ili s određenom djelatnošću. Kad se radi o objektivnoj odgovornosti, tužitelj treba dokazati da mu je određena stvar ili određena djelatnost prouzročila štetu, ne idući dalje u objašnjenje zašto je nastala šteta. Ako se npr. radi o upravljanju motornim vozilom, kad je riječ o objektivnoj odgovornosti, oštećenik treba samo dokazati da je pretrpio štetu tijekom upravljanja vozilom, no ne treba dostaviti dokaz da je vozilo bilo neispravno ili da je nepropisno održavano ili da je vozač njime nepropisno upravljao. Kod primjene pravila o objektivnoj odgovornosti za sustav koji pokreće umjetna inteligencija, već sam dokaz da šteta potječe od tog sustava bit će dovoljan za uspostavu uzročne veze, oštećenik ne mora dokazivati koji je uzrok štete unutar UI sustava, tj. ne mora dokazivati da je štetu prouzročio softver, odnosno hardver.¹⁵⁰¹

U Načelima europskog odštetnog prava (*Principles of European Tort Law*, PETL) prihvaćena je opća klauzula za objektivnu odgovornost. Prema odredbi čl. 5:101 st. 1. PETL, osoba koja obavlja neuobičajeno opasnu djelatnost odgovorna je za štetu karakterističnu za rizik koji ta djelatnost predstavlja i iz nje proizlazi. Prema st. 2. istog čl. aktivnost je neuobičajeno opasna ako stvara predvidljiv i vrlo značajan rizik od štete čak i kada se pri njezinom izvođenju provodi dužna pažnja. Prema st. 3. istog čl. rizik od štete može biti značajan s obzirom na ozbiljnost ili vjerojatnost nastanka štete. Ovaj se čl. ne primjenjuje na aktivnost koja je izričito podvrgnuta strogoj odgovornosti bilo kojom drugom odredbom ovih Načela ili bilo kojim drugim nacionalnim zakonom ili međunarodnom konvencijom. Prema čl. 5:102. nacionalni zakoni mogu predvidjeti dodatne kategorije objektivne odgovornosti za opasne aktivnosti čak i ako aktivnost nije neuobičajeno opasna.

¹⁴⁹⁹ Ibid., str. 153.

¹⁵⁰⁰ Ibid., str. 147.-158.

¹⁵⁰¹ Karner i dr., op. cit., str. 31-32.

11.1 Njemački pravni sustav i objektivna odgovornost

U usporedbi s mnogim drugim europskim pravnim sustavima, posebnost je njemačkog prava da je objektivna odgovornost gotovo potpuno regulirana izvan BGB-a, posebnim zakonima, da nije dopuštena nikakva analogija s ovim zakonima (budući da se oni smatraju iznimkama od općeg kriterija po osnovi krivnje)¹⁵⁰² i da gotovo svi zakoni o objektivnoj odgovornosti predviđaju maksimalne iznose (limite ili gornje granice) koji ograničavaju moguću naknadu prema tim zakonima.¹⁵⁰³ Razlog iza ovog koncepta je ideja da „dobrobit“ objektivne odgovornosti (kao iznimku od odgovornosti prema kriteriju krivnje) ne bi trebalo dodijeliti neograničeno.¹⁵⁰⁴

Razvoj objektivne odgovornosti (njem *Gefährdungshaftung*) u njemačkom pravnom sustavu možemo pratiti od 1838. godine kada je donesen Pruski zakon o željezničkim poduzećima (*Preußisches Gesetz über die Eisenbahn-Unternehmungen*), čiji je § 25 sadržavao odredbu o objektivnoj odgovornosti željezničkih poduzetnika za štetu prouzročenu u radu željeznice.¹⁵⁰⁵ Dva su upečatljiva aspekta Savignyjeve argumentacije za uvođenje objektivne odgovornosti u području željeznice: u radu željeznica može doći do štete iako se „nitko ne može kriviti za to“.¹⁵⁰⁶ Međutim, odgovornost željezničkog poduzeća može se osigurati opravdavanjem na temelju „neizbježne opasnosti njihove djelatnosti“.¹⁵⁰⁷ Ovo je, ukratko, osnovna ideja za uvođenje objektivne

¹⁵⁰² Karner i dr., op. cit., str. 60; Fedtke, J., Magnus, U., Strict liability in Germany, u Koch, B. A, Koziol, H. (ur.), *Unification of Tort law: Strict liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002, str. 146-176.

¹⁵⁰³ Reformom njemačkog obveznog prava iz 2001. godine (*Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts* (Zakon o modernizaciji obveznog prava) od 26. studenog 2001, BGB. (*Bundesgesetzblatt* 2001 I str. 3138 et seq., stupio na snagu 1. siječnja 2002), nekadašnji maksimalni iznos sada je gotovo udvostručen i prilagođen sadašnjim uvjetima života. To znači da kad je riječ o jednom oštećeniku opći maksimalni iznosi sada iznose: paušalno 600.000,- €; alternativno godišnja renta od 36.000. €. Ako je nekoliko osoba ozlijeđeno, zakoni o objektivnoj odgovornosti predviđaju gornje granice koje se razlikuju prema specifičnoj opasnosti od koje odgovarajući zakon štiti. Na primjer, objektivna odgovornost vlasnika automobila prema više osoba ozlijeđenih u jednoj nesreći koju je prouzročio njegov automobil ograničena je na 3 milijuna € kao paušal ili 180.000 € kao godišnja renta za sve oštećene osobe. (v. detaljnije § 12 StVG (*Straßenverkehrsgesetz*), § 9 HaftPIG (*Haftpflichtgesetz*), §§ 37 par. 2, 46 par. 1 LuftVG (*Luftverkehrsgesetz*). (Magnus, U., *The Reform of German Tort Law*, 2003, InDret, str. 4., https://indret.com/wp-content/uploads/2007/05/127_en.pdf (20. rujna 2023.))

¹⁵⁰⁴ Magnus, U., *The reform ...*, op. cit., str. 6.

¹⁵⁰⁵ § 25 Zakona o pruskim željezničkim poduzećima propisao je objektivnu odgovornost željezničkih kompanija za svu štetu naneseu osobama ili imovini od strane vlakova: „Tvrka je odgovorna platiti štetu nastalu tijekom prijevoza vlakom robi i osobama koje se prevoze, kao i drugim osobama i robi, a tvrtka se može osloboditi odgovornosti samo pod uvjetom da je šteta nastala krivnjom podnositelja zahtjeva ili neizbježnom vanjskom prilikom.“ Autor ove odredbe bio je Friedrich Carl von Savigny.

¹⁵⁰⁶ Cit. prema: Flume, J. W., *Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement*, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, br. 3. (2021.), str. 209.-210.

¹⁵⁰⁷ Ibid., str. 209.-210.

odgovornosti u njemačkom pravu. Unatoč ovom modelu, BGB iz 1900. u potpunosti se koncentrira na kulpoznu odgovornost, uz jedinu iznimku odgovornosti imatelja životinja¹⁵⁰⁸ (njem. *Tierhalterhaftung*) prema § 833 st. 1. BGB.¹⁵⁰⁹ Njemački pravni sustav nema opću klauzulu za objektivnu odgovornost.^{1510 1511} Umjesto toga, odredbe o objektivnoj odgovornosti sastavni su dio posebnih zakona koji uređuju djelatnosti s povećanom rizikom i opasnosti od nastanka štete kao npr. odgovornost u cestovnom prometu (§ 7 Abs. 1 StVG¹⁵¹²), u zračnom prometu (§ 33 LuftVG¹⁵¹³), u željezničkom prometu (§ 1 HaftPflG¹⁵¹⁴), za sustave električne energije, plina, pare i tekućine (§ 2 HaftPflG) i za nuklearna postrojenja (§ 25 AtG¹⁵¹⁵). S napretkom znanosti i tehnologije i pojavom novih izvora opasnosti širi se i katalog djelatnosti za koje je propisana objektivna odgovornost. Postojeća pravila o objektivnoj odgovornosti primjenjiva su ako se umjetna inteligencija koristi u radu sustava sklonih riziku za koje je propisana objektivna odgovornost.

Njemačka jurisprudencija razvila je tzv. načelo popisivanja (njem. *Enumerationsprinzip*) koje se temelji na ideji da sudovi ne bi trebali stvarati nove slučajeve objektivne odgovornosti

¹⁵⁰⁸ Imatelj životinje se definira bez obzira na vlasništvo, i širi je pojam od pojma vlasništva, prema materijalnoj kontroli nad životinjom i osobnim interesom za korištenje životinje. Prema definiciji Saveznog suda pravde, fokus bi trebao biti na tome „u čijem se općem interesu životinja drži i čijem poslu ili kućanstvu služi“. Svojestvo imatelja životinje ne prekida se „privremenim odricanjem od izravne ovlasti raspolaganja nad životinjom ili privremenim oduzimanjem posjeda“. (presuda BGH, od 19. siječnja 1988. - VI ZR 188/87, NJW-RR 1988., str. 655 (656), Beck-online)

¹⁵⁰⁹ Flume, J. W., Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, br. 3, (2021), str. 205-220. <https://doi-org.ezproxy.nsk.hr/10.1515/jetl-2021-0012>; Detaljnije o odgovornosti vlasnika životinja v. Eichelberger, J., *Tierhalterhaftung*, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), *Künstliche Intelligenz und Robotik*, C.H. Beck, München, 2021., str. 196-197.

¹⁵¹⁰ Wagner, G., *Gefährdungshaftung*, <https://hwb-eup2009.mpipriv.de/index.php/Gef%C3%A4hrdungshaftung> (2. ožujka 2022.)

¹⁵¹¹ Ovdje treba napomenuti da je dio njemačke pravne doktrine 1980-ih zagovarao uvođenje opće zakonske odredbe (opće klauzule) o odgovornosti za stvaranje rizika; v. Deutsch, E., *Allgemeines Haftungsrecht*, 2. izd., Köln, Carl Heymanns, 1996, str. 694 et seq.

¹⁵¹² *Straßenverkehrsgesetz* (Zakon o cestovnom prometu) od 19. prosinca 1952. (Bundesgesetzblatt I 837, BGBl. III 9 Nr. 9233-1), s izmjenama i dopunama

¹⁵¹³ *Luftverkehrsgesetz* (Zakon o zračnom prometu) u verziji objavljenoj 10. svibnja 2007. (BGBl. I str. 698), koji je posljednji put izmijenjen čl. 42. Zakona od 2. ožujka 2023. (BGBl. 2023 I br. 56) (dalje: LuftVG).

¹⁵¹⁴ *Haftpflichtgesetz* (Zakon o odgovornosti), objavljen 4. siječnja 1978. (BGBl. I, str. 145), koji je posljednji put izmijenjen čl. 9. zakona od 17. srpnja 2017. (BGBl. (u daljnjem tekstu: HaftPflG))

¹⁵¹⁵ *Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren* (Zakon o mirnodopskoj uporabi nuklearne energije i zaštiti od njezinih opasnosti (Zakon o atomskoj energiji) objavljen 15. srpnja 1985. (BGBl. I, stranica 1565), koji je posljednji put izmijenjen čl. 2. st. 2. zakona od 20. srpnja 2017. (BGBl. I, stranica 2808). u daljnjem tekstu: AtomG)

putem analogije, već bi to isključio trebao biti zadatak zakonodavca.¹⁵¹⁶ Neki njemački pravni teoretičari su tvrdili da slučajevi objektivne odgovornosti moraju biti predvidivi, te da je kriterij opasnosti previše nejasan i nesiguran da bi opravdao analogiju.¹⁵¹⁷ Stoga, njemački sudovi dosljedno odbijaju stvoriti nove oblike objektivne odgovornosti ili proširiti postojeće oblike prema analogiji.¹⁵¹⁸ Stoga je potrebno donijeti novo odgovarajuće zakonodavstvo koje će na digitalne opasnosti reagirati novim oblicima objektivne odgovornosti.¹⁵¹⁹ Austrijska sudska praksa, naprotiv, smatra mogućom analognu primjenu kad je riječ o objektivnoj odgovornosti.¹⁵²⁰

U građanskopravnoj jurisprudenciji postoji suglasnost da posebne zakonske odredbe koje predviđaju objektivnu odgovornost nisu dostupne generalizaciji i analognoj primjeni na druge djelatnosti i objekte.¹⁵²¹ Stoga se u njemačkom pravnom sustavu primjenjuje načelo nabiranja, tj. strogi *numerus clausus* za slučajeve objektivne odgovornosti.¹⁵²² Kada se radi o nezgodama u djelatnostima za koje je izrijekom propisana objektivna odgovornost, a uzrok štete je umjetna inteligencija, npr. kada zrakoplovom upravlja softver umjetne inteligencije, tada će se primijeniti objektivna odgovornost, jer je nezgoda nastala u vezi zrakoplovne djelatnosti, no analogno širenje objektivne odgovornosti na druga područja za koja nije izrijekom propisana objektivna odgovornost bilo bi stoga krajnje problematično.¹⁵²³

Riehm i Meier upravo u nepredvidivom ponašanju umjetne inteligencije vide poveznicu sa nepredvidivim ponašanjem životinja i razmatraju može li se objektivna odgovornost kakvu predviđa § 833 st. 1 BGB za vlasnike životinja predvidjeti i za operatere autonomnih sustava¹⁵²⁴.

¹⁵¹⁶ Flume, J. W., Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, br. 3, 2021, str. 205-220.

¹⁵¹⁷ Larenz, K., Canaris, C-W., *Lehrbuch des Schuldrechts, svezak II, Posebni dio*, 13. izdanje, Beck, Muenchen, 1994., str. 602.

¹⁵¹⁸ BGHZ 55, 229, 234; Larenz, K., Canaris, C-W, op. cit., str. 601.

¹⁵¹⁹ Palandt, Sprau, 77. Aufl., 2018, Vor § 823 Rn. 5.; Teubner, J., *Digitale Rechtssubjekte? ...*, op. cit., str. 191.

¹⁵²⁰ OGH 11.10.1995., JBl 1996., 446, prema; Wagner, G., *Gefährdungshaftung* [http, HWB EuP 2009., hwb-eup2009.mpipriv.de/index.php/Gef%C3%A4hrdungshaftung](http://www.hwb-eup2009.mpipriv.de/index.php/Gef%C3%A4hrdungshaftung) (28. listopada 2022.)

¹⁵²¹ Flume, J. W., op. cit., str. 210.-211.

¹⁵²² Riehm, T., Meier, S., *Künstliche Intelligenz im Zivilrecht*, DGRI Jahrbuch 2018, str. 13.

¹⁵²³ O primjeni analogije kod objektivne odgovornosti u njemačkom i austrijskom sustavu v. Karner et al., op. cit., str. 62.-63.

¹⁵²⁴ Riehm i Meier ne definiraju pojam operatera inteligentnih sustava, no iz teksta rada može se zaključiti da je taj pojam puno širi od pojma vlasnika te bi on zapravo odgovarao pojmu imatelja (*der Halter*) iz § 7. StVG, a podrazumijeva osobu koja trajno koristi npr. vozilo i ima stvarnu kontrolu nad njime, detaljnije o pojmu imatelj (*Halter*) v. u dijelu 14.5. ovoga rada.

Odgovornost prema § 833 st. 1 BGB temelji se na opasnosti koja proizlazi iz nepredvidivog ponašanja životinja.¹⁵²⁵ Riehm i Meier smatraju da je istu odgovornost moguće predvidjeti za sustave umjetne inteligencije, čija je karakteristika također nepredvidivost njihovog ponašanja. Kod UI sustava jednako kao i kod životinja operater ne može detaljno kontrolirati ponašanje sustava umjetne inteligencije, što predstavlja specifičan rizik za okolinu. Operater sustava, poput vlasnika životinje u smislu § 833 st. 1 BGB, odlučuje o mjestu, vremenu i drugim okolnostima rada UI sustava te na taj način može imati kontrolu nad njegovim radom, zbog čega se objektivna odgovornost vlasnika/operatora, s obzirom na nepredvidivu prirodu i autonomno djelovanje UI čini posve opravdanim, uzimajući u obzir da je upravo vlasnik, odnosno operater taj koji crpi korist od rada UI sustava. Proizvođač može biti solidarno odgovoran uz operatera ili se pak može predvidjeti obvezno osiguranje za autonomne robote. Iako se ovakav oblik odgovornosti za umjetnu inteligenciju može činiti prikladnim, njemački sudovi su nerado širili oblike objektivne odgovornosti izvan onih predviđenih zakonom, stoga će u tom smislu biti potrebna intervencija zakonodavca, donošenjem zakona o umjetnoj inteligenciji ili sektorskim reguliranjem pojedinog područja, kao što je 2021. godine izmijenjen Zakon o sigurnosti prometa na cestama.¹⁵²⁶

Dok je opseg zaštite kad je pitanju objektivna odgovornost bio ograničen na imovinsku štetu, reformom njemačkog obveznog prava iz 2002. godine,¹⁵²⁷ raniji § 847 BGB je ukinut i zamijenjen novom odredbom opće primjene (novi § 253 st. 2 BGB) koja sada propisuje: „Ako se naknada štete naplaćuje zbog ozljede tijela, zdravlja, slobode ili spolnog samoodređenja, može se zahtijevati razumna novčana naknada i za štetu koja nije imovinska šteta.“ Stoga se, neimovinska šteta nakon 2002. godine može potraživati bez obzira radi li se o ugovornoj ili izvanugovornoj odgovornosti, subjektivnoj ili objektivnoj odgovornosti. Tako sada, na primjer, i osobe ozlijeđene neispravnim proizvodom mogu zatražiti *Schmerzensgeld* (*pretium doloris*) prema pravilima o (objektivnoj) odgovornosti za neispravan proizvod.¹⁵²⁸ Prije reforme iz 2002. godine takva tužba

¹⁵²⁵ RGZ 60, 65, 69; BGH v. 28.9.1965 – Az. VI ZR 94/64, NJW 1965, 2397 f.; MüKoBGB/Wagner, 2017, § 833 Rz. 13

¹⁵²⁶ Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht. (2019). DGRI Jahrbuch 2018, 1–36.

¹⁵²⁷ Radi se o izmjeni provedenoj putem Zweite Gesetz zur Änderung schadensersatzrechtlicher Vorschriften vom 19.07.2002 (BGBl. I S. 2674) mit Wirkung vom 01.08.2002

¹⁵²⁸ Prema Magnus, U., The Reform of German Tort Law, 2003, InDret, str. 4.

nije bila moguća. Isto rješenje primjenjuje se i za sve druge zakone koji propisuju objektivnu odgovornost.¹⁵²⁹

Kako njemački zakoni propisuju objektivnu odgovornost za stvari samo u iznimnim slučajevima (npr. § 833 (1) BGB, § 7 (1) StVG), u nedostatku pravila koja predviđaju objektivnu odgovornost, njemački su sudovi razvili teoriju *Haftung für eine Verkehrspflichtverletzung*: odgovornosti koja se temelji na nesavjesnoj povredi sigurnosnih dužnosti prema § 823 st. 1. BGB.¹⁵³⁰ Značenje izraza *Verkehrssicherungspflicht*, moglo bi se objasniti tako da onaj tko svojom djelatnošću ili svojom imovinom uspostavi u svakodnevnom životu izvor potencijalne opasnosti koji bi mogao utjecati na interese i prava drugih, dužan je osigurati njihovu zaštitu od rizika koji na taj način stvara.¹⁵³¹ Potencijalni štetnik dužan je uložiti viši stupanj pažnje da spriječi štetu koja potječe od opasnih predmeta ili aktivnosti. Sudska praksa je razinu pažnje koju je tuženik bio dužan uložiti podigla gotovo na razinu objektivne odgovornosti. Prema sudskoj praksi „svatko tko stvara ili održava izvore opasnosti mora poduzeti potrebne mjere opreza kako bi zaštitio druge ljude ovisno o situaciji“.¹⁵³² Budući da nije moguće postići sigurnost u prometu koja isključuje svaki slučaj štete, a legitimna očekivanja u prometu nisu usmjerena na zaštitu od svih zamislivih opasnosti, dužnost osiguravanja sigurnost u prometu ograničena je na poduzimanje mjera koje su razumne u općim okolnostima i koje razumna i razborita osoba, koja je oprezna u razumnim granicama, smatra potrebnim i dovoljnim da zaštiti druge od ozljede.¹⁵³³

Svaka osoba koja snosi odgovornost za opasni objekt, izvor opasnosti (*Gefahrenquelle*) dužna je nadgledati status i aktivnosti predmeta i izbjegavati štetu nanesenu drugim stranama.¹⁵³⁴ Nekoliko kategorija opasnih predmeta identificirano je u sudskoj praksi, u rasponu od rizika koji

¹⁵²⁹ Ibid., str. 4.

¹⁵³⁰ Navas, S, Ebers, M., op. cit., str. 183; Magnus, U., Seher G., u Widmer P. (ur.), *Unification of Tort Law: Fault*, Kluwer Law International, The Hague, 2005., str. 103.; Ruth Janal, *Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems*; u Ebers, M., Navas, S., (ur.) *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2020, str. 183.

¹⁵³¹ Prema Navas, S, Ebers, M., op. cit., str. 183.; Markesinis, B. S., Unberath H., *The German Law of Torts A Comparative Treatise*, Hart Publishing, Oxford and Portland, Oregon, 2002., 4. izd., str. 86.; Widmer, P., *Unification of Tort Law: Fault*, Kluwer Law International, 2005., str. 103.

¹⁵³² BGH NJW 1990, 1236, presuda od 19. prosinca 1989.

¹⁵³³ Ibid.

¹⁵³⁴ Navas, S, Ebers, M., op. cit., str. 183.

proizlaze iz zgrada i prostorija¹⁵³⁵ do obveza skladištenja oružja¹⁵³⁶ i kućanskih kemikalija¹⁵³⁷. Obveze sigurnosti odnose se na različite aktivnosti: organiziranje vatrometa¹⁵³⁸ ili izvođenje građevinskih radova.¹⁵³⁹ Sigurnosne obveze također se odnose na skijaše koji moraju poduzeti mjere za sprječavanje nerazumnih rizika za druge.¹⁵⁴⁰ Medicinske djelatnosti također su regulirane sigurnosnim propisima.¹⁵⁴¹

Kako se računalna tehnologija i umjetna inteligencija koriste u mnogim aktivnostima koje mogu predstavljati povećanu opasnost za okolinu, i zahtijevaju povećanu pažnju, npr. u medicinskoj djelatnosti, radu raznih uređaja koji predstavljaju povećani stupanj opasnosti¹⁵⁴² i sl., možemo zaključiti da se teorija *Verkehrssicherungspflicht*, odnosno *Verkehrspflicht* već sada može primjenjivati na sustave UI, bez izmjene propisa.

11.2 Francuska

U Francuskoj je upravo *Cour de cassation*, ekstenzivnim tumačenjem odredbe čl. 1242. st. 1. (ranije 1384. st. 1.) CC-a uspostavio opće pravilo o objektivnoj odgovornosti za stvari koje osoba ima pod svojim nadzorom (franc. *le principe general de responsabilite du fait des choses dont on a la garde*)¹⁵⁴³, i to u predmetu Teffaine u presudi od 16. lipnja 1896.¹⁵⁴⁴ No, isto tako,

¹⁵³⁵ Förster, in Beck'scher Online-Kommentar BGB (44. izd, 2017) §823 n. 442 et seq.; Wagner u Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Recht (7. izd, CH Beck 2017) §833 §823 n. 599 et seq.

¹⁵³⁶ Bundesgerichtshof (BGH) 12.6.1990, NJW-RR 1991, 24 et seq.; Wagner u Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Recht (7th edn, CH Beck 2017) §823 n. 689561.

¹⁵³⁷ Bundesgerichtshof (BGH) 12.3.1968, NJW 1968, 1183; BGH, 25.9.1990, NJW 1991, 502; Oberlandesgericht Frankfurt (OLG Frankfurt) 30.5.2006, Straßenverkehrsrecht (SVR) 2006, 340

¹⁵³⁸ BGH 22 February 1966, VersR 1966, 524.

¹⁵³⁹ BGH 30 June 1964, VersR 1964, 1082.

¹⁵⁴⁰ BGH 11 January 1972, BGHZ 58, 40.

¹⁵⁴¹ Wagner, G. u Münchener Kommentar zum BGB (2009), § 823 rubni broj 698–832.

¹⁵⁴² Navas, S, Ebers, M., op. cit., str. 184.

¹⁵⁴³ Ovom odredbom su obuhvaćene sve (prije svega) fizičke stvari, osim onih stvari koje su podvrgnute posebnim pravilima (životinje: čl. 1243. CC CC; ruševnih zgrada: čl. 1244 CC; motorna vozila: Loi du 5 juillet 1985). Riječ fizički ne treba strogo razumjeti: sudska praksa kao stvari priznala je i dim, plinove, vodu, iskre, kao „stvari“ u smislu čl. 1242. st. I CC. Isto tako, oštećenik ne treba dokazati da je stvar bila neispravna ili opasna i ne radi se razlika razlika prema tome je li stvar "vođena ljudskom rukom" ili ne. – prema Galand-Carval, S., op. cit. str. 132.

¹⁵⁴⁴ U presudi Teffaine od 16. lipnja 1896., gdje je uslijed eksplozije kotla parnog tegljača smrtno stradao g. Teffaine, Kasacijski sud je prvi put priznao objektivnu odgovornost za stvari u prijašnjem čl. 1384. st. 1. (danas čl. 1242. st. 1.) CC-a. Iako je prvi st. čl. 1384. st. 1. *Code civila* nomotehnički bio zamišljen kao uvod u posebna pravila o odgovornosti koja slijede. U odluci u predmetu Teffaine iz 1896. godine, međutim, Kasacijski sud, podržao je stajalište da je prvi st. čl. 1384. temelj autonomnog pravila objektivne odgovornosti. Objektivna odgovornost u CC-u bila je izričito propisana samo za vlasnike životinja (čl. 1385.) i vlasnike zgrada (čl. 1386.) jer su se u agrarnom društvu ranog 19. stoljeća životinje i zgrade pojavljivale kao glavni izvori štete od stvari.

danas su mnoga pravila o objektivnoj odgovornosti propisana posebnom zakonima, npr. Zakon od 5 srpnja 1985. (*Loi du 5 juillet 1985*, tzv. *Loi „Badinter“*) propisuje objektivnu odgovornost za korisnike i vozače motornih vozila, čl. L.141-2 Zakona o civilnom zrakoplovstvu (*Code de l'aviation civile*) propisuje objektivnu odgovornost za operatera zrakoplova i sl.¹⁵⁴⁵

Kasacijski sud u predmetu *Jand'heur* od 13. veljače 1930. definirao je precizna obilježja odgovornosti koja je primarno utemeljena u odluci *Teffaine*.¹⁵⁴⁶ U poznatom predmetu *Jand'heur*¹⁵⁴⁷ Kasacijski sud je jasno naveo da se prvi st. čl. 1242. CC-a primjenjuje na sve vrste stvari bez obzira na to (1) da li ih je netko „pokrenuo“, (2) da li su neispravne i (3) da li su bile posebno opasne. Slučaj *Jand'heur* dao je odgovornosti *fait des choses* njegov konačan oblik i pretvorio ga u iznimno široki sustav objektivne odgovornosti.¹⁵⁴⁸ Neki aspekti ovog režima još su bili nejasni i morali su se riješiti u narednim godinama ili desetljećima, ali više nije bilo dvojbe u pogledu općenitosti odgovornosti na temelju prvog st. čl. 1242. Jedini način da se imatelj oslobodi krivnje bit će dokazivanje da je šteta uzrokovana slučajnim događajem, višom silom ili čak stranim uzrokom.¹⁵⁴⁹

Mazeaud u svojem članku pod naslovom „Krivnja imatelja“¹⁵⁵⁰ polazi od ideje prema kojoj čl. 1384., st. 1. francuskog CC-a (stari tekst i numeracija), propisuje, za imatelja, određenu pravnu obvezu na temelju koje on mora osigurati svoju stvar na takav način da sprječava da nanese štetu, to jest, mora ostati gospodar svoje stvari sprječavajući da ona izmakne njegovoj kontroli. Međutim, ako usprkos svemu ta stvar izmakne nadzoru imatelja, to znači da je „on prekršio svoju obavezu i da je pogriješio nečuvajući svoju stvar. Imatelj je kriv...“¹⁵⁵¹. Dakle, svaki put kada

¹⁵⁴⁵ Galand-Carval. S., *Strict liability in France*, u Koch, B. A., Koziol, H. (ur), *Unification of Tort law: Strict liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002., str. 130.

¹⁵⁴⁶ Borghetti, J.-S., *Extra-Strict Liability for Traffic Accidents in France*, *Wake Forest Law Review* 53, br. 2 (2018), str. 265-292.

¹⁵⁴⁷ Cour de cassation (Cass.), ch. reunis., od 13. veljače 1930, 1930 D. Jur. I 57

¹⁵⁴⁸ Prema presudi Kasacijskog suda u slučaju *Jand'heur* „Odgovornost prema čl. 1384. st. 1. (danas. čl. 1242. st. 1.) CC-a), protiv osobe koja ima na čuvanju neživu stvar koja je drugome prouzročila štetu, može se pobiti samo dokazom slučajnog događaja ili više sile ili stranog uzroka koji joj se ne može pripisati; nije dovoljno da čuvar dokaže da nije kriv ili da je uzrok štetnog događaja ostao nepoznat; za primjenu ove odgovornosti, nije odlučno je li stvar koja je prouzročila štetu bila ili nije bila u ruci čovjeka; nije nužno da ima nedostatak svojstven svojoj prirodi i da bi mogla prouzročiti štetu (prema Malaurie, P, Aynès, L. op. cit., str. 105.)

¹⁵⁴⁹ Borghetti, J.-S., *Extra-Strict Liability for Traffic Accidents in France*, *Wake Forest Law Review* 53, br. 2 (2018), str. 265-292.

¹⁵⁵⁰ Mazeaud, H., *La faute dans la garde*, RTD civ., 1925, str. 793.

¹⁵⁵¹ Ibid., str. 803.

imatelj izgubi kontrolu nad svojom stvari, on čini pogrešku u čuvanju. Tu se radi o dokazanoj krivnji, čiji dokaz proizlazi „iz same činjenice da je čovjek izgubio kontrolu nad svojom stvari”¹⁵⁵². Time Mazaud želi povezati odgovornost za stvari sa odgovornošću na temelju krivnje, utvrđenu gubitkom kontrole nad stvarima. No, još su u vrijeme nastanka koncepcije *responsabilité du fait des choses* 1896., točnije 1897. godine, R. Saleilles i L. Josserand zastupali ideju da se primjena navedene koncepcije sukladno čl. 1384. st. 1. CC-a temelji na teoriji rizika¹⁵⁵³. Za Savatiera je *responsabilité du fait des choses*, također, jednostavna prilagodba teorije rizika i dobiti, za njega se „odgovornost temeljena na stvorenom riziku sastoji od obveze popravljivanja štetnih činjenica uzrokovanih aktivnošću koja je provedena u interesu imatelja stvari”.¹⁵⁵⁴ Na ovaj način i pravna je doktrina potvrdila samostalnost predmetne odredbe koja se temelji na objektivnoj odgovornosti, ističući da uporaba stvari uvodi novi rizik u društvo, koji povećava mogućnosti štete na koju je potrebno odgovoriti.

Iako oštećenik koji nije dužan dokazati krivnju štetnika ipak snosi teret dokazivanja da pretrpljena šteta potječe od stvari tuženika. Prema čl. 1384 CC-a oštećenik mora dokazati činjenicu da je stvar bila stvarni uzrok štete (franc. *la cause generatrice du dommage*). U ovom se sustavu uzročnost ne presumira i oštećenik ima obvezu dokazati doprinos stvari šteti. Međutim, u nekim se slučajevima oštećenik stavlja u povoljniji položaj i koristi presumpciju uzročnosti (npr. kod prometnih nezgoda, putnik koji je povrijeđen tijekom vožnje u vlaku nije dužan dokazati točan uzrok nezgode, već jedino činjenicu da je tijekom vožnje zadobio povredu, tada će na prijevozniku biti teret da dokaže razlog kojim se oslobađa odgovornosti, npr. da je nezgoda nastala zbog više sile).¹⁵⁵⁵

11.2.1 Stvari za koje se odgovara

Prometne nesreće bile su pokretačka snaga ekstenzivne primjene odredbe čl. 1242., st. 1. CC-a, ali sudska praksa kasnije je primjenjivala načela utvrđena u presudi Jand’heur na sve vrste

¹⁵⁵² Ibid., str. 806.

¹⁵⁵³ R. Saleilles, *Les accidents du travail et la responsabilité civile*, Paris: Librairie nouvelle de droit et de jurisprudence, 1897. L. Josserand, *De la responsabilité du fait des choses inanimées*, Paris, A. Rousseau, 1897.

¹⁵⁵⁴ Savatier, R., *Règles générales de la responsabilité civile*, Rev. Crit. de lég et de juris., 1934, n°29, str. 442.

¹⁵⁵⁵ Galand-Carval, S., *Strict liability in France*, u: Koch, B.A., Koziol, H. (ur.), *Unification of Tort law: Strict liability* ..., op. cit., str. 138.; isto tako kod industrijskih nezgoda presumira se da nezgoda nastala za vrijeme rada i na radnom mjestu potječe od industrijskog incidenta (čl. L. 411- 1 *Code de la sécurité sociale*)

stvari u najrazličitijim okolnostima.¹⁵⁵⁶ Treba, ipak, napomenuti da stvari koje podliježu posebnom statusu (životinje, čl. 1243 (ranije 1385.) CC-a;¹⁵⁵⁷ ruševne zgrade, čl. 1244 (ranije 1386.) CC-a¹⁵⁵⁸; neispravni proizvodi, čl. 1245 (ranije 1387.) *et seq.* CC-a i motorna kopnena vozila (Badinterov zakon¹⁵⁵⁹) ne ulaze u područje primjene pravila o *responsabilité du fait des choses* iz odredbe čl. 1242. st. 1. CC-a. Načelo objektivne odgovornosti imatelja (*guardian*) za štetu nastalu stvarima koje su pod njegovim nadzorom vrlo je općenito. Obuhvaća pokretne i nepokretne stvari, bez obzira jesu li opasne ili ne, jesu li neispravne ili ne, upravlja li njima osoba ili ne.¹⁵⁶⁰

Ripert je predložio ograničavanje čl. 1384. st. 1. CC-a (sada čl. 1242. st. 1.) na opasne stvari, što je neko vrijeme bila praksa Kasacijskog suda.¹⁵⁶¹ Povećana odgovornost koju nameće tekst zapravo je opravdana posebnim rizicima koje opasna stvar nosi i povećanim oprezom koji nameće imatelju, no argument nije naišao na prihvatanje, prigovaralo se da ako je stvar, što god ona bila, uzrokovala nesreću, samim time je bila opasna.¹⁵⁶² No, presuda u predmetu Jand'heur¹⁵⁶³ iz 1927. godine, nije prihvatila kriterij opasnosti stvari i potvrdila je da se načelo *responsabilité du fait des choses* primjenjuje na štetu od svih stvari. Kao rezultat toga, francuski su sudovi odlučili prihvatiti „stvari“ kao sveobuhvatan pojam bez ikakve rezerve, ne ističući „opasne“ stvari ili „neispravne“ stvari. Ovdje treba napomenuti da se i u današnje vrijeme dio francuske pravne

¹⁵⁵⁶ Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., Droit des obligations, 9. izd., Paris : LGDJ, str. 105.

¹⁵⁵⁷ U smislu čl. 1243. CC-a, odgovoran je vlasnik životinje ili osoba koja se njome koristi (imatelj životinje). Prema analogiji s odgovornošću za stvari iz čl. 1242. CC-a, sudska praksa smatra da je imatelj osoba koja je imala ovlasti korištenja, upravljanja i nadzora nad životinjom, bez obzira što je životinja pobjegla kad je nastala šteta. U načelu, vlasnik životinje se smatra njezinim imateljem, ali on može dokazati da je ovlasti korištenja, upravljanja i nadzora nad životinjom povjerio trećoj osobi. Stoga imatelj nad životinjom može biti, na primjer: veterinar zadužen za zbrinjavanje životinje (2. civ. 17.07.1967.); čuvaljica ljubimaca kojoj bi se životinja povjerila, uz naknadu ili besplatno (Prizivni sud u Versaillesu, 13. veljače 1998., 1996-048) – prema Duflo, V., Article 1243 du Code civil : responsabilité du fait des animaux, <https://jurislog.fr/article-1243-code-civil-responsabilite-fait-des-animaux/> (14. travnja 2023.)

¹⁵⁵⁸ Za razliku od općeg načela *responsabilité du fait des choses*, ovaj poseban slučaj odnosi se samo na vlasnika zgrade u vrijeme nastanka štete. Stanar nije mogao zamijeniti vlasnika u slučaju štete uslijed propasti zgrade, čak i ako nije upozorio najmodavca na hitnost određenog posla (Cass civ. od 28. siječnja 1936. DH 1936. 148.)

¹⁵⁵⁹ Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation (Zakon br. 85-677 od 5. srpnja 1985. s ciljem poboljšanja položaja žrtava prometnih nesreća i ubrzanja postupaka naknade štete)

¹⁵⁶⁰ Evas, T., Civil liability regime for artificial intelligence, European Parliamentary Research Service, 2020, str. 15. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU\(2020\)654178_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU(2020)654178_EN.pdf) (17. travnja 2023.)

¹⁵⁶¹ Ripert, G., La règle morale dans les obligations civiles, 4ème éd., Paris, LGDJ, 1949, str. 124.

¹⁵⁶² Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., op. cit., str. 109.

¹⁵⁶³ Cass., ch. réuin., 13 fév. 1930, Jand'heur

znanosti zalaže da se *responsabilité du fait des choses* zamijeni odgovornošću za djelovanje opasnih instalacija.¹⁵⁶⁴

Code civil ne sadrži definiciju pojma stvari (*la chose*). O pitanju jesu li nematerijalne stvari obuhvaćene odredbom čl. 1242. prvim stavkom CC-a opširno se raspravlja u pravnoj literaturi kako bi se odredio opseg navedene odredbe. Odredba čl. 1242. st. 1. CC-a je vrlo općenita i ne razlikuje materijalne i nematerijalne stvari. E. Tricoire, npr. smatra da se jedan od razloga za isključenje odgovornosti za nematerijalne stvari temelji na činjenici da se u čl. 1242. CC-a koristi riječ „stvar“ i da bi za razliku od „robe“, stvar podrazumijevala tjelesnost, što bi *de facto* isključilo svaki pokušaj proširenja odgovornosti za činjenice stvari na nematerijalne elemente.¹⁵⁶⁵ Sudska praksa primijenila je odredbu na stvari kao što su tekućine¹⁵⁶⁶, paru¹⁵⁶⁷ ili dim¹⁵⁶⁸, stoga se čini da šteta uzrokovana nematerijalnim stvarima, poput umjetne inteligencije, ne bi trebala biti isključena iz dosega navedene odredbe. Međutim, u Nacrtu revizije građanske odgovornosti i u Izvješću o reformi francuskog zakona o građanskoj odgovornosti i ekonomskim odnosima radne skupine pariškog Apelacijskog suda iz 2017. godine, ovo je načelo odgovornosti izričito ograničeno na materijalne stvari (franc. *choses corporelles*) (čl. 1243. st. 1. Nacrta revizije građanske odgovornosti predviđa sljedeće „Osoba je objektivno odgovorna za štetu prouzročenu djelima materijalnih stvari koje su pod njezinim nadzorom“).¹⁵⁶⁹ Iako je pitanje ograničavanja teksta na materijalne stvari bilo odobreno velikom većinom unutar radne skupine, rasprave koje je potaknulo navele su je da skrene pozornost na potrebu pravnih instrumenata primjerenih za naknadu štete u slučaju da se njezino porijeklo nalazi se u algoritmima ili podacima. Stoga i ove rasprave pokazuju da ne postoji jednoznačan odgovor na to pitanje.

¹⁵⁶⁴ V. npr. Borghetti, J-S ‘La responsabilité du fait des choses, un régime qui a fait son temps’ RTD civ 2010, 1.; Borghetti, J-S., ‘Des principaux délits spéciaux’ u Terré, F., ‘Pour une réforme du droit de la responsabilité’ (Pariz, Dalloz, 2011.), str. 176 et seq.; Brun, Cf P, ‘De l’intemporalité du principe de responsabilité du fait des choses’ RTD civ 2010, 487.; Maria, I., ‘La responsabilité générale du fait des choses à l’épreuve du contentieux judiciaire’ RLDC 2011, no 78, 62.

¹⁵⁶⁵ E. Tricoire, La responsabilité du fait des choses immatérielles, Libre droit: mélanges en l’honneur de Philippe Le Tourneau Dalloz, Dalloz, Paris., str. 985

¹⁵⁶⁶ Cass., 2. civ., 26. lipnja 1953. (tekućina)

¹⁵⁶⁷ Cass., 2. civ., 10. veljače 1967., br. 66 (industrijske pare);

¹⁵⁶⁸ Cass., 2. civ., 11. lipnja 1975., br. 73-12.112 (dim iz sustava grijanja))

¹⁵⁶⁹ Evas, T., op. cit., str. 15., [www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU\(2020\)654178_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/654178/EPRS_STU(2020)654178_EN.pdf) (14. travnja 2023.)

Oštećenik mora dokazati da je stvar aktivno sudjelovala u nanošenju štete, što ne predstavlja nikakve poteškoće kada je došlo do materijalnog dodira između oštećenika i stvari, ali je mnogo teže ako dodira nema. Tužitelj, oštećenik mora dokazati aktivnu ulogu (franc. *fait actif*) stvari, npr., „unutarnji nedostatak, pogrešan položaj ili nenormalno ponašanje“.¹⁵⁷⁰

Tradicionalno je odgovornost za stvari usmjerena prvenstveno na tjelesne stvari. Naime, programska aplikacija UI skup je redaka koda, njezine kognitivne sposobnosti zapravo nisu sadržane u materijalnom hardveru koji mu služi kao potpora, već u linijama programa koji njime upravljaju, a softver postaje aktivan tek kada se ugradi u materijalni stroj koji mu omogućuje da funkcionira u stvarnosti. Tako bi se moglo razlikovati je li šteta uzrokovana npr. robotom u kojem je pohranjen UI softver i koji se kreće u prostoru ili pak umjetnom inteligencijom koja djeluje iz oblaka (npr. UI novinar koji uvrijedi pojedinca), gdje je vlasnik npr. poslužitelja (servera) jedan subjekt, a program je na server pohranio drugi subjekt. Jasno je da pružatelj usluge možda neće niti znati da je na njega pohranjen softver UI, te se neće moći smatrati imateljem u smislu čl. 1242. st. 1. CC-a, već će imatelj biti korisnik usluge pohrane na poslužitelju (serveru).¹⁵⁷¹ Tada će se postaviti pitanje je li UI stvar prema čl. 1242. st. 1. CC-a i ima li korisnik usluge pohrane moć upravljanja UI-jem. Odgovor na ovo pitanje leži prvenstveno u činjenici mogu li se nematerijalni entiteti smatrati stvarima u smislu čl. 1242. CC-a. Ako se vodena para, dim ili tekućine moguće smatrati stvarima, tada nema niti zapreke da se prihvati nova, digitalna, stvarnost koja se temelji na algoritmima, tj. matematičkim zapisima, koji pokreću strojeve i mogu stvarati pokrete u prostoru.¹⁵⁷²

11.2.2 Definicija imatelja

Odgovorna osoba prema sudskom tumačenju odredbe čl. 1242. st. 1. CC-a je imatelj stvari (franc. *le gardien* - osoba koja, u vrijeme štetnog događaja, ima moć korištenja, upravljanja i kontrole stvari (*chose*)).¹⁵⁷³ Presumira se da je imatelj stvari njezin vlasnik, ali to više nije slučaj ako je vlasniku stvar ukradena. To, međutim, ne isključuje mogućnost podnošenja tužbe protiv

¹⁵⁷⁰ Knetsch, J., *Tort Law in France* (Alphen aan den Rijn: Wolters Kluwer, 2021), para 170; Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., *Droit des obligations*, 10. izd., LGDJ Paris, 2018., str. 102-103.

¹⁵⁷¹ Bonnet, A., op. cit., str. 8-10., 20.

¹⁵⁷² Bonnet, A., op. cit., str. 8-10., 20.

¹⁵⁷³ Ch. réun. 2 December 1941, D 1942. 25, (Franck v Connot)

vlasnika na temelju čl. 1240. (ranije 1382.) CC-a ako je omogućio protupravno oduzimanje vozila i nije poduzeo mjere za zaštitu od krađe. Vlasnik se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da u trenutku kada je nastala šteta nije koristio i upravljao stvari.¹⁵⁷⁴ Svaka osoba koja posjeduje stvar, upotrebljava je, vrši kontrolu i nadzor stvari smatra se njezinim imateljem, bez obzira temelji li se njezina vlast raspolaganja stvari na zakonu ili na pukoj činjenici držanja stvari. Npr. primjer, ako je predmet ukraden, kradljivac će se smatrati novim imateljem. Imatelj će odgovarati za svu štetu koja je nastala bez obzira na mentalno stanje uma i bez obzira na dob.¹⁵⁷⁵ Prema francuskoj sudskoj praksi, u slučaju kada vlasnik stvari koja predstavlja opasnost ne prenese na korisnika sredstva za kontrolu stvari te informacije koje pomažu njenom razumijevanju i nadzoru, vlasnik će zadržati status imatelja čak i ako je stvar prenesena drugoj osobi.¹⁵⁷⁶

Da bi se dokazalo pasivnu legitimaciju mora se dokazati da su imatelji stvari imali moć „uporabe, upravljanja i kontrole“ (*usage, direction et contrôle*) nad stvari.¹⁵⁷⁷ Primjena ove vrste odgovornost može biti problematična kad su pitanju autonomni sustavi. Naime, može se tvrditi da se imatelj ne bi trebao smatrati odgovornim za robotski objekt, i to zbog nemogućnosti kontrole, ako se radi o autonomnom robotu.¹⁵⁷⁸ Lucas ističe da je odredba čl. 1242. st. 1. CC-a u potpunosti osmišljena za tjelesne objekte i ne prilagođava se dobro nematerijalnosti.¹⁵⁷⁹ Konceptualno, prvo, „stvar“ iz čl. 1242. st. 1. CC-a je nešto što može biti podložno korištenju, kontroli i usmjeravanju. S ove točke gledišta izvorno pripada materijalnom svijetu. Svrha tog pravila kako se trenutno tumači je nametnuti odgovornost onome tko je u najboljoj poziciji da spriječi štetu kontroliranjem ili fizičkim održavanjem stvari. U nedavnoj presudi u vezi sa sustavom Google Adwords,

¹⁵⁷⁴ Bamdé, A., Garde de la chose – Désignation du gardien, <https://aurelienbamde.com/2016/10/26/la-garde-de-la-chose-designation-du-gardien/> (6. veljače 2022.)

¹⁵⁷⁵ Prema van Dam, op. cit., str. 64.

¹⁵⁷⁶ Prema Cass., civ 2e, 12. listopada 2000, br. 99-10734. - U ovom slučaju, naftna kompanija je skladištila naftu na zemljištu benzinske postaje te je došlo do curenja iz tih spremnika i onečišćenja susjednog zemljišta. Prvom presudom Žalbenog suda priznato je da je naftna kompanija i vlasnik i imatelj rezervoara, ali s druge strane nije utvrđeno da je informaciju o opasnosti postrojenja prenijela naftna kompanija operaterima kako bi sami mogli poduzeti potrebne mjere za sprječavanje oštećenja. Nakon ove presude, Kasacijski sud je ukinuo ovu odluku.

¹⁵⁷⁷ Bell, J., Boyron, S. Whittaker, S. (ur.), Principles on French Law (2. izd., Oxford: Oxford University Press, 2008), str. 387–8; Eva Steiner, French Law: A Comparative Approach (2nd ed.; Oxford: Oxford University Press, 2018), str. 272–3.

¹⁵⁷⁸ Cour de cassation, civile, Chambre civile 1, 19 juin 2013, 12-17.591, Publié au bulletin, www.legifrance.gouv.fr/juri/id/JURITEXT000027596148/ (10. listopada 2022.)

¹⁵⁷⁹ Bonnet, A., La Responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, magistrarski rad, Panthéon-Assas Université - Paris 2, 2015., <https://docassas.u-paris2.fr/nuxeo/site/esupversions/90fcfa29-62e4-4b79-b0b4-d1beacc35e86?inline> (14. siječnja 2022.)

Apelacijski sud u Parizu otklonio je tvrdnju tužitelja da je Google imao nadzor nad ključnom riječi te istakao da „netjelesno dobro kao što je elektronička poruka ne može biti stvar u smislu čl. 1242. st. 1. CC-a.“¹⁵⁸⁰

Budući da osoba prema čl. 1242. CC-a odgovara za stvari koje ima pod svojim nadzorom, doista se postavlja pitanje može li osoba nadzirati i kontrolirati umjetnu inteligenciju, s obzirom na njezina svojstva nepredvidivosti, neprozirnosti i autonomnije.¹⁵⁸¹ Osnovno obilježje UI je autonomija, tj. funkcioniranje bez kontrole čovjeka, jer automatskim učenjem stroj razvija vlastito znanje, zato bi problematično bilo tvrditi i da nadzor nad umjetnom inteligencijom ima proizvođač, odnosno programer, kao i pozadinski operater koji bi npr. mogao pružiti ažuriranja softvera. Zato možemo zaključiti da bi se primjenom predmetne odredbe na štetu prouzročenu putem UI, njezino područje primjene znatno proširilo, ali i prilagodilo današnjoj „digitalnoj“ stvarnosti.

Ponašanje autonomnih sustava temelji se na algoritamskim zapisima i prikupljenim podacima te složenom sustavu umjetnih mreža (dakle na složenom sustavu različitih faktora). Vlasnik robota nema stoga potpunu kontrolu nad UI-om, tj. nematerijalnim skupom instrukcija. Njegova se sposobnost upravljanja svodi na binarnu opciju uključivanja UI sustava. Vlasnik UI sustava možda nije ni svjestan što se događa u računalnom softveru. Zato se postavlja pitanje može li se on nazvati imateljem prema čl. 1242. st. 1. CC-a. S druge strane UI može pokrenuti korisnik interneta sa svog vlastitog računala, u kojem je slučaju on taj koji „kontrolira“ UI, postavlja se pitanje možemo li i njega tretirati kao imatelja stvari.¹⁵⁸² Iako se ova odredba primjenjuje na nežive stvari, možemo povući paralelu s odredbom čl. 1243. CC-a koja se primjenjuje na životinje. Odredba čl. 1243. CC-a primjenjuje se na vlasnika životinje, odnosno osobu koja se njome koristi. Životinje, odnosno njihovo ponašanje isto je tako netransparentno, vlasnik ih čak ne može uključiti/isključiti. Povučemo li ovu analogiju, nema zapreke za primjenu čl. 1242. st. 1. CC-a na autonomne sustave.

¹⁵⁸⁰ A. Lucas, *La responsabilité des choses immatérielles*, méf. Catala. Litec, 2001, str. 817; Bonnet, A., *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, Mémoire, Paris, 2015., str. 16.

¹⁵⁸¹ Guegan, G., *L'élévation des robots à la vie juridique*, Thèse, Toulouse, 2016., str. 80 et seq.

¹⁵⁸² Bonnet, A., *La responsabilité du fait de l'intelligence artificielle*, Mémoire, Paris, 2015., str. 20-21.

Uz tri klasična razloga za izuzeće od ovog režima, a to su viša sila, krivnja oštećenika ili treće osobe, neki autori postavljaju pitanje je li moguće kao četvrti razlog izuzeća uzeti u obzir samu činjenicu da je šteta nastala autonomnim djelovanjem samog UI sustava.¹⁵⁸³ Ako bi takav razlog izuzeća bio prihvaćen, oštećenik bi jasno bio onemogućen u ishođenju naknade, zbog čega bi bilo potrebno razmotriti druge mehanizme, npr. sustav popratnog osiguranja kako bi se oštećeniku omogućilo ishođenje naknade.¹⁵⁸⁴

11.2.3 Dokazivanje uzročnosti

Kod *responsabilité du fait des choses* uzročnost se ne presumira, već na oštećeniku leži teret dokazivanja a) da je stvar sudjelovala u nastanku štete (što ne predstavlja poteškoće kada je došlo do materijalnog dodira između oštećenika i stvari, ali je teže ako dodira nema¹⁵⁸⁵), te b) činjenicu da je stvar bila stvarni uzrok štete (*la cause generatrice du dommage*), oštećenik mora dokazati aktivnu ulogu stvari. Kada je stvar bila u pokretu, presumira se njezina aktivna uloga.¹⁵⁸⁶ U ostalim slučajevima oštećenik je u obvezi dokazati da je stvar bila u nenormalnom položaju ili stanju.¹⁵⁸⁷ Kad je stvar na normalnom mjestu i u normalnom stanju, i ne bi mogla sama od sebe izazvati nesreću tada je stvar imala „čisto pasivnu ulogu” u nanošenju štete, što implicira da je šteta imala drugi uzrok.¹⁵⁸⁸ Imatelj stvari može dokazati da je stvar bila u normalnom položaju ili stanju, on će tada dokazati svoju pasivnu ulogu. Imatelj se može osloboditi odgovornosti i dokazivanjem da je štetu prouzročila neka druga stvar.¹⁵⁸⁹ U nekim se slučajevima uzročnost presumira, npr. u području prometnih nesreća.¹⁵⁹⁰ Putnik koji je ozlijeđen u vlaku ne mora dokazati

¹⁵⁸³ Leemans, T., *La Responsabilité Extracontractuelle de l'Intelligence Artificielle: aperçu d'un système bientôt obsolète*, Faculté de droit et de criminologie, Université catholique de Louvain, 2017., str. 20.

¹⁵⁸⁴ Ibid., str. 20.

¹⁵⁸⁵ Kontakt između stvari i oštećenika nije uvjet za *responsabilité du fait des choses* (čl. 1242. st. 1. CC (ranije čl. 1384. st. 1. CC), v. odluku Cour de cassation, civile, Chambre civile 2, 9 lipnja 2016, 15-17.958, Inédit (u tom se slučaju radilo o utrci biciklista gdje nije došlo do kontakta između bicikla štetnika i oštećenika, već je jedan biciklist ramenom udario drugoga. Kasacijski sud smatrao je da je nezgoda prouzročena putem stvari (bicikla) i da u tom slučaju treba primijeniti pravila *responsabilité du fait des choses*); ovdje možemo povući i paralelu sa odgovornosti za štetu koje su prouzročile životinje (čl. 1243. CC), gdje prema sudskoj praksi kontakt između životinje i oštećenika nije odlučan; dovoljno je da je ponašanje životinje doista uzrok štete. Na primjer, pad osobe koja žuri otjerati krave koje su mu ušle u povrtnjak nalazi uzrok u postupcima životinja (Liège, 9 mars 1987, R.G.D.C., 1988, str; 224 et seq., cit. prema Dubuisson, B., *Développements récents concernant les responsabilités du fait des choses* (choses, animaux, batiments), *Revue générale des assurances et des responsabilités* (br. 12746, 1997), str. 10.

¹⁵⁸⁶ Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., op. cit., str. 110.

¹⁵⁸⁷ Ibid., str. 110.-111.

¹⁵⁸⁸ Ibid., str. 110.-111.

¹⁵⁸⁹ Ibid., str. 110.-111.

¹⁵⁹⁰ Galand-Carval, S., id. (2005), str. 138.,

točan uzrok svoje ozljede. Dovoljno je da dokaže da je do štete došlo tijekom prijevoza, tada je na prijevozniku da dokaže da je ozljeda nastala višom silom, ako želi izbjeći odgovornost.¹⁵⁹¹ S tim u vezi, moguće je reći da se uzročnost između štete i prijevoza presumira.¹⁵⁹²

U kontekstu *responsabilité du fait des choses*, uzročnost se procjenjuje s obzirom na stvar, a ne prema osobi koja je donijela odluku da se stvar pokrene, odnosno u slučaju UI softvera koji upravlja objektom. S obzirom da je radnja umjetne inteligencije u tom slučaju irelevantna, već je potrebno utvrditi odnos između (robotskog) objekta u kojem je pohranjena umjetna inteligencija, tj. kojim upravlja umjetna inteligencija te nastale štete, izazovi koje utvrđivanje uzročnosti u sustavu (dokazane) krivnje ovdje neće doći do izražaja.

11.2.4 Kumulacija pravnih osnova kod podnošenja zahtjeva za naknadu štete

Zaključno, valja naglasiti da u francuskom pravu ne postoji prepreka kumulaciji i kombiniranoj primjeni objektivne i subjektivne odgovornosti. Na primjer, ako oštećenik dokaže da je tuženik, koji je objektivno odgovoran kao imatelj stvari, nanio štetu skrivljeno, može svoj zahtjev temeljiti i na čl. 1241. i 1242 CC-a.¹⁵⁹³ Kumulacija subjektivne i objektivne može doći posebno do izražaja kad pravila o objektivnoj odgovornosti ograničavaju popravak određenih oblika štete, kao npr. kod odgovornosti za neispravan proizvod iz čl. 1245 CC-a (koja su ograničena samo na imovinsku štetu), tada se paralelno mogu koristiti i pravila subjektivne odgovornosti iz čl. 1241. CC-a.

11.3 Objektivna odgovornost u *common law* sustavu

Objektivna odgovornost u *common law* sustavu predviđena je prije svega za neuobičajeno opasne ili krajnje opasne aktivnosti (*abnormally dangerous conditions or ultrahazardous activities*), kao i za divlje životinje.^{1594 1595} Svatko tko je uključen u takvu aktivnost objektivno je

¹⁵⁹¹ Galand-Carval, S., *Strict liability in France*, u Koch, B. A., Koziol, H. (ur.), *Unification of tort Law: Strict liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2005, str. 138.

¹⁵⁹² Galand-Carval, S., id. (2005), str. 138.

¹⁵⁹³ Galand-Caval, S., *Strict liability in France*; u Koch., B.A, Koziol, H. (ur.), *Unifacation of Tort Law: Strict liability*, Kluwer Law International The Hague, London, New York, 2002, str. 140.

¹⁵⁹⁴ Anderson, Jon G. *The Rylands v. Fletcher Doctrine in America: Abnormally Dangerous, Ultrahazardous, or Absolute Nuisance*. *Arizona State Law Journal* (1978): 99.

¹⁵⁹⁵ Primjeri za to uključuju izradu i korištenje eksploziva, skladištenje opasnih kemikalija ili goriva i drugih stvari koje mogu uzrokovati veliku štetu ako se njima pogrešno rukuje.

odgovoran, pod uvjetom da je šteta u okviru izvanrednog rizika. To jest, šteta mora biti predvidljiv rezultat neuobičajeno opasne aktivnosti.¹⁵⁹⁶ Uobičajene opasne aktivnosti koje bi mogle rezultirati objektivnom odgovornošću uključuju skladištenje eksploziva ili zapaljivih tekućina, miniranje, nakupljanje otpadnih voda i ispuštanje otrovnih para. Na primjer, skladištenje eksploziva u velikim količinama stvorit će neobičan i neprihvatljiv rizik usred velikog grada, ali ne i u udaljenom ruralnom području.¹⁵⁹⁷

Englesko pravo još je opreznije kad je u pitanju primjena izvanugovorne objektivne odgovornosti za štetu od njemačkog. Do širenja objektivne odgovornosti dolazi sredinom 19. stoljeća, kada je donesena odluka u predmetu *Doma lordova* u predmetu *Rylands v. Fletcher*, gdje je uslijed puknuća tuženikovog rezervoara ispunjenog vodom, došlo je do poplave u susjednom rudniku ugljena, kojim je upravljao tuženik Fletcher.¹⁵⁹⁸ Tijekom postupka sudac Blackburn naglasio je sljedeće: „Mislimo da je prava vladavina prava da osoba koja za svoje vlastite potrebe unese na svoju zemlju i sakupi i ondje drži sve što bi moglo učiniti zlo ako pobjegne, mora to zadržati na vlastitu opasnost, a ako to ne učini, *prima facie* odgovara za svu štetu koja je prirodna posljedica bijega tih stvari.“¹⁵⁹⁹

Uz sudsku praksu, posebnim zakonima propisana je objektivna odgovornost za različite vrste tehničkih opasnosti, kao što su rad nuklearnih objekata¹⁶⁰⁰ ili rad postrojenja za odlaganje otpada bez dozvole.¹⁶⁰¹ Za razliku od svih drugih europskih zemalja, upravljanje motornim vozilima u Engleskoj još uvijek ne podliježe objektivnoj odgovornosti već je ostalo u domeni subjektivne odgovornosti.¹⁶⁰² Zanimljivo je da se pristup odgovornosti za motorna vozila počeo mijenjati donošenjem Zakona o automatiziranim i električnim vozilima iz 2018. godine

¹⁵⁹⁶ Prema Schaerer, E., Kelley, R., Nicolescu, M., Robots as animals: A framework for liability and responsibility in human-robot interactions. RO-MAN 2009 - The 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication (2009). doi:10.1109/roman.2009.5326244

¹⁵⁹⁷ Janal, R., Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems, u: Ebers, M, Susana, N., Algorithms and Law, Cambridge University Press, 2020., str. 184.

¹⁵⁹⁸ *Rylands v. Fletcher* (1868.) LR 3 HL 330.

¹⁵⁹⁹ Ibid., cit. prema van Dam, C., op. cit., str. 446.

¹⁶⁰⁰ Zakon o nuklearnim postrojenjima (*Nuclear Installations Act*) iz 1965. predviđa objektivnu odgovornost za operativne lokacije s nuklearnom dozvolom za ozljede ili štetu uzrokovanu nuklearnim događajem.

¹⁶⁰¹ Prema Zakonu o zaštiti okoliša (*Environmental protection act*) iz 1990. godine, v. Horton Rogers, W. V., England, ... (ur.), Unification of tort Law; Strict liability, ... op. cit., str. 111.

¹⁶⁰² Ibid, str. 111.

(Automated and Electric Vehicles Act 2018, AEVA), gdje je za štetu prouzročenu autonomnim vozilom propisana objektivna odgovornost osiguratelja, odnosno vlasnika vozila,¹⁶⁰³ dok je odgovornost za konvencionalna vozila ostala nepromijenjena.

Primjer tehnologije za koju je u počecima propisana objektivna odgovornost je zrakoplovstvo. *First Restatement of Torts* Američkog pravnog instituta 1939. (komentar B) navodi da je „avijacija u svojoj sadašnjoj fazi razvoja izuzetno opasna jer je čak i najbolje konstruiran i održavan zrakoplov toliko nesposoban za potpunu kontrolu da letenje stvara rizik da se avion čak i iako je pažljivo konstruiran, održavan i upravljan, može srušiti i ozlijediti osobe, strukture i pokretnine na zemlji iznad koje se leti“.¹⁶⁰⁴ Kao rezultat toga, čak i ako je operater pokazao najveću pažnju, odgovoran je za štetu uzrokovanu samim zrakoplovom ili predmetima koji ispadaju iz njega.¹⁶⁰⁵ Predmetni Restatement ima pristup da ako nova, jedinstvena i relativno neistražena industrija uzrokuje štetu, ta određena industrija podliježe objektivnoj odgovornosti. Međutim, ovaj pristup naišao je na otpor sudova koji nisu bili voljni prihvatiti objektivnu odgovornost.¹⁶⁰⁶ S vremenom je putovanje zrakoplovom postalo sve češće, kako su se industrijski standardi razvijali, razlog za objektivnu odgovornost doveden je u pitanje i na kraju je napušten.¹⁶⁰⁷

Iz ovog pregleda objektivne odgovornosti u angloameričkom pravnom sustavu vidljivo je kako će kod šteta od računalnih programa i autonomnih sustava *de lege lata* u prvom redu doći u obzir pravila o nepažnji (subjektivna odgovornost). Objektivna odgovornost za automatizirana vozila u engleskom pravu temeljit će se na Zakonu iz 2018. godine. Englesko pravo poznaje posebne zakone kojima je priznata objektivna odgovornost npr. u avijaciji i nuklearnim postrojenjima kojima potencijalno može upravljati računalni program, pa i u tom smislu postoji potencijalna primjena objektivne odgovornosti. Objektivna odgovornost doći će u slučaju izvanredno opasnih aktivnosti, kada su u pitanju prekomjerne radijacije izazvane npr. neispravnim računalnim programom.

¹⁶⁰³ Dio 1. Odj. 2 (1) i (2) AEVA

¹⁶⁰⁴ Restatement (First) of the Law, Torts (American Law Institute, 1939), § 520.; Dannemeyer, W., Torts: Liability in Aviation Accident Cases, *Hastings Law Journal*, vol. 3., br. 1 (1951), str. 79-80; Chesterman, S., op. cit., str. 92.

¹⁶⁰⁵ Rosenberg, A., Strict Liability: Imagining a Legal Framework for Autonomous Vehicles, *Tulane journal of technology and intellectual property*, Vol. 20, str. 219.

¹⁶⁰⁶ Rosenberg, Ibid., str. 219.

¹⁶⁰⁷ Chesterman, S., *We, The Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*, Cambridge University press, Cambridge, 2021. str. 92.

11.4 Objektivna odgovornost u hrvatskom pravnom sustavu

Objektivna odgovornost u hrvatskom građanskopravnom sustavu predviđena je prije svega kada se radi o šteti nastaloj od opasnih stvari ili obavljanjem opasnih djelatnosti (Odsjek 4. ZOO), stoga se na inteligentne robote već sada, bez izmjene propisa, potencijalno može primijeniti čl. 1045. st. 3. ZOO-a, u slučaju da su oni izvor povećane opasnosti za okolinu. Prema čl. 1045. st. 3. ZOO za štetu od stvari ili djelatnosti od kojih potječe povećana opasnost štete za okolinu odgovara se bez obzira na krivnju. ZOO ne daje definiciju opasnih stvari i opasnih djelatnosti već njihovo definiranje prepušta sudskoj praksi. Na sudu će u svakoj konkretnoj situaciji biti da procjeni je li određena stvar opasna, odnosno radi li se o opasnoj djelatnosti. Hrvatski ZOO, dakle, sadrži opću odredbu koja omogućuje široku primjenu objektivne odgovornosti koja može obuhvaćati i računalne programe i umjetnu inteligenciju ako je ona sastavni dio tehničkog uređaja, odnosno stroja, koji predstavlja povećanu opasnost za okolinu, odnosno ako se putem njih obavlja opasna djelatnost.

Različite stvari nose sa sobom različit stupanj potencijalne opasnosti. Ukoliko ta opasnost ne prelazi društveno prihvatljive granice, takve stvari ne smatraju se opasnim u smislu pravnih pravila o odgovornosti. Samo one stvari od kojih proizlazi neuobičajeno visok rizik štete spadaju u kategoriju opasnih stvari. Prema Konstantinovićevoj definiciji, opasne su sve pokretne i nepokretne stvari koje svojim položajem, svojstvima i samim postojanjem predstavljaju povećanu opasnost za okolinu.¹⁶⁰⁸ One stvaraju rizik štete koji nije moguće potpuno izbjeći ni pri većoj pažnji pa stoga odgovornost za štetu koja od njih potječe ne ovisi o krivnji.^{1609 1610} I opasne djelatnosti mogu se definirati na sličan način. To su sve one djelatnosti od kojih prijeti neuobičajena opasnost

¹⁶⁰⁸ Konstantinović, Mihajlo, *Obligacije i ugovori*, Skica za zakonik o obligacijama i ugovorima, Beograd 1969, čl. 136.

¹⁶⁰⁹ Perović, S., Stojanović, D., op. cit. (1980.), str. 523.

¹⁶¹⁰ Pojam opasne stvari relativan je pojam jer su neke stvari opasne samimi time što postoje (na primjer životinje, otrov, eksploziv, boca napunjena butan plinom ili soda vodom pod pritiskom), a druge su opet opasne zbog položaja u kojem se nalaze (npr. dimnjak na krovu zgrade, stepenište koje vodi na kat i sl.). Jedna te ista stvar može biti i opasna i bezopasna, u zavisnosti od toga da li se nalazi u stanju kretanja ili mirovanja. Na primjer, motorno vozilo nije opasna stvar kada miruje (pod uvjetom da je propisno parkirano), ono postaje opasno tek onda kada se stavi u pogom jer tada ga čovjek nije u stanju potpuno kontrolirati. - Perović, S., Stojanović, D., op. cit., str. 524.

od štete po ljude i njihovu imovinu. U najvećem broju slučajeva one se obavljaju uz pomoć opasne stvari pa zato postoji shvaćanje da je pojmom opasne stvari obuhvaćena i opasna djelatnost.¹⁶¹¹

Budući da naš ZOO ne daje definiciju opasne stvari, konkretnije određenje tog pojma možemo pronaći u sudskoj praksi pa tako Vrhovni sud RH, (na tragu prethodne definicije) ističe da su opasne stvari one „koje po svojoj namjeni, osobinama, položaju, mjestu i načinu uporabe ili na drugi način čine povećanu opasnost štete za okolinu, pa ih se mora nadgledati i upotrebljavati s povećanom pozornošću.“¹⁶¹² S druge strane Vrhovni sud RH za opasnu djelatnost naglašava sljedeće : “Neka je opasnost opasna djelatnost samo onda kada u njezinom redovitom tijeku, već po samoj njenoj tehničkoj prirodi i načinu obavljanja, može biti ugroženo zdravlje ljudi ili imovine, tako da to ugrožavanje zahtijeva povećanu pažnju osoba koje tu djelatnost obavljaju.”¹⁶¹³ Pod opasnom djelatnošću sudska praksa smatra npr. miniranje u obližnjem kamenolomu „budući da po samoj tehničkoj prirodi i načinu obavljanja te djelatnosti može biti ugrožena imovina, život i zdravlje ljudi“.^{1614 1615}

Dakle, iz sudske prakse je razvidno da stvar može predstavljati povećanu opasnost od izazivanja štete zbog svojih osobina, što je osobito uočljivo na primjeru životinja (bilo pitomih ili divljih) jer je njihovo ponašanje samo djelomično ili čak potpuno nepredvidljivo.¹⁶¹⁶ Stvar, također, može predstavljati povećanu opasnost od prouzrokovanja štete s obzirom na njezine određene karakteristike i nedostatke (primjer neispravnog plinskog sustava u stanu) ili s obzirom na njezin položaj u prostoru (primjer betonskih blokova postavljenih uzdužno i poprečno na cesti).

Odgovornost po objektivnom kriteriju, predviđena je odredbama čl. 1045. st. 3. i 4. ZOO-a. U smislu tih odredbi, za štetu od stvari ili djelatnosti od kojih potječe povećana opasnost štete

¹⁶¹¹ Konstantinović, M., Obligaciono pravo, bilješke s predavanja, Beograd, 1962, str. 134.

¹⁶¹² Vrhovni sud RH, Rev – 190/2007-2 od 27. ožujka 2007.

¹⁶¹³ V. npr. Revr-96/08 od 15. travnja 2008. i Rev-298/88 od 13. listopada 1988.

¹⁶¹⁴ V. presudu Vrhovnog suda Rev-2932/1999-2 od 29. siječnja 2003.

¹⁶¹⁵ Detaljnije o odgovornosti za opasne stvari i opasne djelatnosti v. Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 732-747; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit., str. 1451.-1454., 1570.-1596.; Karanikić Mirić, M., Objektivna odgovornost za štetu, Pravni fakultet u Beogradu, Beograd, 2013.

¹⁶¹⁶ Hrvatsko pravo ne sadrži posebne odredbe o odgovornost za životinje poput njemačkog, francuskog i talijanskog pa se na štetu koje one prouzroče primjenjuju opća pravila o odgovornosti. Prije svega treba navesti da hrvatski sudovi životinje tretiraju kao stvari. Više o analogiji odgovornosti za životinje i odgovornosti za inteligentne sustave v. u poglavlju 12. ovoga rada.

za okolinu odgovara se bez obzira na krivnju. Po ovom kriteriju odgovara se već na temelju objektivne činjenice da je šteta prouzročena (tzv. kriterij uzročnosti – kauzaliteta), tj. već kada postoji uzročna veza između štetne radnje i štete, bez obzira na krivnju, pa ovu odgovornost u praksi nazivamo i objektivnom odgovornošću. Kod odgovornosti po ovom kriteriju štetnik se uopće ne može osloboditi odgovornosti dokazivanjem da nije kriv što se šteta dogodila. Štoviše, krivnja štetnika se kod odgovornosti po ovom kriteriju niti ne presumira. Štetnik se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da opasna stvar ili pak opasna djelatnost nisu bile uzrok štete, odnosno ako dokaže da postoje razlozi za oslobođenje od odgovornosti predviđeni odredbama čl. 1067. ZOO-a (tj. ako dokaže da je šteta prouzročena višom silom, ili ako je šteta nastala isključivo radnjom samog oštećenika ili isključivo radnjom neke treće osobe).¹⁶¹⁷

11.4.1 Presumpcija uzročnosti

Postojanje uzročne veze, kao jedne od pretpostavki odgovornosti, traži se kod svih kriterija odgovornosti za štetu. Opće je pravilo u našem građanskom pravnom sustavu da uzročnu vezu dokazuje oštećenik. No, objektivna (kauzalna) odgovornost za štetu od opasne stvari ili opasne djelatnosti, po tom je pitanju iznimka, jer se u tim slučajevima uzročnost između štetne radnje (tj. ostvarenja rizika od opasne stvari ili opasne djelatnosti) i štete presumira (čl. 1063. ZOO).¹⁶¹⁸ Time se bitno olakšava položaj oštećenika, jer u tom slučaju (kod štete nastale od opasne stvari, odnosno opasne djelatnosti) oštećenik ne mora dokazivati da šteta koju je pretrpio potječe od opasne stvari, odnosno opasne djelatnosti, ako dokaže da su te stvari, odnosno djelatnosti sudjelovale u štetnom događaju, odnosno da se određena opasna stvar ili djelatnost može pouzdano povezati s nastankom štete, a odgovorna osoba se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da u koncentraciji više mogućih uzroka nastanka štete nije sudjelovala opasna stvar ili djelatnost od koje potječe uzrok štete.¹⁶¹⁹ Prema pravnom shvaćanju zauzetom na sjednici Građanskog odjela Vrhovnog suda Republike Hrvatske održanoj 25. siječnja 2021, Su-IV-16/2021-2.: „teret dokazivanja da je opasna stvar sudjelovala u šteti je na tužiteljima. Međutim, budući da se uzročna veza predmnijeva, vlasnik opasne stvari u vezi s kojom je šteta nastala, moći će se u tom slučaju osloboditi odgovornosti, ako dokaže da opasna stvar nije bila uzrok štete.“

¹⁶¹⁷ Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1749

¹⁶¹⁸ Detaljnije o presumpciji uzročnosti kod objektivne odgovornosti v. Karanikić Mirić, M., Objektivna odgovornost za štetu, Pravni fakultet u Beogradu, Beograd, 2013., str. 133-137.; Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1749

¹⁶¹⁹ Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1749-1750.

11.4.2 Opasne stvari

Pod opasnim stvarima sudska praksa je utvrdila: opasne životinje (opasne pasmine pasa), električnu energiju, radne strojeve velikih gabarita (kamioni, viljuškari).¹⁶²⁰ Kad govorimo o životinjama kao opasnim stvarima, potrebno je praviti razliku između domaćih i divljih životinja.¹⁶²¹ Domaće životinje mogu se ocijeniti bilo kao opasne bilo kao neopasne stvari pri čemu se kao kriterij za ocjenu stupnja opasnosti neke životinje za okolinu uzima u obzir njezino uobičajeno normalno ponašanje.¹⁶²² U hrvatskom se pravnom sustavu divlje životinje uvijek smatraju opasnim stvarima, pa se za njih odgovara po pravilima o objektivnoj odgovornosti. Tako se opasnom stvarima smatraju divljač (srna, divlja svinja, zec) koja je iznenada istrčala ili naletjela pred motorno vozilo koje se kreće javnom cestom,¹⁶²³ kao i jastreb u letu koji je naletio u na vozilo u vožnji¹⁶²⁴, zbog čega u tom slučaju sudovi primjenjuju objektivni kriterij i čl. 1063. ZOO, dok se odgovornost za štetu učinjenu od strane životinja koje se ne mogu karakterizirati opasnima primjenjuje subjektivni kriterij.¹⁶²⁵

Analogija autonomnih robota sa životinjama čini se vjerojatnom, budući da je ponašanje životinja nepredvidivo i nije podložno ljudskoj kontroli. Životinje i autonomni roboti djeluju neovisno o svojim ljudskim vlasnicima, i mogu učiti korištenjem metodologije „pokušaja i

¹⁶²⁰ Primjeri sudskih odluka u kojima se razjašnjava što se smatra opasnom stvari uključuju: 1) divljač koja pretrčava javnu cestu na kojoj se odvija promet (ŽS u Rijeci, Gž-1998/2020-4 od 25. svibnja 2023.; ŽS u Varaždinu, Gž-1070/2018-2 od 04. prosinca 2019.); 2) preplašenu kravu velike težine i snage u trku (VS RH, Rev 3249/2018-2 od 15. prosinca 2021.); 3) psa koji je iznenada istrčao iz dvorišta tuženika na cestu pred vozilo (ŽS u Rijeci, Gž-444/2019-2 od 16. svibnja 2019.; psa koji se kreće javnim putem bez kontrole vlasnika (ŽS u Varaždinu, Gž-2997/15-3 od 10. ožujka 2016.); 4) dalekovod koji prenosi električnu energiju (ŽS u Splitu, Gž-3559/2015-2 od 9. veljače 2016.); 5) staklo prozorskog okvira u padu s petog kata zgrade (ŽS u Bjelovaru, Gž-3296/13-2 od 6. veljače 2015); 6) teretno vozilo s natovarenim priključnim vozilom, šlepom, u prometu (ŽS u Varaždinu, br. Gž-3218/11-2 od 13. veljače 2012.); 7) stablo drveta velike krošnje (pa čak i ono koje je redovito održavano) nagnuto iznad hotelskog restorana - opasnu stvar predstavljalo bi staro i dotrajalo stablo, međutim i zdravo stablo može predstavljati opasnu stvar, pa i ono koje je pravilno održavano od strane vlasnika, ako ono svojim položajem i veličinom predstavlja povećanu opasnost za ljude koji obavljaju određene aktivnosti u njegovoj blizini (ŽS u Bjelovaru, Gž-3532/13-2 od 6. ožujka 2014.); 8) oružje (puška) (VS RH, Rev 117/08-2 od 11. veljače 2009.); 9) masnu mrlju na cesti (ŽS u Varaždinu, Gž-5011/12-2 od 5. ožujka 2013.); 10) bocu plina acetilena (VS RH, Rev 357/2016-2 od 9. listopada 2019.); 11) neispravan plinski sustav u stanu (VSRH, Rev 1284/09-4 od 19. svibnja 2010.); 12) bazen pun vode namijenjen za plivačke treninge djece (ŽS u Zagrebu, Gž-4088/2022-3 od 4. travnja 2023).

¹⁶²¹ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 111.

¹⁶²² Ibid, str. 112.

¹⁶²³ V. odluku VSRH, Rev-1816/90 od 5. 12. 1990.; VSRH, Rev-2070/92 od 16. 12. 1992.

¹⁶²⁴ V. odluku VSRH, Rev-1983/93 od 8. 12. 1994.

¹⁶²⁵ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 112.-113.

pogreške“. Iako je robot programirani stroj kod kojega je raspon ponašanja unaprijed postavljen, ponekad se nepredviđena ponašanja mogu dogoditi. U poredbenopravnoj literaturi neki autori npr. Kelley et al.¹⁶²⁶ predlažu da vlasnik robota bude odgovoran po subjektivnom kriteriju uspoređujući robote s bezopasnim životinjama. Stoga bezopasni roboti (poput bezopasnih kućanskih robota) ne bi podlijevali posebnim propisima; nego bi vlasnici odgovarali temeljem subjektivnog kriterija. Nasuprot tome, objektivni kriterij mogao bi se primijeniti kada se zna da je robot opasan ili predstavlja veći rizik za treće osobe (npr. primjer, naoružani sigurnosni roboti).^{1627 1628 1629}

Šteta nastala u vezi s opasnom stvari smatra se da potječe od te stvari, odnosno djelatnosti i za nju odgovara njezin vlasnik, a za štetu od opasne djelatnosti odgovara osoba koja se njome bavi. No, ako je vlasniku oduzeta opasna stvar na protupravan način, za štetu koja od nje potječe ne odgovara on, nego onaj koji mu je oduzeo opasnu stvar, ako vlasnik nije za to odgovoran (čl. 1065. ZOO-a). Čl. 1066. ZOO-a uređuje situaciju kada je vlasnik stvar kojom je počinjena šteta predao trećoj osobi. Tako je definirano da umjesto vlasnika stvari, i isto kao on, odgovara osoba kojoj je vlasnik povjerio stvar da se njome služi¹⁶³⁰ ili osoba koja je inače dužna da je nadgleda a nije kod njega na radu (st. 1. čl. 1066. ZOO), ali će pored nje odgovarati i vlasnik stvari ako je šteta proizašla iz neke skrivene mane ili skrivenog svojstva stvari na koje joj nije skrenuo pozornost. (st. 2. čl. 1066. ZOO) U tom slučaju odgovorna osoba koja je isplatila naknadu oštećeniku ima pravo zahtijevati cijeli njezin iznos od vlasnika (st. 3. čl. 1066. ZOO) Vlasnik opasne stvari koji ju je povjerio osobi koja nije osposobljena ili nije ovlaštena njome rukovati odgovara za štetu koja potječe od te stvari (st. 4. čl. 1066. ZOO).

¹⁶²⁶ Schaerer, E., Kelley, R., Nicolescu, M., Robots as Animals: A Framework for Liability and Responsibility in Human-Robot Interactions, 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication 2009, <https://ssrn.com/abstract=2271466> (12. travnja 2023.)

¹⁶²⁷ Tjong Tjin Tai, E., Liability for (Semi)Autonomous Systems: Robots and Algorithms, u: Mak, V., Tjong Tjin Tai, E., Berlee, A (ur.), Research Handbook on Data Science and Law, Edward Elgar, 2018, str. 62.

¹⁶²⁸ Talijanski Codice civile u čl. 2052., npr., predviđa objektivnu odgovornost i za kućne ljubimce i za divlje životinje. To znači da su u talijanskom pravnom sustavu vlasnici kućnih ljubimaca objektivno odgovorni za ozljeđivanje trećih osoba bez obzira na to je li vlasnik svjestan bilo kakve posebne opasnosti koju predstavlja njegova životinja.

¹⁶²⁹ O odgovornosti za opasne stvari i opasne djelatnosti v. i u dijelu 7.3. ovoga rada

¹⁶³⁰ U tom smislu v. i presudu Vrhovnog suda RH posl. br. Rev 619/06-2 od 26. srpnja 2006. godine „vlasnik opasne stvari ne odgovara za štetu nastalu od opasne stvari ako je stvar povjerio drugoj osobi da se njome služi, kako je to propisano odredbom čl. 176. st. 1. ZOO. Naime, po navedenoj odredbi čl. 1066. st. 1. ZOO umjesto tužene kao vlasnice opasne stvari, u istom opsegu kao i ona-tuženica odgovara osoba kojoj je vlasnica, tj. tuženica povjerila stvar da se njome služi“.

Kad je riječ o umjetnoj inteligenciji, odnosno računalnom softveru, postavlja se pitanje tko je njezin vlasnik. Prema odredbi čl. 5. st. 1. Zakona o vlasništvu i drugim stvarnim pravima¹⁶³¹, objekt prava vlasništva je pojedinačno određena stvar, stoga se postavlja pitanje može li se računalni softver (tj. računalni algoritmi), tj. umjetna inteligencija definirati kao stvar. ZVDSP u čl. 2. st. 2. definira stvari kao tjelesne dijelove prirode, različite od ljudi, koji služe ljudima za uporabu. Prema odredbi čl. 5. st. 2. ZVDSP „Tko ima pravo vlasništva ili koje od drugih stvarnih prava na nekoj stvari, ima ga time i na svim njezinim pripadnostima, ako zakonom nije drukčije određeno, a st. 3. određuje da je „pripadnost stvari svaki njezin dio, sve što se s njom razmjerno trajno spoji (prirast) i svaki njezin plod, sve dok se od nje ne odvoji. Pripadnost stvari je i sve ono što je njezin pripadak (pertinencija).“ Računalni softver, tj. digitalni zapis uvijek je pohranjen na određenom mediju, hard disku, CD-u, DVD-u, USB- sticku tj. uvijek je dio materijalne stvari, zato će vlasnik medija, tj. određenog hardvera biti vlasnik i digitalnog zapisa pohranjenog na tom mediju. Softver da bi uopće ispunjavao svoju tehničku i ekonomsku funkciju mora biti pohranjen na mediju, i samo zajedno sa njime čini funkcionalnu cjelinu. Dakle, vlasnik medija na kojem je pohranjen UI softver, već će po trenutnom pravnom uređenju objektivno odgovarati za štete koje prouzroče UI sustavi koje se mogu klasificirati kao opasne stvari, npr. softver koji upravlja nuklearnim reaktorom, softver koji pokreće vozila, medicinske uređaje, softver koji se koristi u radu kontrole zračne plovidbe, i sl.¹⁶³²

Oslobođenje vlasnika opasne stvari od odgovornosti uređeno je odredbama čl. 1067. ZOO-a. Vlasnik se oslobađa odgovornosti ako dokaže da a) šteta potječe od nekog nepredvidivog uzroka koji se nalazio izvan stvari, a koji se nije mogao spriječiti, izbjeći ili otkloniti (čl. 1067. st. 1. ZOO-a), ili b) ako dokaže da je šteta nastala isključivo radnjom oštećenika ili treće osobe, koju on nije mogao predvidjeti i čije posljedice nije mogao ni izbjeći, ni otkloniti (čl. 1067. st. 2. ZOO-a). Vlasnik se oslobađa odgovornosti djelomično ako je oštećenik djelomično pridonio nastanku štete.¹⁶³³ Ako je nastanku štete djelomično pridonijela treća osoba, ona odgovara oštećeniku solidarno s vlasnikom stvari, a dužna je snositi naknadu razmjerno težini svoje krivnje.¹⁶³⁴

¹⁶³¹ Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (Narodne novine 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 81/15, 94/17; u daljnjem tekstu: ZVDSP).

¹⁶³² O netjelesnoj naravi softvera, ako ga se promatra odvojeno od hardvera na kojem je instaliran, v. detaljnije u dijelu 9.1.1. ovoga rada

¹⁶³³ Čl. 1067. st. 3. ZOO-a

¹⁶³⁴ Čl. 1067. st. 4. ZOO-a

Ovdje se postavlja pitanje trebaju li autonomne odluke stroja biti razlog za oslobođenje od odgovornosti. Uzmimo primjer autonomnog vozila koje prekrši prometne propise (npr. prolazak kroz crveno svjetlo) i posljedično uzrokuje štetu. Vlasnik može pokušati tvrditi da je do kršenja prometnih propisa došlo zbog više sile, implicirajući da vlasnik nije mogao predvidjeti ili izbjeći ponašanje vozila. Pod višom silom ZOO podrazumijeva „nepredvidivi uzrok koji se nalazio izvan stvari, a koji se nije mogao spriječiti, izbjeći ili otkloniti“.¹⁶³⁵ No autonomija i autonomne odluke događaju se u samom proizvodu čiji je UI sastavni dio, čak i kada se podaci i softver preuzimaju na daljinu, oni preuzimanjem postaju sastavni dio proizvoda bez kojih on ne bi mogao funkcionirati niti donositi odluke, pa stoga takve odluke i takve događaje unutar sustava UI, prema mišljenju autora ovoga rada, ne možemo označiti kao vanjske događaje. Kad je riječ o nepredvidivosti, kao temeljnoj pretpostavci koja se mora ostvariti da bi se radilo o višoj sili (čl. 1067. st. 1. ZOO), treba navesti da je za UI sustave poznato da mogu reagirati na nepredvidiv način, upravo zbog te činjenice, operater je dužan poduzeti sve radnje kako bi osigurao što sigurniji rad sustava UI, kod npr. autonomnog vozila to podrazumijeva sigurnosnog vozača ili drugog sigurnosnog operatera (koji se potencijalno ne mora nalaziti unutar vozila) koji je dužan pratiti prometnu situaciju i reagirati u kritičnim trenucima, te isključiti vozilo iz prometa. Dakle, kod sustava UI nije nepredvidivo da oni donose odluke samostalno i da mogu reagirati nepredvidivo, stoga po ocjeni autora ovoga rada niti uvjet nepredvidivosti događaja, kao pretpostavke za višu silu, kod sustava UI ne bi bio ispunjen. Naime, slično je kao i kad automobilu na nizbrdici popusti ručna kočnica, odluku isto nije donio čovjek, ali ne možemo reći da se radi o vanjskom događaju, niti da je takav događaj bio nepredvidiv, stoga takav događaj neće vlasnika vozila osloboditi odgovornosti.

Ovdje se postavlja pitanje može li se autonomno i nepredvidivo ponašanje umjetne inteligencije smatrati radnjom treće osobe, koja oslobađa vlasnika odgovornosti za opasnu stvar, odnosno može li se ta radnja pripisati proizvođaču. Da bi bila razlog za isključenje odgovornosti, radnja treće osobe, mora biti: 1) isključiva, 2) nepredvidiva, 3) takva da se posljedice radnje treće

¹⁶³⁵ O višoj sili kao razlogu za oslobođenje od odgovornosti v. čl. 1067. st. 1. ZOO; Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, Zagreb, 2014, str. 602.; Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo, Posebni dio II, Izvanugovorni odnosi, Novi informator, Zagreb, 2015, str. 131.-133; Gorenc, V. et al., op. cit., str. 1761. et seq.

osobe nisu mogle izbjeći odnosno otkloniti.¹⁶³⁶ Naime, budući da proizvođač umjetne inteligencije neće imati utjecaj na njezin kasniji razvoj, jer će se umjetna inteligencija u jednom trenutku osamostaliti, to se autonomne radnje UI sustava nije moguće pripisati proizvođačima kao trećim osobama. Isto tako, možemo se zapitati i treba li autonomno ponašanje UI sustava predvidjeti kao četvrti razlog oslobođenja od objektivne odgovornosti. U tom slučaju moglo bi se dogoditi da oštećenici u mnogim slučajevima teških ozljeda ne bi mogli ishoditi naknadu za štetu, te u tom slučaju pravila o odgovornosti ne bi ispunila svoju temeljnu, kompenzacijsku ulogu.

Jedan dio autora u poredbenopravnoj literaturi, npr. Wagner predlaže da se razmotri i tzv. čista objektivna odgovornost proizvođača.¹⁶³⁷ Dakle, kad su u pitanju inteligentni sustavi da proizvođač ne odgovara prema pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod, koja ima brojna ograničenja (u pogledu vrste šteta, egzoneracijskih razloga, prekluzivnih rokova za ostvarenje prava, minimalne iznose i sl.), već prema čistoj objektivnoj odgovornosti, tj. odgovornosti za sve vrste šteta, bez širokog spektra egzoneracijskih razloga koji su predviđeni kod odgovornosti proizvođača za neispravan proizvod.¹⁶³⁸ S obzirom da upravo proizvođači definiraju temeljne značajke inteligentnih proizvoda, no ne mogu utjecati na daljnje modele učenja, i s obzirom na osamostaljenje takvih sustava, a s druge strane budući da vlasnik, odnosno operater (korisnik) UI sustava ipak odlučuje u kojim će okolnostima koristiti takav sustav, taj Wagnerov prijedlog autor ovoga rada ne smatra odgovarajućim rješenjem jer bi to moglo postaviti suviše tegobno za proizvođača, a moglo bi utjecati i na to da operater postupi s UI sustavom s manjim stupnjem opreza kod njegova korištenja te odabira vremena i mjesta rada takvog sustava.

Postoje različite vrste robota i računalnih sustava, softver je sastavni dio motornih vozila, kirurških robota i sl. za takve opasne stvari i opasne djelatnost nije sporno da će i u hrvatskom pravnom sustavu doći u obzir primjena pravila o objektivnoj odgovornosti. No, postavlja se pitanje je li pravila o objektivnoj odgovornosti potrebno primijeniti i na srednje i nisko rizične sustave, kao odgovor na rizik autonomije. Na takve sustave ukoliko se ne radi o opasnim djelatnostima i opasim stvarima prema sadašnjem hrvatskom pravnom uređenju u neće doći u obzir primjena

¹⁶³⁶ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 137.

¹⁶³⁷ Wagner, G., Verantwortlichkeit im Zeichen digitaler Techniken (Versicherungsrecht (VersR) 2020, str. 717.-741.

¹⁶³⁸ Ibid., str. 717.-741.

objektivne odgovornosti. Međutim hrvatski poredak poznaje objektivnu odgovornost i za roditelje za svoju djecu ili poslodavca za svoje radnike. Ovaj sustav automatski se ne bi mogao primijeniti na autonomne sustave, prije svega zato što oni nemaju pravni subjektivitet, no valjalo bi razmisliti o novim pravilima po uzoru na ova jer autonomni sustavi danas djeluju neovisno, autonomno, upravo ta autonomnija mogla bi stvoriti problem u pripisivanju odgovornosti. Stoga će se u dijelu 13. ovoga rada razmotriti može li objektivna odgovornost u obliku kojem je propisana za djecu ili zaposlenike biti odgovor na rizike autonomije, nepredvidivosti i neprozirnosti. U tom pravcu bilo bi potrebno donijeti nove izmjene zakonskih odredbi, naravno uzimajući u obzir i pravila o UI koja će vrlo vjerojatno biti donesena i na razini EU. Sve ovo pokazuje nužnost reguliranja umjetne inteligencije, nesporno je da je ona budućnost, a ne samo modni krik, i stoga ju se ne bi trebalo ignorirati.

11.5 Visokorizični sustavi prema Aktu o umjetnoj inteligenciji i odgovornost za visokorizične sustave UI prema Prijedlogu Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju i prijedlogu Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije

Aktom o umjetnoj inteligenciji utvrđuju se: „(a) usklađena pravila za stavljanje na tržište, stavljanje u uporabu i korištenje sustava umjetne inteligencije („UI sustavi”) u Uniji; (a) zabranjene određene prakse u području umjetne inteligencije; (b) posebni zahtjevi za visokorizične UI sustave i obveze za operatere takvih sustava; (c) usklađena pravila o transparentnosti za UI sustave namijenjene interakciji s pojedincima, sustave za prepoznavanje emocija i sustave za biometrijsku kategorizaciju te UI sustave za generiranje slikovnog sadržaja, audiosadržaja i videosadržaja te manipuliranje njime; (d) pravila o praćenju i nadzoru tržišta“.¹⁶³⁹

Posebna pravila u Aktu o umjetnoj inteligenciji određena su za visokorizične sustave. Prema čl. 6. st. 1. „UI sustav smatra se visokorizičnim ako su ispunjena oba sljedeća uvjeta, bez obzira na to stavlja li se UI sustav na tržište ili u uporabu neovisno o proizvodima iz točaka (a) i (b): (a) UI sustav namijenjen je za uporabu kao sigurnosni sastavni dio proizvoda ili je sam po sebi proizvod koji je obuhvaćen zakonodavstvom Unije o usklađivanju iz Priloga II.; (b) za proizvod

¹⁶³⁹ V. čl. 1. toč. (a) do (d). Akta o umjetnoj inteligenciji

kojeg je UI sustav sigurnosni sastavni dio ili UI sustav koji je sam po sebi proizvod zahtijeva ocjenjivanje sukladnosti koje provodi treća strana radi stavljanja na tržište ili stavljanja u uporabu tog proizvoda na temelju zakonodavstva Unije o usklađivanju iz Priloga II. Prema čl. 6. st. 2. „Među visokorizične sustave, uz one iz stavke 1., ubrajaju se i UI sustavi iz Priloga III.“

Prema Dodatku III. Prijedloga Akta o umjetnoj inteligenciji visokorizični UI sustavi u skladu s čl. 6. st. 2. Prijedloga Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije COM/2021/206 final, obuhvaćaju UI sustave u bilo kojem od sljedećih područja: 1. biometrijska identifikacija i kategorizacija pojedinaca¹⁶⁴⁰; 2. upravljanje kritičnom infrastrukturom i njezin rad¹⁶⁴¹; 3. obrazovanje i strukovno osposobljavanje; 4. zapošljavanje, upravljanje radnicima i pristup samozapošljavanju; 5. pristup i korištenje osnovnih privatnih usluga te javnih usluga i socijalnih naknada¹⁶⁴²; 6. kazneni progon (a) UI sustavi namijenjeni tijelima kaznenog progona za individualne procjene rizičnosti pojedinaca za počinjenje ili ponovno počinjenje kaznenog djela ili kako bi se procijenio rizik za potencijalne žrtve kaznenih djela; (b) UI sustavi namijenjeni tijelima kaznenog progona kao poligrafi i slični instrumenti ili za otkrivanje emocionalnog stanja pojedinca i td.); 7. upravljanje migracijama, azilom i nadzorom državne granice; 8. pravosuđe i demokratski procesi (detaljnije v. Dodatak III Akta o umjetnoj inteligenciji).

¹⁶⁴⁰ „Tehničke netočnosti UI sustava namijenjenih daljinskoj biometrijskoj identifikaciji pojedinaca mogu izazvati pristrane rezultate i imati diskriminacijske učinke. To je posebno relevantno kad je riječ o dobi, etničkom podrijetlu, spolu ili invaliditetu“(toč. 33. preambule uvida Akta o umjetnoj inteligenciji)

¹⁶⁴¹ „Kad je riječ o upravljanju kritičnom infrastrukturom i njezinom radu, primjereno je klasificirati kao visokorizične one UI sustave koji su namijenjeni uporabi kao sigurnosni sastavni dijelovi u cestovnom prometu i upravljanju njime te opskrbiti vodom, plinom, grijanjem i električnom energijom jer bi njihov kvar ili neispravnost mogli ugroziti život i zdravlje osoba u velikim razmjerima te znatno poremetiti uobičajeno odvijanje društvenih i gospodarskih aktivnosti“(toč. 34. preambule uvida Akta o umjetnoj inteligenciji)

¹⁶⁴² „Još jedno područje u kojem UI sustavima treba posvetiti posebnu pozornost korištenju i dostupnosti određenih privatnih i javnih usluga te pogodnostima potrebnim za potpuno sudjelovanje u društvu ili poboljšanje životnog standarda osoba. Točnije, UI sustave koji se upotrebljavaju za ocjenu kreditnog rejtinga ili kreditne sposobnosti pojedinaca jer određuju pristup tih osoba financijskim sredstvima ili osnovnim uslugama kao što su stanovanje, električna energija i telekomunikacijske usluge, UI sustavi koji se upotrebljavaju u tu svrhu mogu izazvati diskriminaciju osobe ili skupine te nastaviti povijesne uzorke diskriminacije, primjerice na temelju rasnog ili etničkog podrijetla, invaliditeta, dobi, vanjske orijentacije ili mogu stvoriti nove oblike diskriminacije (v. toč. 37. preambule uvida Akta o umjetnoj inteligenciji)

Visokorizični sustavi umjetne inteligencije trebali bi se staviti na tržište Unije ili koristiti samo ako zadovoljavaju određene obvezne zahtjeve. Ovi zahtjevi osiguravaju da visokorizični sustavi umjetne inteligencije dostupni u Uniji, ili čiji se rezultati koriste u Uniji, ne predstavljaju neprihvatljiv rizik za važne javne interese Unije koji su priznati i zaštićeni pravom Unije.¹⁶⁴³ Međunarodno identificirani visokorizični sustavi trebali bi biti ograničeni samo na one koji imaju značajan štetan učinak na zdravlje, sigurnost i temeljna prava osoba u Uniji, čime bi se minimaliziralo potencijalno ograničenje trgovine.¹⁶⁴⁴

Aktom o umjetnoj inteligenciji određuju se pravila koja moraju ispunjavati visokorizični UI sustavi (čl. 8.), sustav upravljanja rizicima (čl. 9.), upravljanje podacima koje visokorizični UI sustavi koriste kod tehnika s modelom učenja pomoću podataka (čl. 10.), transparentnost i informiranje korisnika (čl. 13.), ljudski nadzor tijekom uporabe (čl. 14.)¹⁶⁴⁵, točnost, otpornost i kibersigurnost (čl. 15.), sustav upravljanja kvalitetom (čl. 17.) te korektivne mjere (čl. 21.). Isto tako utvrđuju se obveze dobavljača (čl. 16.), proizvođača (čl. 24.), uvoznika (čl. 26), distributera (čl. 27.) u vezi sa stavljanjem sigurnih proizvoda na tržište, vođenju tehničke dokumentacije (čl. 18.), sustava bilježenja (čl. 20), te obavješćivanja javnopravnih tijela ako visoki rizik predstavlja rizik za korisnike i treće osobe (čl. 22.).

¹⁶⁴³ V. toč. 27. preambule uvoda Akta o umjetnoj inteligenciji

¹⁶⁴⁴ V. toč. 27. Id.

¹⁶⁴⁵ Prema čl. 14. Akta o umjetnoj inteligenciji „1. Visokorizični UI sustavi projektiraju se i razvijaju, među ostalim ugrađujući odgovarajuće alate u korisničko sučelje, tako da ih pojedinci mogu djelotvorno nadzirati tijekom uporabe. 2. Cilj je ljudskog nadzora sprječavanje ili minimiziranje rizika za zdravlje, sigurnost ili temeljna prava koja se mogu pojaviti tijekom korištenja visokorizičnog UI sustava u skladu s namjenom ili u uvjetima razumno predvidljive krive uporabe, osobito ako su takvi rizici prisutni unatoč primjeni drugih zahtjeva iz ovog poglavlja. 3. Ljudski nadzor osigurava se svim ili bilo kojim sljedećim mjerama: (a) mjera koju dobavljač utvrđuje i ugrađuje, ako je tehnički izvješće, u visokorizični UI sustav prije stavljanja na tržište ili stavljanja u uporabu; (b) Mjerom koju dobavljač utvrđuje prije stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu visokorizičnog UI sustava a koje su primjerene da ih provodi korisnik. 4. Mjere iz stavke 3. omogućuju pojedincima kojima je povjeren ljudski nadzor da, ovisno o okolnostima: (a) posve razumiju mogućnosti i ograničenja visokorizičnog UI sustava te da pravilno prate njegov rad kako bi se znakovi nepravilnosti, disfunkcije i neočekivanih rezultata mogli što prije otkriti i ispraviti; (b) budu svjesni mogućih tendencija nevoljnog ili pretjeranog oslanjanja na izlazne rezultate visokorizičnog UI sustava („automatizacijska pristranost”), osobito visokorizičnih UI sustava koji se koriste za davanje informacija ili preporuke na temelju kojih odluke donose pojedinci; (c) točno protumače izlazni rezultat visokorizičnog UI sustava, uzimajući u obzir karakteristike sustava te dostupne alate i metode za tumačenje; (d) u bilo kojoj situaciji odustanu od korištenja visokorizičnog UI sustava ili drukčije zanemare, zaobiđu ili ponište izlazni rezultat visokorizičnog UI sustava; (e) interveniraju u rad visokorizičnog UI sustava ili ga prekinu pritiskom na gumb za zaustavljanje ili sličnim postupkom. 5. Za visokorizične UI sustave iz točke 1. pottočke (a) Prilog III. mjerama iz stavke 3. mora se osigurati da korisnik ne poduzme nikakvu radnju niti donese kakvu odluku na temelju identifikacije koja je rezultat sustava ako nije provjerila i potvrdila barem dva pojedinca.“

S druge strane, Prijedlogom Direktive o odgovornosti za UI utvrđuju se „zajednička pravila: (a) o otkrivanju dokaza o visokorizičnim UI sustavima kako bi se tužitelju omogućilo da potkrijepi svoj izvanugovorni građanskopravni zahtjev za naknadu štete na temelju krivnje; (b) o teretu dokazivanja u slučaju izvanugovornih građanskopravnih zahtjeva za naknadu štete na temelju krivnje koji se podnose nacionalnim sudovima za naknadu štete uzrokovane sustavom umjetne inteligencije“ (čl. 1. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju). „Ova se Direktiva primjenjuje na izvanugovorne građanskopravne zahtjeve za naknadu štete na temelju krivnje ako je šteta koju je proizveo UI“ (čl. 1. st. 2. prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju). Prema čl. 2. st. 2. Prijedloga navedene Direktive „visokorizični UI sustav” znači UI sustav iz čl. 6. Akta o umjetnoj inteligenciji. Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju ostavlja određeni prostor za procjenu i tumačenje pravnim porecima država članica. Direktiva bi postavila pravila EU-a za presumpciju uzročnosti, ali ne bi uskladila pravila o tome koja strana ima teret dokazivanja ili koji stupanj sigurnosti je potreban u pogledu standarda dokazivanja. To ostaje u nadležnosti države članice unutar nacionalnih zakona.¹⁶⁴⁶ Nadalje, predložena direktiva slijedi pristup minimalnog usklađivanja. To bi omogućilo podnositeljima zahtjeva da se pozovu na povoljnija pravila prema nacionalnom pravu (npr. obrnuti teret dokazivanja prema nacionalnim režimima koji se temelje na krivnji ili nacionalnoj odgovornosti bez krivnje), na primjer u slučajevima štete uzrokovane sustavima umjetne inteligencije.¹⁶⁴⁷

U čl. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju predviđena su posebna pravila za otkrivanje dokaza i oborivu presumpciju nepoštovanja obveza. Prema čl. 3. st. 1. Prijedloga Direktive „Države članice osiguravaju da su nacionalni sudovi ovlašteni da od dobavljača (...) ili korisnika zatraže otkrivanje dokaza kojima raspolažu o određenom visokorizičnom UI sustavu za koji se sumnja da je prouzročio štetu na zahtjev tužitelja ili potencijalnog tužitelja koji je prethodno od njih zatražio da otkriju relevantne dokaze, ali je njegov zahtjev odbijen. U prilog tom zahtjevu potencijalni tužitelj mora iznijeti činjenice i dokaze dostatne za dokazivanje utemeljenosti zahtjeva za naknadu štete.“ Prema čl. 3. st. 2. predmetnog Prijedloga Direktive „U kontekstu zahtjeva za naknadu štete nacionalni sud jednoj od osoba

¹⁶⁴⁶ Toč. 13. preambule Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju

¹⁶⁴⁷ Toč. 14. preambule Id.

navedenih u st. 1. nalaže otkrivanje dokaza samo ako je tužitelj poduzeo sve razmjerne korake da prikupi relevantne dokaze od tuženika.“ Otkrivanje i čuvanje dokaza određuju se prema načelu razmjernosti, tj. prema tome što je nužno i razmjerno kako bi se potkrijepio zahtjev ili mogući zahtjev za naknadu štete, „pri utvrđivanju je li nalog za otkrivanje ili čuvanje dokaza razmjeran, nacionalni sudovi uzimaju u obzir legitimne interese svih strana, uključujući relevantne treće strane, osobito u vezi sa zaštitom poslovnih tajni u smislu čl. 2. st. 1. Direktive (EU) 2016/943 i povjerljivih informacija, kao što su informacije koje se odnose na javnu i nacionalnu sigurnost“ (čl. 3. st. 4. prva i druga rečenica). „Ako je naloženo otkrivanje poslovne tajne ili navodne poslovne tajne koju je sud utvrdio kao povjerljivu u smislu čl. 9. st. 1. Direktive (EU) 2016/943, države članice osiguravaju da su nacionalni sudovi ovlašteni na propisno obrazložen zahtjev stranke ili na vlastitu inicijativu poduzeti posebne mjere potrebne za očuvanje povjerljivosti ako se ti dokazi upotrebljavaju ili se na njih upućuje u sudskom postupku.“ (čl. 3. st. 4. treća rečenica). Tuženik ima pravo na obaranje te pretpostavke (čl. 3. st. 5. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju).

U čl. 4. Prijedloga Direktive predviđaju se pravila za uspostavljanje oborive presumpcije postojanja uzročno-posljedične veze u slučaju krivnje. Prema čl. 4. st. 1. „U skladu sa zahtjevima iz ovog čl., nacionalni sudovi za potrebe primjene pravila o odgovornosti na zahtjev za naknadu štete presumiraju postojanje uzročno-posljedične veze između krivnje tuženika i izlaznog rezultata ili nedostatka rezultata UI sustava, ako su ispunjeni svi sljedeći uvjeti: (a) tužitelj je dokazao ili je sud u skladu s čl. 3. st. 5. presumirao krivnju tuženika ili osobe za čije je ponašanje tuženik odgovoran, a na temelju nepoštovanja obveze dužne pažnje utvrđene u pravu Unije ili nacionalnom pravu koji su izravno namijenjeni zaštiti od nastale štete; (b) na temelju okolnosti slučaja može se smatrati razumno vjerojatnim da je krivnja utjecala na izlazne rezultate UI sustava ili na njihov nedostatak; (c) tužitelj je dokazao da su izlazni rezultati ili nedostatak rezultata UI sustava prouzročili štetu.“ Prema čl. 4. st. 4. „U slučaju zahtjeva za naknadu štete koji se odnosi na visokorizični UI sustav nacionalni sud ne primjenjuje presumpciju iz st. 1. istog čl. ako tuženik dokaže da su tužitelju razumno dostupni dostatni dokazi i stručnost za dokazivanje uzročno-posljedične veze iz st. 1.“ Prema čl. 4. st. 5. „U slučaju zahtjeva za naknadu štete koji se odnosi na UI sustav koji nije visokorizičan, pretpostavka iz st. 1. primjenjuje se samo ako nacionalni sud smatra da je tužitelju pretjerano teško dokazati uzročno-posljedičnu vezu iz st. 1.“

Ovakav sustav pravila o otkrivanju dokaza i presumpciji uzročne veze već *prima facie* čini se vrlo složen, prije svega otkrivanje dokaza temelji se na načelu razmjernosti, tj. prema tome što je nužno i razmjerno kako bi se potkrijepio zahtjev ili mogući zahtjev za naknadu štete, isto tako postavlja se pitanje što znači formulacija da su tužitelji razumno dosutpni dokazi i stručnost za dokazivanje uzročne veze (čl. 4. st. 4.), te što znači formulacija iz čl. 4. st. 5. Prijedloga navedene Direktive da je tužitelju pretjerano teško dokazati uzročnu vezu. Dakle, ovakav složen sustav, iako mu je cilj uravnotežiti interese tužitelja i tuženika, zapravo može samo dokazivanje i postupak učiniti još složenijim i otežanim, stoga će se tužiteljima biti jednostavnije pozvati na povoljnija pravila prema nacionalnom pravu, kada ona postoje (npr. obrnuti teret dokazivanja ili pravila o objektivnoj odgovornosti).

Isto tako, Europski je parlament 20. listopada 2020. donio Rezoluciju s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju¹⁶⁴⁸ koja uključuje cjeloviti „Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije“. Prijedlog Uredbe temelji se na dvostrukom sustavu, jedan se odnosi na „visokorizične UI sustave“, a drugi na ostale (tj. na manje rizične i nerizične UI-sustave)¹⁶⁴⁹. Definicija visokorizičnih UI-sustava, odnosi se na autonomni UI-sustav sa „značajnim potencijalom da prouzroči ozljedu ili štetu jednoj ili više osoba na način koji je slučajan i nadilazi ono što se razumno može očekivati“.¹⁶⁵⁰ Svi visokorizični sustavi umjetne inteligencije i svi ključni sektori u kojima se upotrebljavaju bit će navedeni u Prilogu Uredbi koji će ažurirati Komisija. Prema čl. 4. Prijedloga Uredbe, operater „visokorizičnog“ UI-sustava“ je objektivno odgovoran za bilo kakvu štetu, tj. štetu prouzročenu fizičkom ili virtualnom aktivnošću, uređajem ili procesom koji pokreće taj UI sustav.¹⁶⁵¹ To znači da se operater neće moći osloboditi od odgovornosti tvrdeći da je postupao s dužnom pažnjom ili da je šteta ili šteta uzrokovana autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom kojim upravlja njegov sustav umjetne

¹⁶⁴⁸ Rezolucija Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), SL C 404/107 od 6.10.2021.

¹⁶⁴⁹ O subjektivnoj odgovornosti operatera za srednje rizične i niskorizične sustave UI v. u dijelu 10.6.2. ovoga rada.

¹⁶⁵⁰ Čl. 3. toč. (c) Prijedloga Uredbe o UI

¹⁶⁵¹ U točki 19. Rezolucije od 20. listopada 2020. navodi se da bi, u skladu sa sustavima objektivne odgovornosti država članica, predložena Uredba trebala obuhvatiti povrede važnih zakonom zaštićenih prava na život, zdravlje, tjelesni integritet i imovinu, te bi trebala odrediti iznose i opseg odštete, kao i rok zastare“

inteligencije. Jedini razlog za oslobođenje operatera od odgovornosti je viša sila.¹⁶⁵² Ova pravila imala bi prednost pred nacionalnim sustavima odgovornosti u slučaju proturječne klasifikacije objektivne odgovornosti sustava umjetne inteligencije.¹⁶⁵³

Navedenim se Prijedlogom uređuje odgovornost operatera za štetu prouzročenu putem UI sustava. Dok proizvođači definiraju dizajn proizvoda i osiguravaju sučelja između proizvoda i njegovog operatera, operater odlučuje u kojim okolnostima se sustav koristi i može ga nadzirati u stvarnim situacijama. Operater može ostvariti određenu razinu kontrole nad rizikom koji predstavlja predmet. Obavljanje kontrole pri tome treba značiti bilo koju radnju operatera koja utječe na način rada od početka do kraja određivanjem ulaza, izlaza ili rezultata, ili može promijeniti specifične funkcije ili procese unutar UI-sustava. U okolnostima u kojima je pozadinski operater također proizvođač UI-sustava, Direktiva 85/374/EEC će imati prednost pred Uredbom.¹⁶⁵⁴

Odgovornost operatera ne isključuje primjenu Direktive 85/374/EEC¹⁶⁵⁵. U slučaju sudara autonomnog vozila, na primjer, odgovornost bi se teoretski mogla pratiti do proizvođača, pozadinskog operatera, vlasnika i vozača (obojica bi se mogli kvalificirati kao pristupni (front-end) operateri). Odgovornosti operatera stoga ne smanjuje broj potencijalnih tuženika, niti pojednostavljuje regulatorni okvir. Kada se uzmu u obzir napredne tehnologije, jedna od glavnih zabrinutosti je suživot više potencijalno odgovornih strana, čiju je točnu odgovornost teško procijeniti i raspodijeliti.¹⁶⁵⁶

¹⁶⁵² Prema čl. 4. st. 3 Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad sustava UI „Operateri visokorizičnih sustava umjetne inteligencije ne mogu se osloboditi odgovornosti tvrdeći da su djelovali s dužnom pažnjom ili da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće njihov sustav umjetne inteligencije. Operateri nisu odgovorni ako je ozljeda ili šteta prouzročena višom silom.“ Ovdje treba zamijetiti i to da u predmetnom Prijedlogu Uredbe nije dana definicija više sile, te bi tumačenje tog pojma u kontekstu navedenog Prijedloga bilo prepušteno sudskoj praksi.

¹⁶⁵³ V. čl. 4. st. 5. Id.

¹⁶⁵⁴ Wiring, R., Regulating high-risk AI: EU Parliament calls for a new civil liability regime, www.cms-lawnow.com/ealerts/2020/11/regulating-high-risk-ai-eu-parliament-calls-for-a-new-civil-liability-regime (14. ožujka 2022.)

¹⁶⁵⁵ Direktiva Vijeća od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode 85/374/EEZ

¹⁶⁵⁶ Bertolini, A., Episcopo, F., The Expert Group’s Report on Liability for Artificial Intelligence and Other Emerging Digital Technologies: A critical assessment. *European Journal of Risk Regulation*, vol. 12, br. 3 (2021), str. 655-656.,

Prema čl. 2. st. 1. Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad sustava UI, bile bi obuhvaćene sljedeće vrste štete „ozljeda ili šteta za život, zdravlje, tjelesni integritet fizičke osobe, šteta na imovini fizičke ili pravne osobe ili znatna nematerijalna šteta koja je rezultirala provjerljivim ekonomskim gubitkom.“ Prijedlogom su u čl. 5., propisani gornji iznosi do koje se naknađuje šteta i to: a) iznos do najviše dva milijuna EUR u slučaju smrti ili štete za zdravlje ili tjelesni integritet oštećene osobe kao rezultat operacije visokorizičnog sustava umjetne inteligencije; (b) iznos do najviše jednog milijuna EUR u slučaju znatne nematerijalne štete koja rezultira provjerljivim ekonomskim gubitkom ili štete nanese imovini. U skladu s ovom Uredbom ne isplaćuje se naknada ako je ukupan iznos materijalne štete nanese imovini ili znatne nematerijalne štete manji od 500 EUR.

Iako je Komisija u Bijeloj knjizi,¹⁶⁵⁷ sugerirala da bi se korištenje UI aplikacija u svrhu daljinske biometrijske identifikacije i drugih tehnologija nadzora uvijek smatralo „visokim rizikom“ upotreba biometrijskih podataka ili tehnika prepoznavanja lica od strane UI-sustava ipak nije predmet Prijedloga Uredbe te će i dalje ostati u domeni posebnih propisa, kao što je Opća uredba o zaštiti podataka (“GDPR”).¹⁶⁵⁸

Prijedlog određuje da se prilikom utvrđivanja je li sustav umjetne inteligencije visokorizičan, također mora uzeti u obzir sektor u kojem se može očekivati da će se pojaviti značajni rizici i priroda poduzetih aktivnosti. Prijedlog Uredbe predviđa da se UI-sustavi koji su visokog rizika iscrpno navedu u posebnom Dodatku, koji će Europska komisija po potrebi izmijeniti delegiranim aktima (čl. 4. Prijedloga). Tijekom početnih nacrti Prijedloga, Odbor JURI naveo je specifične UI-sustave koji bi se smatrali visokorizičnim. To uključuje bespilotne letjelice, specifične kategorije autonomnih vozila, autonomne sustave upravljanja prometom, autonomne robote i autonomne uređaje za čišćenje javnih mjesta. Konačna verzija Izvješća ne sadrži ovaj popis.¹⁶⁵⁹

¹⁶⁵⁷ Europska komisija, Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji Europski pristup izvrsnosti i izgradnji povjerenja, Brussels, 19.2.2020, COM(2020) 65 final, https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/commission-white-paper-artificial-intelligence-feb2020_en.pdf (25. listopada 2022.)

¹⁶⁵⁸ Wiring, R., Regulating high-risk AI: EU Parliament calls for a new civil liability regime, www.cms-lawnow.com/ealerts/2020/11/regulating-high-risk-ai-eu-parliament-calls-for-a-new-civil-liability-regime (25. listopada 2022.)

¹⁶⁵⁹ Ibid.

Prijedlog predviđa i poprilično dug rok zastare za odštetnopravne zahtjeve, i to za one u vezi sa štetom za život, zdravlje ili tjelesni integritet rok od 30 godina od datuma nastanka štete, dok za odštetne zahtjeve u vezi sa štetom za imovinu ili znatnom neimovinskom štetom koja rezultira provjerljivim ekonomskim gubitkom predviđa poseban rok zastare od: (a) 10 godina od datuma nastanka štete za imovinu ili nastanka provjerljivog ekonomskog gubitka koji su rezultat znatne nematerijalne štete; (b) 30 godina od datuma operacije visokorizičnog sustava umjetne inteligencije koja je kasnije prouzročila štetu za imovinu ili nematerijalnu štetu.

Iz ovog pregleda možemo zaključiti kako navedeni Prijedlog Uredbe ne uvodi zapravo velike novine u odgovornost jer mnogi pravni sustavi već poznaju objektivnu odgovornost za visokorizične sustave, tj. za opasne stvari i opasne djelatnosti. Prijedlog je predvidio opću klauzulu o odgovornosti za visokorizične sustave. Ono što razlikuje navedeni Prijedlog od npr. našeg ZOO-a, to je da se prema odredbi čl. 1063. uzročnost kod štete nastale u vezi s opasnom stvari, odnosno opasnom djelatnošću presumira, dok navedeni Prijedlog takvu presumpciju ne predviđa. Međutim, ono što se čini najproblematičnije u vezi ovog prijedloga jest to da bi donošenjem ovakvih pravila nastali paralelni sustavi odgovornosti u nacionalnim državama, odnosno jedan sustav odgovornosti primjenjivao bi se na štetu izazvanu npr. tradicionalnim računalnim softverom, a drugi sustav primjenjivao bi se u odnosu na inteligentne sustave, i to npr. vezano za zastaru, za vrstu štete koja se naknađuje, za limite odgovornosti i sl. Oštećenici koji su povrijeđeni npr. sustavom kojim upravlja tradicionalni softver bili bi dovedeni u neravnopravan položaj u odnosu na one kojima upravlja umjetna inteligencija, i obrnuto. Naime, područje odštetnog prava obilježeno je dugotrajnim pravnim tradicijama i znatnim razlikama među okvirima odgovornosti država članica,¹⁶⁶⁰ odstupanje od svih ovih režima putem Uredbe, moglo bi dovesti do navedenih nedosljednosti unutar nacionalnih pravnih poredaka.¹⁶⁶¹

¹⁶⁶⁰ European Commission, Questions & Answers: AI Liability Directive, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/QANDA_22_5793 (30. listopada 2022.)

¹⁶⁶¹ Tako i ALI, AI liability in Europe: anticipating the EU AI Liability Directive, www.adalovelaceinstitute.org/resource/ai-liability-in-europe/ (25. listopada 2022.)

11.6 Međuzaključak

Današnja pravila o objektivnoj odgovornosti odgovor su na povećane rizike i opasnosti koje je donio tehnološki napredak u 19. i 20. st. (npr. promet, industrija, atomska energija, i sl.). Roboti i softverski agenti obuhvaćaju širok raspon proizvoda. UI je široko korišten pojam u rasponu od robota s gotovo potpunom autonomijom do jednoprocenih računalnih programa koji u stvarnosti odstupaju od svog početnog programiranja u neznatnom stupnju. Stoga će se stupanj rizika uvelike razlikovati od jednog sustava umjetne inteligencije do drugog. Postoje programi koji upravljaju zrakoplovima, automobilima, programi često upravljaju medicinskim uređajima (uređajima za zračenje i sl.) njihov su dio i vrlo često predstavljaju povećanu opasnost za okolinu (tj. zajedno s njima predstavljaju opasnu stvar odnosno opasnu djelatnost). Upravo u tim područjima već danas je u hrvatskom (v. čl. 1045. st. 3. ZOO) i prikazanim poredbenopravnim sustavima na UI sustave moguća primjena objektivne odgovornosti. Objektivna odgovornost ili odgovornost bez obzira na krivnju, uređuje one aktivnosti koje su korisne i potrebne, ali koje stvaraju povećanu opasnost, odnosno povećane rizike za okolinu.

Objektivna odgovornost može biti odgovarajući odgovor na autonomiju, nepredvidivost, složenost, otvorenost i ranjivosti koje dolaze s digitalnim tehnologijama, posebice autonomnim sustavima.¹⁶⁶² Kod objektivne odgovornosti nije potrebno dokazivati krivnju štetnika, već je dovoljno da se ostvario rizik povezan sa konkretnom stvari ili djelatnosti. Prema hrvatskom ZOO-u, čl. 1063. presumira se i uzročnost. No, pitanje je da li doista želimo baš svakog vlasnika, odnosno korisnika UI sustava podvrgnuti tako strogom obliku odgovornosti za štetu izazvanu autonomnim sustavom ili uređajem. Sustavi umjetne inteligencije koji predstavljaju „visoke rizike“, u stvari su slični uređajima na koje se i prije pojave umjetne inteligencije primjenjivala objektivna odgovornost za štetu. Sustavi kao što su vozila za cestovni promet ili veći dronovi trebali bi ostati podložni posebnim zakonima u kojima je uključena umjetna inteligencija. To je zato što se prema oštećenima treba jednako postupati ako su izloženi sličnim opasnostima. Tu bi se svakako ubrajala autonomna vozila, autonomne letjelice, opasni strojevi i sustavi i sl.¹⁶⁶³ Mehanizme za olakšavanje položaja tužitelja (oštećenika) u sudskom postupku te rješenje za

¹⁶⁶² Wendehorst, C., Strict Liability for AI and other Emerging Technologies, *Journal of European Tort Law*, vol. 11, no. 2, 2020, str. 150-180.; Flume, J., Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement *Journal of European Tort Law*, vol. 12, no. 3, 2021, str. 205-220.

¹⁶⁶³ Wendehorst, C., op. cit., str. 150-180.

njegov neravnopravni položaj možemo pronaći i u presumpcijama krivnje i uzročne veze kod subjektivne odgovornosti, pravilu *res ipsa loquitur*,¹⁶⁶⁴ no-fault sustavima te obveznom osiguranju. Zato po mišljenju autora ovoga rada primjena objektivne odgovornosti na sve oblike umjetne inteligencije nije adekvatno rješenje jer s druge strane dovodi tuženike u neravnopravan položaj namećući im pretjerani financijski teret i djelujući kao inhibitor inovacija.

Neki autori, npr. Wagner¹⁶⁶⁵ čak predlažu da se umjesto pravila o odgovornosti proizvođača za neispravan proizvod kod autonomnih sustava uvede čista objektivna odgovornost proizvođača (bez egzoneracijskih razloga koji su predviđeni kod pravila o odgovornosti za neispravan proizvod¹⁶⁶⁶), što se autoru ovog rada čini suviše strogim. Naime, primjena objektivne odgovornosti općenito na proizvođače i korisnike UI sustava na temelju toga da je UI tehnologija u svojoj potpunosti opasna bila bi pogrešna. Cilj UI sustava je postizanje povećane sigurnosti i učinkovitosti. Kako strojevi postaju sigurniji, tvrdi se da nametanje objektivne (strože) odgovornosti može spriječiti daljnje inovacije i da bi uvođenje objektivne odgovornosti za sve UI sustave i aplikacije bilo kažnjavanje korisnika i dobavljača čak i kada sustavi umjetne inteligencije nadmašuju hipotetsku razumnu osobu. Određene primjene umjetne inteligencije kao npr. smrtonosno autonomno oružje, dovode do takve pretpostavke rizika. Ovdje se može povući ograničena analogija s vlasnikom opasne životinje (nepredvidivost i nemogućnost, odnosno ograničena mogućnost kontrole njezina ponašanja).

Kad se radi o šteti od autonomnih programa, neki autori razmatraju primjenu objektivne odgovornosti, poput one koja se primjenjuje kod opasnih stvari, nuklearne energije, genetskih pokusa.¹⁶⁶⁷ No, danas je sektorski pristup prevladavajući u identificiranju i rješavanju brojnih podgrana odgovornosti unutar privatnopravnih okvira europskih država. Stoga, samo zato što bi liječnik, financijski posrednik, autonomni automobil ili leteći dron, internetska platforma mogli koristiti aplikacije temeljene na umjetnoj inteligenciji, to ne znači da bi trebali biti podvrgnuti

¹⁶⁶⁴ Detaljnije o pravilu *res ipsa loquitur* v. u dijelu 10.7. ovoga rada

¹⁶⁶⁵ Prema Wagneru su rješenja postojećeg njemačkog mjerodavnog prava nedostatna. S obzirom na središnju ulogu proizvođača u kontroli rizika autonomije, posebno se založio za daljnji razvoj odgovornosti za proizvod prema (stvarno) objektivnoj odgovornosti odustajanjem od elementa odgovornosti za nedostatak proizvoda. (<https://beck-online.beck.de/Dokument?vpath=bibdata%2Fzeits%2Fversr%2F2020%2Fcont%2Fversr.2020.717.01.htm&pos=3>)

¹⁶⁶⁶ V. čl. 7. Direktive 85/374/EEZ

¹⁶⁶⁷ V. npr. Pagallo., U., op. cit. (The laws of Robots), str. 33-34.

jednakom režimu odgovornosti. Ista pravila koja bi se primjenjivala kada je riječ o naknadi štete od naprednih tehnologija, neopravdana je s tehnološke i pravne perspektive zbog nepostojanja bilo kakvih jasnih zajedničkih tehnoloških značajki koje opravdavaju povezivanje toliko raznolikih aplikacija, s različitim postavkama i okolnostima u kojima one djeluju. Isto kao što nisu moguća jedinstvena pravila o odgovornosti za štetu počinjenu putem interneta, tako nisu moguća niti jedinstvena pravila za svaku štetu koju su prouzročili roboti. Naime, i Stručna skupina Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije istakla je sljedeće: „[9] Objektivna odgovornost adekvatan je odgovor na rizike koje predstavljaju digitalne tehnologije u nastajanju, ako se, na primjer, koriste u okruženjima gdje mogu prouzročiti znatnu štetu za treće osobe. [10] Objektivna odgovornost trebala bi biti na osobi koja kontrolira rizik povezan s radom digitalnih tehnologija u nastajanju i koja ima koristi od njihovog rada (operater)“.¹⁶⁶⁸ Naime, roboti su suviše raznolika kategorija da bi bio moguć jedinstven pristup u rješavanju odgovornosti za njihovo djelovanje. Stoga će se robote i umjetnu inteligenciju morati cijeliti u odnosu na njihove tehničke sposobnosti. S obzirom da postoji cijeli spektar robota, od onih jednostavnih do vrlo sofisticiranih koji proizvode širok spektar učinaka, autor smatra da nije moguće na sve oblike inteligentnih sustava primijeniti pravila o objektivnoj odgovornosti, već takva pravila treba zadržati za sustave od kojih potječe povećana opasnost za njihovu okolinu jer su pravila o objektivnoj odgovornosti iznimka za koju je potreban posebno opravdan razlog. Za nisko i srednjerizične sustave autor smatra da i nadalje treba zadržati pravila o subjektivnoj odgovornosti, koja sa čitavim svojim spektrom razrađenih pravila mogu biti adekvatan odgovor za slučaj nastanka štete.

¹⁶⁶⁸ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019, str. 39.

12. ODGOVORNOST ZA UMJETNU INTELIGENCIJU I ANALOGIJA S PRAVILIMA KOJA UREĐUJU ODGOVORNOST ZA ŠTETU KOJE SU IZAZVALE ŽIVOTINJE

U dijelu literature u SAD-u i Europi predlaže se analogna primjena pravila o odgovornosti za divlje i domaće životinje na autonomne robote i njihove vlasnike.¹⁶⁶⁹ Životinje su autonomna bića koja nemaju pravnu osobnost, zbog čega nam pravno uređenje odgovornosti za životinje može poslužiti kao analogija vezano za radnje inteligentnih sustava. Sustavi se UI, poput životinja, mogu ponašati (polu)autonomno i nepredvidivo. Kao što najbolji trener životinje neće moći kontrolirati njezino ponašanje u svakom trenutku, tako niti najbolji programer ili robotičar neće moći savršeno predvidjeti i kontrolirati radnje robota.¹⁶⁷⁰ Narav životinja je nepredvidiva, one djeluju instinktivno, nemaju savjest i pojam o moralu. Kao i kod robota, postoje različite vrste životinja, odnos ljudi prema životinjama i njihovo korištenje iznimno je raznoliko. Životinje mogu biti pripitomljene ili divlje, mogu biti dresirane ili nedresirane, mogu se držati iz zadovoljstva ili mogu biti korištene za različite namjene. Te su razlike važne, budući da pravila o odgovornosti poznaju razlike između različitih odnosa između ljudi i životinja i vrsta životinja.

Dok u SAD-u vlasnici domaćih životinja obično odgovaraju po subjektivnom kriteriju, vlasnici divljih životinja često odgovaraju temeljem pravila o objektivnoj odgovornosti zbog njihove nepredvidljive prirode.¹⁶⁷¹ S druge strane, ponašanje domaćih životinja smatra se predvidljivijim. Međutim, čak i vlasnik domaćih životinja može odgovarati prema pravilima o objektivnoj odgovornosti, ako životinja prouzroči štetu kada uđe na tuđe zemljište ili ako je vlasnik svjestan opasnih sklonosti životinje.¹⁶⁷² U tim slučajevima, vlasnik je objektivno odgovoran čak i ako nije postupao nepažljivo. Nadalje, sve veći broj zakona predviđa objektivnu odgovornost za vlasnike pasa.¹⁶⁷³

¹⁶⁶⁹ V. detaljnije Kelley et al., *Liability in Robotics: An International Perspective on Robots as Animals*, 24 *Advanced Robotics* 1861, 1862 (2010); Schaerer et al., *Robots as Animals: A Framework for Liability and Responsibility in Human-Robot Interactions*, 18th IEEE Proc. Int. Symp. on Robot and Human Interactive Communication, Toyama, 72 (2009); Chopra, White, *A Legal Theory for Autonomous Artificial Agents*, 120-121, 130, 134. (2011).; Pagallo, U., id., str. 33-34.

¹⁶⁷⁰ Detaljnije v. Schaerer, E., Kelley, R., Nicolescu, M., *Robots as animals: A framework for liability and responsibility in human-robot interactions*, RO-MAN 2009 - The 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, Toyama, Japan, 2009, str. 72-77, doi: 10.1109/ROMAN.2009.5326244.

¹⁶⁷¹ Ibid., str. 74.

¹⁶⁷² Ibid., str. 74.

¹⁶⁷³ Ibid., str. 72, 74.; O usporedbi za štetu koju prouzroče psi i autonomna vozila kad je riječ o građanskopravnoj odgovornosti v. detaljnije Duffy, Hopkins, Sit, Stay, Drive: The Future of Autonomous Car Liability, 16 *SMU Sci & Tech L. Rev.* 453, 467 (2013).

Kao što je ponašanje životinja nepredvidivo tako i ponašanje autonomnih robota nije moguće predvidjeti u svakoj situaciji. Životinje ne mogu razumjeti posljedice svoga djelovanja, i njihovo nepredvidivo ponašanje može predstavljati prijetnju za okolinu, stoga su ih njihovi vlasnici dužni držati pod posebnom kontrolom. Isto kao što nije jednak stupanj opasnosti kod životinja, tako razlikujemo stupnjeve autonomije kod inteligentnih sustava, od kojih svi neće predstavljati jednak stupanj opasnosti. Tako neće biti jednako opasni robotski usisavač, sustav navodnjavanja, kosilica kojom upravlja UI, autonomni automobil ili avion. Kao što se na najopasnije životinje može primijeniti objektivna odgovornost, tako se analogno i na UI sustave s visokim rizikom od opasnosti može primijeniti analogna odgovornost. Upravo zato, neki stručnjaci u *common lawu* tvrde da se mogu povući analogne paralele između autonomnih sustava i životinja. No, malo je vjerojatno da će sudovi slijediti tu sugestiju u bliskoj budućnosti, budući da se objektivna odgovornost za životinje temelji na zakonu.¹⁶⁷⁴

Paralela između odgovornosti za štetu koju prouzroče životinje i odgovornosti za štetu koja je posljedica primjene novih tehnoloških rješenja već se događala u prošlosti. U SAD-u, u slučaju automobilske nesreće *Lewis v. Amorous* iz 1907. sud je razmatrao treba li novu tehnologiju, tretirati kao opasnu životinju.¹⁶⁷⁵ Odluka se odnosila na smrt djeteta koje je na ulici nastradalo u automobilu kojim je upravljao prijatelj sina vlasnice automobila. Sam vozač je osuđen za ubojstvo iz nehaja i osuđen na kaznu zatvora, ali pitanje koje je upućeno prizivnom sudu Georgije bilo je može li se građanska odgovornost pripisati i vlasniku automobila.¹⁶⁷⁶ Jedan od argumenata tijekom postupka bio je da bi vlasnik automobila trebao biti objektivno odgovoran jer automobile treba svrstati u kategoriju „opasnih životinja“ i vlasnik treba snositi slične obveze kao vlasnici takvih životinja. Sud ovakav argument nije prihvatio, naprotiv, je zaključio: „Ne treba se bojati žestine automobila, već žestine onih koji ih voze. Sve dok čovjek ne intervenira, automobili su obično bezopasni (...). Zato automobile ne treba svrstavati u red loših pasa, opakih bikova,

¹⁶⁷⁴ Janal, R., *Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems*, u: Ebers, M, Susana, N., *Algorithms and Law*, Cambridge University Press, 2020., str. 185

¹⁶⁷⁵ V. odluku u slučaju *Lewis v Amorous*, 59 SE 338, 340 (Prizivni sud Georgie (*Court of Appeals of Georgia*, 1907), cit. prema Chesterman, S., *We, The Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*, Cambridge University press, Cambridge, 2021. str. 92.

¹⁶⁷⁶ Chesterman, S., id., str. 92.

zlobnih mazgi i slično“.¹⁶⁷⁷ Sud je zaključio da je, odgovornost u tom slučaju na neopreznom vozaču.¹⁶⁷⁸ Ovaj zaključak suda u to je vrijeme bio posve logičan jer su automobili tada i dugo vremena nakon toga bili sasvim neautonomni. Danas, kad su u pitanju autonomna vozila koja imaju vlastitu „volju“ koja doduše nije pravno relevantna, ali može proizvesti pravne učinke, paralela sa opasnim životinjama puno je bliža. Iako je subjektivna odgovornost vozača kod tradicionalnih vozila u Ujedinjenom Kraljevstvu zadržana do danas, 2018. godine u Ujedinjenom Kraljevstvu donesen je Zakon o automatiziranim i električnim vozilima (Automated and Electric Vehicles Act, AEVA 2018).¹⁶⁷⁹ Odjeljak 2(1) AEVA-e uvodi objektivnu odgovornosti osiguravatelja autonomnog vozila za bilo kakvu štetu koja proizlazi iz sudara uzrokovanog samom vožnjom AV-a. U slučaju da vozilo nije osigurano, odjeljkom 2(2) AEVA-e predviđena je objektivna odgovornost vlasnika vozila.

U Ujedinjenom Kraljevstvu, pravila o odgovornosti za štetu koju prouzroče životinje sadržana su u Zakonu o životinjama iz 1971.¹⁶⁸⁰ Odredba čl. 2. st. 1. navedenog Zakona propisuje da je držatelj životinje¹⁶⁸¹ objektivno odgovoran za štetu koju prouzroči životinja koja pripada „opasnoj vrsti“. „Opasna vrsta“ definirana je u odjeljku 6 (2) tog Zakona kao „vrsta koja nije uobičajeno udomaćena na Britanskim otocima i čiji potpuno odrasli članovi obično imaju takve karakteristike da će vjerojatno, osim ako nisu obuzdani, prouzročiti ozbiljnu štetu.“¹⁶⁸² Razlog za objektivnu odgovornost je taj što je ponašanje životinja nepredvidivo i instinktivno, što nemaju usvojena moralna načela o tome što je dobro, pravedno i dopušteno, a što nije (tj. nemaju savjest), stoga su ih oni koji ih odluče držati kao kućne ljubimce dužni držati pod kontrolom kako bi se izbjegla šteta. S druge strane, ako je štetu prouzročila životinja koja ne pripada opasnoj vrsti, njezin

¹⁶⁷⁷ Ibid., str. 92.

¹⁶⁷⁸ Ibid., str. 92.

¹⁶⁷⁹ Zakon o automatiziranim i električnim vozilima (Automated and Electric Vehicles Act 2018) je dostupan na <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/contents/enacted> (17. travnja 2023.)

¹⁶⁸⁰ Chesterman, S., We, The Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law, ..., op. cit., str. 92

¹⁶⁸¹ Imatelj (eng. *keeper*) je odredbom čl. 6. st. 3. Zakona o životinjama iz 1971. definiran kao „vlasnik ili posjednik životinje ili glava kućanstva ako je vlasnik ili posjednik mlađi od 16 godina“, ako dođe do bijega životinje, držatelj je odgovoran dok životinja ne bude uzeta u posjed od strane druge osobe“. (Horton Rogers, W. V., Strict liability in England, u Koch, B. A, Koziol, H., Unification of Tort law: Strict liability, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002, str 116.)

¹⁶⁸² Janal, R., Extra-Contractual Liability for Wrongs Committed by Autonomous Systems, u: Ebers, M, Susana, N., Algorithms and Law, Cambridge University Press, 2020., str. 184.

imatelj će biti objektivno odgovoran samo ako je znao za opasne karakteristike životinje.¹⁶⁸³ Imatelj opasne životinje odgovarat će prema pravilima kauzalne odgovornosti čak i ako mu nije poznato da je životinja opasna.¹⁶⁸⁴

Njemački BGB u § 833 BGB (*Tierhalterhaftung*) razlikuje kućne ljubimce koje njihov imatelj drži radi „luksuza“, i udomaćene životinje koje doprinose gospodarskom životu njihova imatelja. Imatelj životinje je objektivno odgovoran za svaku štetu uzrokovanu tzv. „luksuznim životinjama“¹⁶⁸⁵. Međutim, za inherentnu štetu specifičnu za životinje uzrokovanu „udomaćenim gospodarskim životinjama“, odgovornost je poput nadzora za maloljetnike – imatelj se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da je upotrijebio odgovarajući standard pažnje ili da bi se šteta dogodila da je takav standard bio zadovoljen. BGB propisuje blaži oblik odgovornosti za pripitomljene životinje koje služe u ekonomske svrhe jer prepoznaje njihovu korisnost za društvo i njihovu profesionalnu potrebu za držatelja, gdje su nezgode u vezi s takvim životinjama u određenoj mjeri neizbježne. Za njih § 833. 2. rečenica BGB-a predviđa subjektivnu odgovornost s prebacivanjem tereta dokazivanja, tj. odgovornost prema kriteriju presumirane krivnje.¹⁶⁸⁶ Luksuzne životinje, međutim, nemaju ekonomsku svrhu, osim užitka koji pružaju svom imatelju stoga je za štetu koju one prouzroče propisana objektivna odgovornost imatelja.¹⁶⁸⁷ Jedno od središnjih pitanja pri tumačenju § 833 BGB-a je tko je imatelj životinje. Prema sudskoj praksi tumačenje proizlazi iz svrhe norme, a to je prije svega osoba koja ima stvarnu vlast nad životinjom,

¹⁶⁸³ Schaerer, E. Kelley, R. Nicolescu, M., Robots as animals: A framework for liability and responsibility in human-robot interactions, RO-MAN 2009 - The 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication, ..., str. 72-77.

¹⁶⁸⁴ Ibid., str. 72.-77.

¹⁶⁸⁵ Izraz „luksuzne životinje“ koristi se u znanstvenoj i stručnoj literaturi u svrhe § 833. BGB-a i objektivne odgovornosti, kako bi se opisali kućni ljubimci koje njihov imatelj drži radi „luksuza“, v. npr. Kötz, H., Wagner, G., Deliktsrecht, 14. izd., Verlag Franz Vahlen GmbH, 2021., str. 192, 204-205.; Fedtke, J., Magnus, U., Strict liability in Germany, u Koch, B. A, Koziol, H. (ur.), Unification of Tort law: Strict liability, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002, str. 165.

¹⁶⁸⁶ Prema presudi BGH od 14. veljače 2017 – VI ZR 434/15, „§ 833 rečenica druga BGB-a daje imatelju životinje mogućnost da se oslobodi objektivne odgovornosti iz § 833 1. rečenica BGB-a samo ako je štetu prouzročio kućni ljubimac koji imatelju služi za gospodarsku svrhu. Životinje koje se drže iz hobija ili u druge neimovinske svrhe, poput konjičkog sporta, a da vlasnik od njihovog korištenja ne zarađuje za život – iznajmljivanjem, podukom jahanja, uzgojem i slično – nisu obuhvaćene ovom odredbom. Pod radnim odnosom iz § 833 S. 2 BGB-a treba shvatiti kao svaku aktivnost usmjerenu na stjecanje dobiti. Taj je uvjet ispunjen ako je djelatnost objektivno osmišljena i subjektivno potkrijepljena namjerom stjecanja dobiti. Sama namjera stjecanja dobiti, koja se ne ogleda u objektivnim okolnostima, nije dovoljna.“

¹⁶⁸⁷ Detaljnije o odgovornosti za životinje v. Wagner, G., u Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Recht (sedmo izd., CH Beck 2017) §833 br. 2.; Spindler u Beck'scher Online-Kommentar BGB (44th edn, 2017) §833 br. 1 et seq.; Eichelberger, J., u Ebers i dr. (ur.) Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München 2021., str. 196.

tj. koja ima nadzor, poticaje prema zakonu o odgovornosti da kontrolira stvorenje u interesu izbjegavanja štete.¹⁶⁸⁸ Imatelj životinje je prema § 833 BGB onaj koji „ima pravo na moć odlučivanja nad životinjom i koji plaća troškove vezane uz životinju i snosi ekonomski rizik njezina gubitka“.¹⁶⁸⁹ Posredan posjed prema § 868 BGB-a dovoljan je da bi se osoba smatrala imateljem.¹⁶⁹⁰ Odgovornost nadzornika životinje prema § 834 BGB također se mora razlikovati od odgovornosti imatelja životinje. Nadzornik životinje je osoba koja se samostalno brine o životinji, ali bez da je postao imatelj, jer se ne brine o životinji u vlastitom interesu i na svoj trošak.¹⁶⁹¹ Nadzornik životinje iz § 834 BGB odgovara prema subjektivnom kriteriju. Zahtjevi iz § 833 i § 834 BGB međusobno se ne isključuju.¹⁶⁹²

Prema čl. 1243. (ranije čl. 1385.) francuskog CC-a „vlasnik životinje, odnosno osoba koja se njome koristi, dok je u njegovoj uporabi, odgovara za štetu koju je životinja prouzročila, bilo da je životinja bila kod njega na čuvanju, izgubljena ili pobjegla“¹⁶⁹³. Vlasnik životinje, odnosno osoba koja je koristi za vrijeme korištenja odgovara za štetu koju je životinja prouzročila prema objektivnom kriteriju, bez obzira na prirodu i stupanj opasnosti koju ona predstavlja, bilo da je životinja bila pod njegovim nadzorom, bilo da je zalutala ili pobjegla.¹⁶⁹⁴ ¹⁶⁹⁵ Odgovorna osoba, najčešće vlasnik životinje, može se pozvati samo na opće uzroke izuzeća od odgovornosti: više sile i krivnje samog oštećenika.¹⁶⁹⁶

Hrvatski pravni sustav ne sadrži posebne odredbe o odgovornosti za životinje poput njemačkog, francuskog i engleskog sustava pa se na štetu koje one prouzroče primjenjuju opća

¹⁶⁸⁸ MüKo BGB/ Wagner, 7. izdanje 2017., par. 833, Rn 2.

¹⁶⁸⁹ BGH, presuda od 19. siječnja 1988. –VI ZR 188/87, NJW-RR 1988, 655 (656).

¹⁶⁹⁰ HK-BGB/ Staudinger, 10. izd. 2019., § 833 Rn 6.

¹⁶⁹¹ MüKo BGB/Wagner, 7. Aufl. 2017, § 834 Rn. 3.

¹⁶⁹² Schippers, C., Tierhalterhaftung gem. § 833 BGB, <https://www.juraexamen.info/tierhalterhaftung-gem-%C2%A7-833-bgb-kamele-als-haustiere/> (22. travnja 2023.)

¹⁶⁹³ Odredba čl. 1243. CC-a u izvorniku na francuskom jeziku glasi: „Le propriétaire d'un animal, ou celui qui s'en sert, pendant qu'il est à son usage, est responsable du dommage que l'animal a causé, soit que l'animal fût sous sa garde, soit qu'il fût égaré ou échappé.“

¹⁶⁹⁴ Odredba čl. 515-14 CC-a definira da su životinje živa bića obdarena osjećajem, ali lišena pravne osobnosti. U pravnom prometu podliježu imovinskopравnom režimu (*les animaux sont soumis au régime des biens*).

¹⁶⁹⁵ Nije odlučno je li bilo kontakta između životinje i oštećenika. Npr. lavež psa iznenadi osobu koja prolazi pored ograde, što je potakne da siđe s pločnika i na kraju bude oborena od strane autobusa. Ovdje je sud prihvatio tužbeni zahtjev radi odgovornosti za štetu protiv vlasnika psa. (Cass. 2. civ. 24.02.1982.)

¹⁶⁹⁶ Više o odgovornosti za štetu prouzročenu od strane životinja u francuskom pravnom sustavu v. u Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., Droit des obligations, 10. izd., LGDJ Paris, 2018., str. 102-103.

pravila o odgovornosti. Hrvatski sudovi životinje tretiraju kao stvari. Kada životinje, poput npr. opasnih pasmina pasa, konja, roja pčela predstavljaju povećanu opasnost za okolinu zbog njihove velike snage, težine, agresivnosti i sl., sudovi primjenjuju objektivni kriterij iz čl. 1045. st. 3. ZOO, u svim drugim slučajevima primjenjuje se kriterij presumirane krivnje iz čl. 1045. st. 1. ZOO.¹⁶⁹⁷

Iz prethodnog prikaza vidljivo je kako u većini pravnih sustava (njemačkom, angloameričkim sustavima, hrvatskom) nema jedinstvenih pravila odgovornosti za sve vrste životinja. Kao što postoje različite vrste životinja tako postoji širok spektar inteligentnih sustava i robota, kao što mnogi zakoni razlikuju opasne (divlje) životinje od onih pripitomljenih, bezopasnih, tako postoje opasni i bezopasni inteligentni roboti, stoga se na prvi pogled ova analogija može činiti prihvatljivom. Naime, već je *prima facie* jasno da se neće primijeniti ista pravila prema UI novinaru koji uvrijedi i okleveće javnog dužnosnika, odnosno chatbotu *Tayu* koji je izrekao niz rasističkih i klevetničkih izjava, kao i prema autonomnom vozilu. No, ova analogija opet nas vraća na iste probleme koji su najočitiji kod subjektivne odgovornosti, a to su koga se može smatrati odgovornim, proizvođača, vlasnika ili korisnika, što je sa složenim proizvodima, problem netransparentnih i nepredvidivih odluka, ranjivostima poput hakerskih napada, izazovi utvrđivanja uzročne veze kada se ne može utvrditi točan uzrok i kada dođe do prekida uzročne veze zbog autonomne odluke, gdje se više ne može pratiti povezanost između radnje odgovorne osobe i nastale štete. Stoga je jasno da puka analogija sa odgovornosti koja je predviđena za vlasnike, odnosno korisnike životinja neće dati adekvatne rezultate te će morati doći do puno kompleksnije intervencije zakonodavca, kao i da će zakonodavci i sudovi morati dati odgovore na puno složenija pitanja vezano za odgovornost i nove digitalne tehnologije koja nas zasigurno očekuju u budućnosti.

¹⁶⁹⁷ Prema sudskoj praksi opasne stvari predstavljaju: preplašeni konj u trku i bez nadzora zbog svoje velike težine i snage (Žs Zagreb, br. Gž-710/22 od 31. svibnja 2022.), pas koji se bez nadzora i kontrole vlasnika kreće javnim putem (Žs Varaždin, br. Gž-2997/15 od 10. ožujka 2016.); Detaljnije o životinjama kao opasnim stvarima prema hrvatskom ZOO-u v. u Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo, posebni dio II – izvanugovorni obvezni odnosi, Novi informator, 2015 Zagreb., str. 111-113.; Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit, str. 1570.- 1596.

13. UMJETNA INTELIGENCIJA I ODGOVORNOST ZA DRUGOGA (POSREDNA ODGOVORNOST): SLIČNOSTI I RAZLIKE S MALOLJETNICIMA I ZAPOSLENICIMA

Ono što umjetnu inteligenciju i „autonomne robote“ razlikuje od strojeva ili drugih fizičkih predmeta jest to što je umjetna inteligencija sposobna zamijeniti donošenje odluka u raznim domenama poslovne i sl. aktivnosti. U ovom će se dijelu, stoga, razmotriti je li moguća analogija između inteligentnih sustava i pravila o odgovornosti za zaposlenike i djecu. Poput maloljetnika, neki umjetni agenti¹⁶⁹⁸ mogu naučiti nove reakcije i ponašanja iz svog vlastitog iskustva, baš kao što roditelji odgajaju dijete bez mogućnosti kontrole svakog pojedinog čina njihovog ponašanja, tako se neke radnje robota možda neće poklapati s izravnim namjerama programera ili korisnika. U djelu „Pravna teorija autonomnih umjetnih agenata“, Chopra i White razlikuju pet vrsta odgovornosti temeljenih na krivnji (nepažnji) za pojedince koji snose odgovornost za brigu o drugim osobama i iznose provokativne usporedbe i analogije da bi prikazali kako će različite i poboljšane sposobnosti umjetnih agenata i sve veći raspon odgovornosti koje su im delegirane dovesti do usporedbi s agentima i drugim akterima u različitim područjima prava. Chopra i White predlažu korištenje tradicionalnih odnosa između principala i agenta, gospodara i sluge, roditelja i djeteta, upravitelja i zatvorenika, te vlasnika i životinje.¹⁶⁹⁹

U pravilu svaki pravni subjekt odgovara za svoje radnje i propuštanja (tzv. izravna odgovornost). No, osoba može biti odgovorna i za tuđe radnje i propuštanja (npr. za djela maloljetnika, radnika, zastupnika, osoba pod skrbništvom, i sl.). U određenim situacijama jedna će osoba biti odgovorna za delikte druge. Umjesto da tuži počinitelja, ili uz tužbu protiv počinitelja, tužitelj može podnijeti tužbu protiv druge osobe radi naknade štete jer je vjerojatnije da će ona posjedovati financijska sredstva za isplatu naknade.¹⁷⁰⁰ Tako i algoritmi nemaju imovinu iz koje bi se naknadila šteta koju oni prouzroče. Mnogi pravni sustavi predviđaju različite primjere tzv. sekundarne (neizravne) odgovornosti.¹⁷⁰¹ Napraviti će se analogija i usporediti da li bi jednaka

¹⁶⁹⁸ U ovom ćemo dijelu rabiti izraz agent za osobu koja zastupa ili djeluje u ime druge osobe, koja obavlja određeni posao ili zadatak za drugoga.

¹⁶⁹⁹ Chopra, S., White, L. F., A legal theory for autonomous artificial agents, The University of Michigan Press, 2011, str. 135.

¹⁷⁰⁰ Giliker, P. (2018). Comparative Law and Legal Culture: Placing Vicarious Liability in Comparative Perspective. The Chinese Journal of Comparative Law. doi:10.1093/cjcl/cxy007

¹⁷⁰¹ Mihailis E. Diamantis, Vicarious Liability for AI, in Cambridge Handbook of AI and Law (Kristin Johnson & Carla Reyes (ur.), 2022, str. 3.

pravila kao što se primjenjuju na maloljetnike i radnike dala adekvatan odgovor na izazove kao što su autonomija, nepredvidivost i sl.¹⁷⁰²

Ako se netko može smatrati odgovornim za radnje ili propuštanja nekog ljudskog „pomoćnika“ koji djeluje u njegovo ime, valja razmotriti može li on biti odgovoran ako svoje dužnosti prepusti neljudskom entitetu, s obzirom da ima jednaku korist od takvog delegiranja?¹⁷⁰³ Izvješće Stručne skupine Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije – Uređenje novih tehnologija sugerira da bi, barem na nacionalnoj razini, svaka jurisdikcija trebala predvidjeti sličan režim odgovornosti ako je „šteta uzrokovana autonomnom tehnologijom koja se koristi na način koji je funkcionalno jednak ljudskim zaposlenicima.“ U Izvješću Stručne skupine u toč. [18] – [19] predlaže se sljedeće: „[18] Ako je šteta prouzročena autonomnom tehnologijom koja se koristi na način koji je funkcionalno jednak ljudskim zaposlenicima, odgovornost operatera za korištenje tehnologije trebala bi odgovarati inače postojećem režimu odgovornosti poslodavca za zaposlenike.; [19] Referentna vrijednost za ocjenu učinka autonomne tehnologije u kontekstu odgovornosti za drugoga primarno je ona prihvaćena za ljudske zaposlenike. No, nakon što autonomna tehnologija nadmaši ljudske zaposlenike, ocjena učinka UI procjenjivat će se usporedbom s dostupnom tehnologijom u istom području djelatnosti.“¹⁷⁰⁴

Svi europski pravni sustavi predviđaju barem neke slučajeve odgovornosti za drugoga, međutim, postoje značajne razlike između različitih nacionalnih jurisdikcija, na primjer kada je riječ o vrsti odnosa između poslodavca (principala) i zaposlenika (pomoćnika), tj. osobe koja djeluje u principalovo ime, ili u pogledu ponašanja pomoćnika koje se pripisuje nalogodavcu.¹⁷⁰⁵ Dok neki europski pravni sustavi shvaćaju odgovornost za drugoga kao samo još jednu potkategoriju objektivne odgovornosti, drugi se usredotočuju na izvorni pokretač odgovornosti, a to je neka protupravna radnja od strane samog pomoćnika ili njegovog principala (kao što su nedostaci u odabiru ili nadzoru zaposlenika (pomoćnika), te stoga smatraju da je to bliže povezano

¹⁷⁰² Enciclopedia on line, Responsabilità contrattuale ed extracontrattuale, www.treccani.it/enciclopedia/responsabilita-contrattuale-ed-extracontrattuale (2. listopada 2022.)

¹⁷⁰³ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other digital technologies (2019) <<https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608>>; u daljnjem tekstu: Izvješće NTF-a, str. 25

¹⁷⁰⁴ Izvješće Stručne skupine Europske komisije, op. cit., str. 45 - 46.

¹⁷⁰⁵ Karner, E., op. cit. str. 58.; Turner, J., Robot Rules: Regulating Artificial Intelligence, Palgrave Macmillan, London, 2019., str. 101.

s odgovornošću za krivnju ili barem njenom varijantom, svodeći pojam objektivne odgovornosti na odgovornost temeljenu na riziku.¹⁷⁰⁶

13.1 Roboti kao zaposlenici

U dijelu literature navodi da se inteligentne sustave treba tretirati kao agente¹⁷⁰⁷ njihovih vlasnika ili proizvođača, ovisno o situaciji, te da bi ljudski principal trebao biti posredno odgovoran za štetu koju uzrokuje takav sustav. Razlog za to je da je umjetna inteligencija dizajnirana za postizanje ciljeva koje je odredilo ljudsko biće i primanje uputa od ljudskog bića. Kada je, na primjer, robot dizajniran da obavlja uloge unutar neke radne organizacije koje bi inače obavljalo ljudsko biće (zaposlenik) i kao rezultat toga nastane šteta, jedan dio autora predlaže da se „poslodavac“ robota, treba smatrati posredno odgovornim.¹⁷⁰⁸ No, mora se imati na umu da kod odgovornosti za drugoga, moraju postojati dva pravna subjekta: štetnik i odgovorna osoba. Stoga, ako se u tom pravcu ne izmijene propisi, trenutno nije moguće primijeniti pravila o odgovornosti za drugoga na inteligentne sustave.¹⁷⁰⁹ Zato cijeli koncept odgovornosti za drugoga trenutno pada već na prvom koraku, naime sustav UI nije subjekt, pa zato prema trenutnom uređenju ne može niti biti odgovornosti za drugoga. No, u svrhe eventualnog priznanja pravnog subjektiviteta UI-ju razmotrit ćemo i odgovornost za UI u kontekstu pravila o odgovornosti za drugoga.

Čak kada bi umjetnoj inteligenciju i bio priznat pravni subjektivitet, jedna od temeljnih praktičnih poteškoća je pitanje utvrđivanja nalogodavca, posebno kada je uključeno više strana. Na primjer, kada chatbot korisniku pruži pogrešne informacije i korisnik zbog toga pretrpi tjelesnu ozljedu ili financijski gubitak, postavlja se pitanje da li bi trebao biti odgovoran vlasnik chatbota, njegov dizajner, operater ili pružatelj podataka? Odgovor na ovo pitanje ovisit će o okolnostima svakog pojedinog slučaja. Možda će biti potrebno uzeti u obzir određene čimbenike, kao što je osoba s najvećom razinom uključenosti, praćenja i nadzora UI-ja ili osoba s najvećim kapacitetom

¹⁷⁰⁶ Karner, E., op. cit., str. 52.

¹⁷⁰⁷ Pod agentom u ovom dijelu rada smatraju se inteligentni sustavi koji predstavljaju ili djeluju u ime principala, npr. mogu stupati u interakcije s trećim osobama i sudjelovati u sklapanju pravnih poslova

¹⁷⁰⁸ Wilson, I., Falokun, T., Liability for damage caused by artificial intelligence, str. 3. www.templars-law.com/wp-content/uploads/2021/05/LIABILITY-FOR-DAMAGE-CAUSED-BY-ARTIFICIAL-INTELLIGENCE.pdf (8. listopada 2022.)

¹⁷⁰⁹ Wilson, I., Falokun, T., id., str. 3.

i sposobnošću da kontrolira ili utječe na radnje UI-a. Ako postoji više nalogodavaca, moguće je smatrati da su svi nalogodavci zajednički i pojedinačno odgovorni za štetu.¹⁷¹⁰

U hrvatskom pravnom sustavu odgovornost poslodavca za štetu koju prouzroči radnik na radu uređena je čl. 1061. ZOO-a. Prema čl. 1061. st. 1. ZOO za štetu koju zaposlenik na radu ili u svezi s radom prouzroči trećoj osobi odgovara poslodavac kod kojega je radnik radio u trenutku prouzročenja štete, osim ako dokaže da su postojali razlozi koji isključuju odgovornost zaposlenika. Poslodavac koji je oštećeniku popravio štetu ima pravo zahtijevati od zaposlenika naknadu troškova popravljanja štete, ako je ovaj štetu prouzročio namjerno ili iz krajnje nepažnje.¹⁷¹¹ Odgovornosti poslodavca nema ako poslodavac dokaže da su postojali razlozi koji isključuju zaposlenikovu odgovornost. Iako ova odredba nije posve jasna, čini se da bi ovu odredbu trebalo povezati s odredbom čl. 1045. st. 1. ZOO-a. Presumirala bi se dakle obična nepažnja, a poslodavac se može osloboditi odgovornosti ako dokaže da zaposlenikovo postupanje (ili propust) nije odstupalo od pravila struke.¹⁷¹² Odgovornost poslodavca se sagledava kroz štetu koju je prouzročio radnik trećoj osobi ne samo glede stvarnog obavljanja radnih zadataka nego i svakoga drugog rada koji je s tim radom u bilo kakvoj funkcionalnoj vezi tijekom njegova obavljanja.¹⁷¹³

Neke jurisdikcije, kao npr. Francuska, odlučile su se za objektivnu odgovornost poslodavca (principal). Odredba čl. 1242. st. 5. CC-a (*responsabilité du fait d'autrui*) propisuje da su poslodavci odgovorni za štetu koju prouzroče njihovi zaposlenici u obavljanju funkcija u kojima su zaposleni. Ono što je potrebno za ovu vrstu odgovornosti jest da je zaposlenik slijedio upute poslodavca.¹⁷¹⁴ Naime, poslodavac (principal) će biti odgovoran samo za štetu koju je počinio zaposlenik u okviru poslova koji su mu povjereni (*dans les fonctions auxquelles ils les ont employé*).¹⁷¹⁵ Prema francuskoj sudskoj praksi poslodavac (nalogodavac, principal) se oslobađa

¹⁷¹⁰ Tako i Wilson, I., Falokun, T., id., str. 3.

¹⁷¹¹ V. Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima s izmjenama (2018.), ..., op. cit., str. 1549.-1565.

¹⁷¹² Tako i Crnić, I., op. cit., str. 1549.-1565.

¹⁷¹³ Tako prema sudskoj praksi „Kad je radnik postupao izvan radnog naloga, poslodavac odgovara trećoj osobi za štetu koja joj je nastala u vezi s takvim radom radnika“ (VSRH, Rev-1029/93 od 29. ožujka 1994.); Poslodavac ne odgovara oštećeniku kada šteta nije nastala krivnjom radnika i kad je on postupao prema pravilima struke (VSRH, Rev-1216/06 od 11. srpnja 2007. – prema Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit., str. 1558. i 1560.)

¹⁷¹⁴ Janal, R., op. cit. (2020), str. 186.

¹⁷¹⁵ Janal, R., op. cit. (2020), str. 186.

samo ako je zaposlenik (tj. nalogoprimac, franc. *préposé*) djelovao a) izvan svojih funkcija i b) bez dopuštenja, pod uvjetom da c) svrha radnji na bilo koji način nije povezana sa zaposlenikovim ovlastima.¹⁷¹⁶ S druge strane, njemački sustav polazi od kriterija presumirane krivnje same odgovorne osobe, kao što su nedostaci u odabiru, poučavanju ili nadzoru nalogoprimca. Njemački BGB-u, u § 831. st. 1. propisuje sljedeće: „Tko drugome naredi izvršenje posla, odgovoran je za štetu koju je ta osoba prouzročila trećim osobama tijekom njegovog obavljanja. Obveza plaćanja naknade ne nastaje ako je nalogodavac postupio s dužnom pažnjom u odabiru navedene osobe i izboru opreme ili alata ili nadzoru obavljanja dužnosti, ili kada bi do štete došlo čak i da je takva pažnja učinjena.“¹⁷¹⁷ Poslodavac (principal) se može osloboditi odgovornosti, ako može dokazati marljivost u odabiru, nadzoru i kontroli zaposlenika. Kao i u francuskom pravu, nalogodavac će odgovarati samo za djela koja je radnik (pomoćnik) počinio u okviru svoje funkcije. Odgovornost nalogodavca nastat će samo gdje postoji unutarnja korelacija između izvršenog delikta i dodijeljenog zadatka (*in Ausübung der Verrichtung*).¹⁷¹⁸

Neki pravni sustavi (poput njemačkog) zahtijevaju da radnik/nalogoprimac mora djelovati protupravno (izvršiti nezakonit čin). Dakle, ako nalogoprimac nije postupio pogrešno (npr. zbog nepredvidivosti), ne postoji odgovornost za drugoga.¹⁷¹⁹ Francuski i njemački sustav¹⁷²⁰ ne inzistiraju na tradicionalnom ugovoru o radu, uključuju i usluge koje nalogoprimac pruža besplatno, no inzistiraju na barem teoretskom odnosu subordinacije, pri čemu pomoćnik djeluje prema uputama i nadzoru principala.¹⁷²¹

Daljnja razlika može se pronaći kada se ispituje je li štetno ponašanje nalogoprimca moralo biti dio izvršavanja obveza za koje je angažiran ili je dovoljno da je šteta nastala prilikom postupanja nalogoprimca prilikom izvršavanja naloga nalogodavca, iako štetno ponašanje nije bilo

¹⁷¹⁶ Loc. cit.

¹⁷¹⁷ Međutim, ako je nalogodavac koristio pomoćnika za izvršavanje ugovornih obveza, on je temeljem § 278 BGB odgovoran bez obzira na vlastitu krivnju.

¹⁷¹⁸ Wagner, G., u *Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Recht* (7. izd., CH Beck 2017) §831 n. 1 et seq.; Zweigert and Kötz, *Einführung in die Rechtsvergleichung auf dem Gebiete des Privatrechts* (3. izd., Mohr Siebeck Verlag 1996) 634 et seq.

¹⁷¹⁹ Turner, J., op. cit. str. 100.

¹⁷²⁰ V. detaljnije Galand-Carval, *Comparative Report on Liability for Damage Caused by Others*, Part I – General Questions, u Spier (ed), *Unification of Tort Law: Liability for Damage Caused by Others* (2003), str. 300.

¹⁷²¹ Giliker, P., *Vicarious Liability or Liability for the Acts of Others in Tort: A Comparative Perspective*, 2 JETL (2011), str. 39 et seq.

dio izvršavanja obveze. Dok neke jurisdikcije (kao što je Njemačka) isključuju odgovornost poslodavca za djela koja je počinio radnik izvan opsega njegove obaveze, druge (kao što je npr. Francuska ili Italija) idu u prilog oštećeniku i zahtijevaju samo objektivnu vezu između štetnog ponašanja i zadataka nalogoprimca.¹⁷²² Stoga bi se moglo tvrditi da bi operater trebao biti odgovoran čak i ako su radnje robota nepredvidive i izvan opsega dodijeljenih zadataka.¹⁷²³

Važan argument protiv primjene ove doktrine je ideja da je odgovornost poslodavca stvorena u svjetlu „jedinstvene prirode ljudskih zaposlenika“, koji mogu djelovati kao samosvjesni članovi zajednice i sudjelovati u intelektualnim interakcijama.¹⁷²⁴ Prema Pagallu¹⁷²⁵ i Chopri i Whiteu,¹⁷²⁶ teorija posredne odgovornosti trebala bi se primjenjivati samo na određene vrste robota koji u ime njihovog korisnika/vlasnika (kao agenti, tj. zastupnici u najširem smislu) stupaju u interakcije s trećim stranama.¹⁷²⁷ U hrvatskom pravnom sustavu poslodavac odgovara za štetu koju prouzroči zaposlenik prema kriteriju krivnje (svog zaposlenika). Dakle, kada bi se ovo pravilo primijenilo na inteligentne sustave bilo bi potrebno dokazati njihovu krivnju, što nas vraća na temeljni problem da su to entiteti koji nemaju moralne vrijednosti, svijest i volju (tj. ubrojivost) te ne mogu niti skrivljeno postupati. Važno je napomenuti da umjetna inteligencija nema pravnu osobnost pa ne može niti sklapati ugovore, pa tako niti ugovor o radu, što je temeljna pretpostavka za odgovornost poslodavca za štetu koju prouzroči njegov zaposlenik trećim osobama. Uz to je važno napomenuti kako umjetna inteligencija, barem za sada, nema dodijeljenu imovinu, pa niti poslodavac ne može regresno potraživati iznos na ime naknade štete isplaćen trećim osobama, niti treće osobe mogu potraživati naknadu štete od sustava UI. Stoga analogna primjena čl. 1061. ZOO-a za sada teško može biti odgovor na štetu koju prouzroče postojeći oblici umjetne inteligencije.

¹⁷²² Karner, E. et al., op. cit. str. 56.

¹⁷²³ Janal, R., Die deliktische Haftung beim Einsatz von Robotern – Lehren aus der Haftung für Sachen und Gehilfen, in: Gless/Seelmann, Intelligente Agenten und das Recht, 141, 161 (2016) ; Paul Opitz, Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US, Beč, 2019., str. 19, 20. [www-cdn.law.stanford.edu/ wp-content/uploads/2019/02/opitz_wp43.pdf](http://www-cdn.law.stanford.edu/wp-content/uploads/2019/02/opitz_wp43.pdf) (26. listopada 2022.)

¹⁷²⁴ Hubbard, Sophisticated Robots: Balancing Liability, Regulation, and Innovation, 66 Fla. L. Rev. 1803, 1864 (2014)

¹⁷²⁵ Pagallo, U., The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts, Springer, Dordrecht, Heidelberg, New York, London, 2013., str. 132.

¹⁷²⁶ Chopra, S., White, L. F., A legal theory for autonomous artificial agents, The University of Michigan Press, 2011, str. 130.

¹⁷²⁷ Opitz, P., op. cit, str. 19, 20.

13.2 Roboti kao maloljetnici

Neki su autori kao npr. Pagallo¹⁷²⁸, Ebers¹⁷²⁹ i dr. razmatrali je li moguća analogna primjena pravila o odgovornosti za djecu i maloljetnike (odnosno osoba pod nadzorom) na inteligentne sustave. Naime, maloljetnici neprestano razvijaju svoju osobnost i kognitivne sposobnosti. Zbog svoje nezrelosti i djetinje neodgovornosti, djeca predstavljaju rizik za treće osobe.¹⁷³⁰ Od roditelja se očekuje da brinu o svojoj djeci i da ih kontroliraju te su u najboljem položaju da ih spriječe da nanose štetu drugima. Slično kao i kod maloljetnika, postupak donošenja odluka kod autonomnih sustava još nije u potpunosti razvijen i potpuno predvidljiv. U svim europskim nacionalnim pravnim porecima roditelji su odgovorni za štetu koju počine njihova djeca.¹⁷³¹ Chopra i White (2011.), ističu sljedeće: “moglo bi stoga postojati analogija sa UI sustavima u dužnosti roditelja da poduzmu razumnu brigu u kontroli maloljetne djece kako bi ih spriječili da namjerno ozljede druge ili da stvore nerazuman rizik od tjelesnih ozljeda za njih”¹⁷³². Prema Randallu Hansonu: „postoji odgovornost temeljena na nepažnji za štetu koju su prouzročila djeca gdje se „može dokazati da je maloljetnik imao sklonost uzrokovati određenu vrstu štete ili ozljede i da su roditelji bili svjesni opasne sklonosti. Ako roditelji primijete opasnu aktivnost koja se ponavlja, moraju poduzeti mjere kako bi ispravili djetetovu aktivnost ili bi se roditelji mogli suočiti s odgovornošću na temelju tužbe zbog nepažnje.”¹⁷³³

U američkom pravnom sustavu ne postoje posebna pravila o roditeljskoj odgovornosti, već roditelji odgovaraju prema općim pravilima deliktne odgovornosti. Roditelji su obično podvrgnuti subjektivnoj odgovornosti (standardu razumne osobe) kada nadziru svoju djecu.¹⁷³⁴ Uz to, roditelji

¹⁷²⁸ Pagallo, U., *The Laws of Robots: ...*, op. cit., str. 121-130.

¹⁷²⁹ V. detaljnije Ebers, M., Navas, S. (ur.), op. cit., str. 188-190.

¹⁷³⁰ Giliker, P. (2010). Parental liability for the torts of their children: A new form of vicarious liability? u *Vicarious Liability in Tort: A Comparative Perspective* (Cambridge Studies in International and Comparative Law, str. 196-226). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511779008.008196 (2010).; Pagallo, ‘Killers, Fridges, and Slaves: A Legal Journey in Robotics’ (2011) 26 *AI & Society* 352 et seq.

¹⁷³¹ Opitz, P., *Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US*, 2019., str. 14-17, https://www-cdn.law.stanford.edu/wp-content/uploads/2019/02/opitz_wp43.pdf (3. listopada 2022.)

¹⁷³² Chopra, White, op. cit., str. 133.

¹⁷³³ Hanson, Randall K. 1989. Parental liability. *Wisconsin Lawyer* 62: 28.

¹⁷³⁴ Npr. prema kalifornijskom Code civilu (Division 3. Obligations [1427 - 3272.9]) roditelj ili skrbnik maloljetnog djeteta odgovoran je za svaki namjerni čin djeteta koji rezultira ozljedom ili smrću druge osobe ili oštećenjem tuđe imovine. To vrijedi sve dok roditelj ili skrbnik ima skrbništvo i kontrolu nad maloljetnikom. Tada će roditelj biti solidarno i pojedinačno odgovoran, zajedno s maloljetnikom, za svu građanskopravnu štetu nastalu namjernim nedoličnim ponašanjem. Solidarna odgovornost znači da oštećenik može naplatiti štetu od roditelja, djeteta ili oboje. Namjerno loše ponašanje znači djetetovo namjerno djelovanje. Da bi roditelj bio odgovoran, maloljetnik mora

su odgovorni ako su znali za opasnu osobnost svog djeteta.¹⁷³⁵ U nekim slučajevima, posebnim zakonima može biti propisana objektivna odgovornost roditelja za namjerne delikte koje su počinila njihova djeca.¹⁷³⁶ S druge strane, u većini europskih država postoje posebne odredbe o odgovornost roditelja za svoju djecu. Dok se njemački i talijanski model temelje na subjektivnoj odgovornosti roditelja, francuski sudovi otišli su korak dalje te sve više nameću objektivnu odgovornost, smanjujući ulogu krivnje kako bi osigurali zaštitu oštećenika. Roditelji u francuskom sustavu mogu izbjeći odgovornost samo ako su se dogodili vanjski, nepredvidivi i neizbježni događaji.¹⁷³⁷

U njemačkom pravnom sustavu, odgovornost za štetu koju je prouzročio maloljetnik temelji se na načelu presumirane krivnje.¹⁷³⁸ Odredba § 832 BGB-a predviđa odgovornost svakoga tko je zakonom ili ugovorom obavezan nadzirati druge osobe zbog njihove maloljetnosti ili njihovog fizičkog ili psihičkog stanja. Roditelji ili druge osobe koje su dužne nadzirati maloljetnike u načelu su odgovorni za svaku štetu prouzročenu protupravnim činom maloljetnika. Međutim, mogu se osloboditi dokazujući marljivost u nadzoru djeteta ili dokazujući da bi šteta također nastala da su adekvatno nadzirali maloljetnika. Roditelji su dužni poučavati, nadzirati i kontrolirati svoju djecu. Sudovi, međutim, prihvaćaju da se djeci mora dati prostor za rast i razvoj njihove osobnosti kako bi na kraju mogli sazrijeti u odgovorne odrasle osobe. Dakle, roditelji nisu dužni neprestano pripaziti na svoju djecu, ali, ovisno o njihovoj dobi, mogu im omogućiti slobodno kretanje na ograničeno vrijeme.¹⁷³⁹

Oštećenik je dužan dokazati da je maloljetnik djelovao protupravno (*Rechtswidrig*), a krivnja (*Verschulden*) maloljetnika nije odlučna za odgovornost roditelja. To znači da nadzornik

namjerno prouzročiti štetu. Roditelj neće biti odgovoran za štetu nastalu nepažnjom maloljetnika; jednostavno izazivanje nesreće nije dovoljno.

¹⁷³⁵ Pagallo, U., *The Laws of Robots*, ..., op. cit., str. 125 (2013).

¹⁷³⁶ V. npr. South Carolina Code Ann. § 63-5-60 propisana je objektivna odgovornost roditelja do 5000 dolara za određene ozljede; Hubbard, *Sophisticated Robots: Balancing Liability, Regulation, and Innovation*, 66 Fla. L. Rev. 1803, 1864 (2014).

¹⁷³⁷ Giliker, *Vicarious Liability in Tort: A Comparative Perspective*, 206, 210, 215 (2010); za odgovornost roditelja u talijanskom sustavu v. Pagallo, *The Laws of Robots*, ..., op. cit., str. 125.

¹⁷³⁸ U Njemačkoj djeca mlađa od sedam godina nemaju deliktnu sposobnost; oni stoga nisu odgovorni za štetu koju su počinili (§ 828 par. 1 BGB). Djeca između sedam i osamnaest godina su, međutim, u potpunosti odgovorna za svaku štetu koju su barem nepažnjom prouzročila, ako su imala dovoljno uvida za spoznavanje svoje odgovornosti (bivši § 828 par. 2 BGB).

¹⁷³⁹ Van Dam, C., *European Tort Law*, Drugo izdanje, Oxford University Press, 2013., 495-496

može biti odgovoran unatoč činjenici da maloljetnik nije znao za opasnost ili se nije mogao drugačije ponašati zbog svoje mladosti (§ 813. st. 3. BGB-a). Ako oštećenik ne može dokazati da je dijete prouzročilo štetu na protupravan način, osoba koja je vršila nadzor ne odgovara. U takvom je slučaju irelevantno je li nadzornik poštivao svoje nadzorne dužnosti.¹⁷⁴⁰

Što je dijete mlađe, osobi koja ga je nadzirala bit će teže dokazati da je postupala s dužnom pažnjom. Sudovi zahtijevaju detaljno izvješće nadzornika o tome što je učinio da spriječi djetetovo ponašanje. Za djecu mlađu od 6 godina sudovi zahtijevaju stalni nadzor. Što se tiče starije djece, nadzornici moraju osigurati da dijete bude sposobno nositi se s rizicima na siguran način. Postoji tendencija da se ne zahtijeva uvijek držanje djece podalje od rizika, jer se učenje djece kako se sigurno nositi s rizicima smatra najboljim načinom za izbjegavanje štete.¹⁷⁴¹

Kod opće umjetne inteligencije pretpostavlja se da će inteligencija strojeva rasti, potencijalno može doći i do razvoja sustava opremljenih općom inteligencijom, što može djelovati zastrašujuće, pa će tako i analogija sa maloljetnicima biti bliža, no za sada ipak vidimo bližu analogiju sa zaposlenicima. Dodjela zadatka autonomnom sustavu čini se sličnom prenošenju zadataka zaposleniku ili drugom nalogoprimcu: zalijevanje vrta može se dodijeliti vrtlaru ili inteligentnom sustavu navodnjavanja; upravljanje vozilom može se dodijeliti vozaču ili autopilotu.

Nakon prikaza o objektivnoj odgovornosti za stvari i objektivnoj odgovornosti za djela zaposlenika, ne treba čuditi da francusko pravo predviđa objektivnu odgovornost roditelja za djela svoje djece. Prema odredbi čl. 1242. st. 4. CC-a roditelji su solidarno odgovorni za štetu koju prouzroče njihova maloljetna djeca koja žive s njima. Prema trenutnom francuskom uređenju, koje se uvelike razvilo kroz djelovanje sudske prakse, roditelji su odgovorni bez obzira na marljivost u nadzoru djeteta, pa čak i bez obzira na djetetovu krivnju. Presuda u slučaju Bertrand od 19. veljače 1997.¹⁷⁴², smatra se prekretnicom u odgovornosti roditelja. U njoj je *Cour de cassation* naglasio da se roditelji mogu osloboditi odgovornosti za štetu koje je počinilo njihovo dijete samo u slučaju više sile ili krivnje oštećenika i time je postavio kamen temeljac za objektivnu odgovornost

¹⁷⁴⁰ van Dam, C., *European Tort Law*, Drugo izdanje, Oxford University Press, 2013., 495-496

¹⁷⁴¹ Ibid., 495-496

¹⁷⁴² Cour de cassation, Cass. Civ. 2ème, 19 février 1997, n° 94-21.111, www.legifrance.gouv.fr (14. veljače 2022.)

roditelja. Presuda u slučaju Bertrand označila je kraj u subjektivnoj odgovornosti roditelja za djela svoje djece.¹⁷⁴³ S druge strane, u presudi u slučaju Levert¹⁷⁴⁴ sud je naveo da su roditelji odgovorni čak ako i nije bilo krivnje na strani djeteta. Presuda u slučaju Levert potvrdila je da se odgovornost roditelja za djetetov čin nije vezana za krivnju djeteta, već za jednostavnu uzročnu činjenicu između štetne radnje djeteta i štetne posljedice.

Odgovornost roditelja za maloljetnike u hrvatskom pravnom sustavu uređena je čl. 1056. ZOO-a. Prema st. 1. tog čl. roditelji odgovaraju za štetu koju prouzroči drugom njihovo dijete do navršene sedme godine života, bez obzira na svoju krivnju, dakle sukladno pravilima o objektivnoj odgovornosti, te se mogu osloboditi odgovornosti ako postoje razlozi za oslobođenje odgovornosti prema pravilima o odgovornosti bez obzira na krivnju (tj. u slučaju više sile, radnje treće osobe ili samoga oštećenika). Roditelji ne odgovaraju ako je šteta nastala dok je dijete bilo povjereno drugoj osobi i ako je ta osoba odgovorna za štetu (st. 3. čl. 1056. ZOO). Roditelji, s druge strane, odgovaraju za štetu što je prouzroči drugom njihovo maloljetno dijete koje je navršilo sedam godina života temeljem pravila o presumiranoj krivnji, a mogu se ekskulpirati ako dokažu da je šteta nastala bez njihove krivnje (st. 4. čl. 1056. ZOO).¹⁷⁴⁵

Kako je već naprijed navedeno, u velikoj mjeri, ponašanje inteligentnih sustava determinirano je programiranjem ili algoritmima koje im se daju kao smjernice za funkcioniranje. Međutim, važno je napomenuti da se neki sustavi također mogu prilagođavati ili učiti iz iskustva putem tehnika poput strojnog učenja ili dubokog učenja, što može pridonijeti složenijem ponašanju i adaptaciji na promjenljive uvjete. UI sustav predodređen je da obavlja neki zadatak, neku korisnu funkciju, no zbog njegove neprozirnosti i nepredvidljivosti, tj. autonomnije u „donošenju odluka“ njegovo ponašanje ne možemo do kraja predvidjeti tj. ono ovisi ne samo o algoritmima strojnog učenja ili *deep learninga*, već i načinu samoučenja, tj. kojim je podacima bio izložen i na temelju kojih je obrazaca treniran

¹⁷⁴³ Prema Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., op. cit., str. 85.

¹⁷⁴⁴ Cass. Civ. 2ème 10. svibnja 2001., n° 99-11.287.

¹⁷⁴⁵ O odgovornosti roditelja za štetu koju uzrokuje drugome njihovo dijete v. Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 221-223.; Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 623; Vizner, B., op. cit. (knjiga druga), str. 703-707.

Čini se da je analogija s odgovornošću roditelja za djela njihove djece moguća iz nekoliko razloga. Prvo, autonomni roboti mogu se smatrati nepredvidivim, baš kao i mala djeca.¹⁷⁴⁶ Drugi temeljni razlog za objektivnu odgovornost roditelja je taj što djeca često nemaju poslovnu, deliktenu niti procesnopravnu sposobnost.¹⁷⁴⁷ Treća je sličnost što djeca najčešće nemaju imovinu iz koje bi se oštećenici mogli naplatiti naknadu za štetu. Maloljetnike odgajaju roditelji i često su u mogućnosti promijeniti svoje ponašanje prema utjecaju roditelja. Donekle slično, roboti mogu, u nekim okolnostima, biti educirani pod utjecajem njihovog korisnika.¹⁷⁴⁸

No, s druge strane, postoje razlozi zbog kojih usporedba između robota i djece nije idealna. Kao što Janal ističe, možda postoje sličnosti u sposobnostima učenja robota i djece, ali temeljni društveni ciljevi u odnosu na robote i djecu su različiti.¹⁷⁴⁹ Roditelji i društvo potiču djecu i mlade odrasle da postanu neovisni članovi društva, dajući im prostor da razviju vlastitu osobnost.¹⁷⁵⁰ Iako se čini mogućim da će roboti imati sve veću ulogu u društvu kako tehnologija bude napredovala, svrha robota je pomoć i asistencija ljudima, a ne razvijanje vlastite osobnosti kako se događa kod djece.¹⁷⁵¹

Roboti još nisu razvili stupanj sposobnosti razumijevanja, stupanj osobnosti i spoznaje uzročnoosljedičnih veza o pojavama koje se zbivaju u njihovoj okolini. I maloljetnici i zaposlenici imaju složenu osobnost, pravila koja definiraju njihovu odgovornost vrlo su složena i miniciozno definirana, stoga je s odštetnopravnog aspekta, primjerenije robote i inteligentne sustave tretirati kao stvari. Priznanje posredne odgovornosti za djela robota podrazumijevalo bi posredno ili neposredno priznanje njihove (pravne) osobnost, za što sa znanstvene, ali i pragmatične strane još uvijek nema argumenata. S obzirom da postoje različite inteligentne aplikacije i sustavi koji mogu

¹⁷⁴⁶ Lehmann-Wilzig, *Frankenstein Unbound – Towards a legal definition of Artificial Intelligence*, in: *Futures*, 442, 450 (1981).

¹⁷⁴⁷ Giliker, P., *Vicarious Liability in Tort: A Comparative Perspective*, Cambridge University Press, Cambridge, 2010., str. 212.

¹⁷⁴⁸ Leroux et al., *euRobotics, Suggestion For A Green Paper on Legal Issues in Robotics*, Grant Agreement Number: 248552, public report, Dec 2012, 55.

¹⁷⁴⁹ Janal, R., *Die deliktische Haftung beim Einsatz von Robotern – Lehren aus der Haftung für Sachen und Gehilfen*, u: Gless, S., Seelmann, K., *Intelligente Agenten und das Recht, Nomos*, Baden-Baden, 2016, str. 141, 143.

¹⁷⁵⁰ *Ibid.*, str. 141, 143 (2016).

¹⁷⁵¹ Paul Opitz, *Civil Liability and Autonomous Robotic Machines: Approaches in the EU and US*, *Stanford-Vienna Transatlantic Technology Law Forum*, 2019, Working Papers No. 43, str. 16-17., https://law.stanford.edu/wp-content/uploads/2019/02/opitz_wp43.pdf (27. svibnja 2024.)

biti više ili manje opasni, analogija sa životinjama, autoru se čini puno bliža nego što je to sa npr. maloljetnicima ili zaposlenicima, koji su mnogo homogenija kategorija, koji imaju razvijene i složene osobnosti, stupanj spoznaje, raspoznavanje i povezivanje uzročnopsljudičnih veza i sl. Stoga autor smatra kako su potrebna posve nova pravila kojima će se odgovoriti na rizike povezane s umjetnom inteligencijom, od puke analogije sa već postojećim pravilima o posrednoj odgovornosti, koja će uzeti u obzir autonomiju UI sustava, netransparentnost, problemi s uzročnom vezom, teret dokazivanja, vrstu UI sustava i područje njihove primjene i suženo područje djelatnosti.

14. ODGOVORNOST ZA ŠTETU IZAZVANU AUTONOMNIM VOZILIMA

Mnoga cestovna vozila danas imaju tehnologije za pomoć vozaču, koje pomažu u sprječavanju prometnih nezgoda. Stalna evolucija automobilske tehnologije, uključujući tehnologije za pomoć vozaču i automatizirane sustave vožnje, ima cilj pružiti još veće sigurnosne prednosti.¹⁷⁵² Automatizirana vozila proizvode se i koriste diljem svijeta. Nevada je 2012. postala prva američka država koja je izdala dozvolu za upravljanje autonomnim vozilom¹⁷⁵³, no danas se takva testiranja mogu obavljati u europskim zemljama (Velikoj Britaniji, Njemačkoj, Francuskoj i sl.).¹⁷⁵⁴ Tehnologija koja omogućuje računalnom sustavu automobila prikupljanje podataka putem senzora, radara, LIDAR-a¹⁷⁵⁵, interakciju s drugim vozilima, analizu podataka i kontrolu rada vozila u sve je višem stupnju razvoja.^{1756 1757}

Jedna od prvih nezgoda prouzročena autonomnim vozilom dogodila se u noći 18. ožujka 2018. u Arizoni. Vozilo koje je usmrtilo pješakinju koja je prelazila četverotračnu cestu, izvan označenog pješačkog prijelaza, bilo je u autonomnom načinu rada, ali je na mjestu vozača sjedila

¹⁷⁵² Dok su neke tehnologije za pomoć u vožnji dizajnirane da upozore vozača kada je u opasnosti od nadolazećeg sudara, druge su dizajnirane da poduzmu radnje kako bi se izbjegao sudar. Već danas su funkcije pomoći u vožnji, npr. pomoć pri zadržavanju prometnih traka ili pomoć pri kočenju u nuždi, te djelomične automatizacije, npr. automatizirano parkiranje ili automatizirano krstarenje autocestom, integrirane u tradicionalne automobile koje bi uskoro mogli zamijeniti potpuno autonomni automobili.

¹⁷⁵³ NBC News, Nevada first state to authorize driverless cars, <https://www.nbcnews.com/business/business-news/nevada-first-state-authorize-driverless-cars-flna157736> (21. veljače 2024.)

¹⁷⁵⁴ V. dio 14.4 do 14.6. ovog rada

¹⁷⁵⁵ Lidar (akronim od engl. *Light Detection and Ranging*: svjetlosno zamjećivanje i klasifikacija) (optički radar ili laserski radar), optički instrument koji odašilje laserski snop što se nakon odbijanja od ciljanih objekata (npr. objekata na tlu ili od vrlo sitnih čestica raspršenih u atmosferi) registrira u optičkom prijammiku (obično teleskopu) pri čemu se udaljenost objekata, kao i kod radara, određuje mjerenjem vremena t koje je potrebno svjetlosti da prijeđe put od instrumenta do cilja i natrag: $d = (ct)/2$, gdje je c brzina svjetlosti. (Lidar. Hrvatska enciklopedija, mrežno izdanje. Leksikografski zavod Miroslav Krleža, 2013. – 2024. <https://enciklopedija.hr/clanak/lidar> (27. rujna 2024.).

¹⁷⁵⁶ European Commission, Commission Staff Working Document SWD(2018)137 final, Liability for emerging digital technologies, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52018SC0137> (22. listopada 2022)

¹⁷⁵⁷ Sigurnosna očekivanja od autonomnih vozila vjerojatno će biti vrlo visoka. U suprotnom, korisnik vozila ne bi smio skretati pažnju sa prometne situacije na drugu aktivnost. Autonomna vozila stoga moraju, kako navodi projektna skupina koju je osnovao njemački Federalni institut za autoceste (BAST), biti dizajnirana na takav način „da su sposobna nositi se sa svim situacijama koje se mogu pojaviti tijekom automatske vožnje“. To također uključuje kritične situacije u vožnji. Autonomna vozila moraju biti u stanju uzeti u obzir ponašanje drugih sudionika u prometu i u skladu s tim prilagoditi svoju vožnju. Složenim prometnim situacijama može se upravljati samo ako softver može koristiti podatke senzora i druge izvore informacija (npr. kartografski materijal) iz svoje okoline, prepoznavanje objekata (druga vozila, pješaci, životinje, ulični znakovi itd.) i lociranje njihovog kretanja u trodimenzionalnom prostoru kako bi se na temelju toga utvrdila prometna situacija i kako bi mogli donijeti i provesti odgovarajuću odluku (putovanje se nastavlja nepromijenjeno, traka se mijenja, brzina se podešava, kočenje u nuždi itd.). – prema: Ebers, M., *Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung*, u: Oppermann, B.H., Stender-Vorwach, J., *Autonomes Fahren - Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen*, C.H. Beck, 2017, str. 107.str. 104.

vozačica. Od vozačice očekivalo se da će intervenirati i poduzeti mjere ako je potrebno.¹⁷⁵⁸ Naknadna analiza pokazala je da je vozačica pritisnula kočnicu jednu sekundu nakon sudara.¹⁷⁵⁹ Istražitelji Nacionalnog odbora za sigurnost u prometu (NTSB) utvrdili su da je sustav prvi put registrirao radarska i LIDAR opažanja pješakinje oko 6 sekundi prije sudara, kada se vozilo kretalo brzinom od 43 mph. Kako su se staze vozila i pješaka spajale, softver samovozećeg sustava klasificirao je pješakinju kao nepoznati objekt, zatim kao vozilo, te kao bicikl s različitim očekivanjima budućeg smjera kretanja. 1,3 sekunde prije sudara, sustav za samostalnu vožnju utvrdio je da je potreban manevar kočenja u nuždi kako bi se ublažio sudar.¹⁷⁶⁰ NTSB je istakao da je vjerojatni uzrok neispravnost sustava, ali je nezgodi doprinijela vozačica u praćenju okruženja u vožnji „jer joj je tijekom putovanja pažnju odvlačio mobitel.“ Vozačica na koncu je kazneno osuđena uvjetno na tri godine zatvora zbog prouzročenja smrti iz nehaja.¹⁷⁶¹ Mnoštvo snimača podataka o događajima ostavilo je otvoreno pitanje o točnom uzroku u sustavu, a obitelj oštećenice sklopila je nagodbu s Uberom, čiji su detalji ostali nepoznati do danas.¹⁷⁶²

Ova i druge nedavne nezgode pokazuju da tehnologija koja se koristi u autonomnim vozilima nije nepogrešiva.¹⁷⁶³ Kod tradicionalnih automobila čovjek je odlučujući čimbenik svega što se događa u prometu, a ljudsko biće po prirodi nije lišeno pogrešaka u procjenama, reakcijama, navikama i sposobnostima. Stoga ne treba čuditi podatak Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) da je ljudski faktor uzrok oko 90% nesreća u prometu.¹⁷⁶⁴ Iako se očekuje da će autonomni automobili znatno poboljšati sigurnost cestovnog prometa, nezgode zasigurno neće izostati.

¹⁷⁵⁸ Griggs, T., Wakabayashi, D., How a Self-Driving Uber Killed a Pedestrian in Arizona www.nytimes.com/interactive/2018/03/20/us/self-driving-uber-pedestrian-killed.html (8. studenog 2022.)

¹⁷⁵⁹ Griggs, T., Wakabayashi, D., How a Self-Driving Uber Killed a Pedestrian in Arizona www.nytimes.com/interactive/2018/03/20/us/self-driving-uber-pedestrian-killed.html (8. studenog 2022.)

¹⁷⁶⁰ Preliminary Report Highway HWY18MH010 <https://web.archive.org/web/20190831200841/https://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Reports/HWY18MH010-prelim.pdf> (21. veljače 2024.)

¹⁷⁶¹ Shepardson, D., Backup driver in 2018 Uber self-driving crash pleads guilty, <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/backup-driver-2018-uber-self-driving-crash-pleads-guilty-2023-07-28/> (21. veljače 2024.)

¹⁷⁶² Neuman, S., Uber Reaches Settlement With Family Of Arizona Woman Killed By Driverless Car, <https://www.nbcnews.com/news/us-news/uber-reaches-settlement-family-woman-killed-self-driving-car-n861131> (22. veljače 2024.)

¹⁷⁶³ De Bruyne, J. and Tanghe, J., Liability for Damage Caused by Autonomous Vehicles: A Belgian Perspective, *Journal of European Tort Law*, vol. 8, no. 3, 2017, str. 324-371.

¹⁷⁶⁴ European Commission, Commission Staff Working Document SWD(2018)137 final, Liability for emerging digital technologies (bilj. 45), <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX%3A52018SC0137> (22. listopada 2022)

Autonomna vozila imaju bolje rezultate od ljudskih vozača u prikupljanju i analizi podataka, kamerom, laserom („LIDAR“), radarom, ultrazvučnim senzorima, GPS-om i bežičnom interakcijom s drugim automobilima („V2V“) i infrastrukturom („V2I“) te brзом reakcijom u rizičnim situacijama.¹⁷⁶⁵

Automatizirani automobili preuzimaju neke ili možda sve funkcije koje tradicionalni ljudski vozač sada obavlja.¹⁷⁶⁶ Kod djelomično automatiziranih automobila, čovjek je i dalje vozač automobila. Međutim, njegova se funkcija mijenja kod visoko automatiziranih vozila, od osobe koja stvarno upravlja kontrolama automobila, on postaje osoba koja nadzire upravljačku tehnologiju, koja mora biti spremna intervenirati u svakom trenutku. Uz visoko i potpuno automatizirane automobile, ljudski korisnik barem dio vremena postaje običan putnik u automobilu. U potonjem slučaju, odgovornost za adekvatnu kontrolu automobila prešla je s čovjeka na stroj. Kao posljedica toga, u slučaju nezgode uzrokovane automatiziranom, malo je vjerojatno da se nesreća može pripisati odgovornosti vlasnika vozila ili „vozača“. Postaje vjerojatnije da se nesreća može pripisati proizvođaču automobila ili barem proizvođaču softverskog sustava koji upravlja vozilom. Povećanje automatizacije u isto vrijeme smanjuje

¹⁷⁶⁵ Commission Staff Working Document - Liability for emerging digital technologies Accompanying the document Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Artificial intelligence for Europe, SWD/2018/137 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=CELEX:52018SC0137> (31. siječnja 2023.); ¹⁷⁶⁵ Duffy, Sophia and Hopkins, Jamie, Sit, Stay, Drive: The Future of Autonomous Car Liability (2013). 16 SMU Sci. & Tech. Zakon Rev. 101 (zima 2013.).

¹⁷⁶⁶ Danas najprihvaćeniju podjelu o razinama autonomne vožnje definirala je Međunarodna udruga automobilskih inženjera (SAE) 2014. godine, koja je objavila klasifikaciju automatizacije vozila u 6 razina, u rasponu od razine 0 (potpuno ručno) do razine 5 (potpuno automatizirano). Razine automatizacije razlikuju se prema tome je li za uočavanje okoline, upravljanje kontrolama i globalni nadzor svih vozačkih zadataka odgovoran vozač ili vozilo. Vožnja nulte razine odnose se na vožnju s potpunom ljudskom kontrolom, bez ikakve automatizacije. Razina pet potpuno je autonomna u bilo kojoj situaciji i nije potreban ljudski vozač. Četvrta razina je samostalna vožnja, ali samo u odabranim uvjetima i na određenim cestama. Iako je potpuno autonomno vozilo u kojem vozač nije potreban zasigurno moguća budućnost cestovnog putovanja, trenutačno su u upotrebi sustavi razine dva ili tri. Vozilo razine 5 može dovršiti cijelo putovanje bez ljudske intervencije. Ovo je korak naprednije od vozila razine 4 (visoka automatizacija vožnje), koje može voziti samo na nekim dijelovima putovanja bez ljudske intervencije, na primjer, na autocesti. Kad god se koristi izraz „autonomno vozilo“, to se odnosi na razinu 5, osim ako nije drugačije navedeno. Prva razina koja se može nazvati automatiziranom vožnjom je razina 3, u kojoj vozila nadziru cjelokupno okruženje i „mogu sama donositi informirane odluke poput pretjecanja sporijih vozila. Međutim, za razliku od autonomnih vozila višeg ranga, ljudsko nadjačavanje je potrebno kada stroj ne može izvršiti zadatak ili sustav ne uspije.“ Na razinama 4 i 5 nije potreban unos vozača. Kod vozila razine 4 ljudski vozač može intervenirati ako nešto u vožnji krene po zlu. To ograničenje ukida se na razini 5, gdje se očekuje da će vozilo moći učiniti sve što čovjek može izvesti, uključujući, na primjer, terensku vožnju. SAE International, Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles. Standard J3016_20210 (revidirano 30. travnja 2021.). www.sae.org/standards/content/j3016_202104 (24. veljače 2022.).

razinu kontrole vozača ili korisnika autonomnog vozila i tako sužava opseg njegove odgovornosti. Što više sama vozila preuzimaju zadatke vožnje, to će ponašanje ljudskog vozača imati manju ulogu u nanošenju štete, a neispravnosti u dizajnu ili proizvodnji automobila imat će ključnu ulogu kod određivanja odgovornosti.¹⁷⁶⁷ Dakle, s visoko i potpuno automatiziranim automobilima, čini se da proizvođači imaju veći rizik da budu smatrani odgovornim nego kod automobila kojima upravlja čovjek. Kod djelomično automatiziranih vozila, ljudski vozač ima konačnu odgovornost, slično kao kod tradicionalnih automobila kojima upravlja isključivo čovjek i upravljanje kontrolama automobila zahtijeva aktivno sudjelovanje čovjeka vozača. Dijeljenje ovlasti donošenja odluka između vozača i algoritamskog sustava, ili dodjela potpune ovlasti donošenja odluka potonjem, postavlja pitanje sustava odgovornosti koji se primjenjuje u slučaju nezgode. Složenost radnji i mnoštvo aktera koji su uključeni u takvu nesreću velik su izazov pravilima građanskopravne odgovornosti: različiti elementi u vozilu ne samo da su u međusobnoj interakciji, već su i u interakciji sa vozačima i zbog toga može biti teško utvrditi uzrok štete, tj. je li nesreću uzrokovala neispravnost autonomne tehnologije, pogreška ljudskog vozača ili kombinacija ta dva elementa. No, pomoću sustava bilježenja, odnosno tzv. crne kutije, moglo bi se utvrditi u kojem je načinu rada vozilo bilo u trenutku nezgode, a putem vanjskih i unutarnjih kamera moglo bi se utvrditi okruženje vozila te radnje sigurnosnog vozača.¹⁷⁶⁸

Odgovornost za neispravan proizvod kod nezgoda koje uključuju tradicionalna vozila nema značajnu ulogu, no kako se mijenja uloga vozača kod automatiziranih vozila gdje je naglasak na tehnologiji automatizacije, izvjesno je da će sve veći fokus biti na proizvođačima automobila i njihovoj odgovornosti.^{1769 1770} Kad je u pitanju odgovornost proizvođača za neispravan proizvod,

¹⁷⁶⁷ Koch, B. A., Product Liability 2.0 – Mere Update or New Version?, u: S Lohsse, R Schulze/D Staudenmayer (ur.), Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things (2019) 99

¹⁷⁶⁸ Schellekens, M. (2015). Self-driving cars and the chilling effect of liability law. Computer Law & Security Review, 31(4), 506–517. doi:10.1016/j.clsr.2015.05.012

¹⁷⁶⁹ De Bruyne, Jan, Tanghe, Jochen, Liability for Damage Caused by Autonomous Vehicles: A Belgian Perspective, Journal of European Tort Law, vol. 8, no. 3, 2017, str. 324-371.

¹⁷⁷⁰ Budući da će se autonomna vozila u najvećoj mjeri prodavati privatnim krajnjim korisnicima (nestručnjacima u ovom području), proizvođač podliježe intenzivnim obvezama informiranja korisnika (Spindler, G., Roboter, Automation, künstliche Intelligenz, selbst-steuernde Kfz – Braucht das Recht neue Haftungskategorien?: Eine kritische Analyse möglicher Haftungsgrundlagen für autonome Steuerungen, Computer und Recht, vol. 31, br 12, 2015, str. 766, 769.). Proizvođač je dužan uložiti posebne napore kako bi korisnik proizvoda mogao pravilno upravljati autonomnim vozilom. Kupca mora uputiti u namjeravanu uporabu i upozoriti na sve opasnosti povezane s njegovom upotrebom. Prema Ebersu, to uključuje, između ostalog, obvezu proizvođača da posebno informira korisnika: a) o specifičnoj svrsi za koju je autonomno vozilo prikladno, b) o tome kako sustav mora biti konfiguriran i kako se njime upravlja, c) o mjeri u kojoj se sustav mora nadzirati tijekom vožnje, d) kako reagirati na kvar sustava tijekom vožnje

zbog prirode softverskog sustava i složenosti takvog vozila, pojavit će se isti problemi u utvrđivanju odgovornosti koji inače postoje u vezi primjene tog instituta – je li softver proizvod, treba li proizvođač biti odgovoran i za neispravnosti koje se pojave nakon puštanja proizvoda u promet, predstavlja li ažuriranje sustava novi proizvod ili uslugu, kakvu sigurnost proizvoda ima pravo očekivati potrošač, ocjenjuje li se sigurnost prema ljudskom vozaču ili drugim automobilima sličnih performansi i sl. No, kako su sva ova pitanja razmatrana u dijelu 9. ovoga rada, ovdje se neće ponavljati, već se vezano za njih upućuje u prethodne dijelove rada. U ovom se poglavlju naglasak stoga stavlja na odgovornost vlasnika i korisnika te vozača vozila.

Autonomno odlučivanje dovodi u pitanje zadržavanje koncepta vozača, koji je bio središnji akter u propisima o cestovnom prometu, a posebno Bečke konvencije,¹⁷⁷¹ najznačajnijeg pravnog instrumenta na međunarodnoj razini do sada. Općenito, cestovni i prometni propisi ili infrastruktura u budućnosti će trebati temeljitu izmjenu jer softver funkcionira drukčije od ljudskog vozača. Regulacija prometa zahtijevat će posebno oblikovana pravila za vozila kojima upravlja softver, kao i pravila koja se odnose na interakciju između ljudi i tehnologije ili različitih autonomnih sustava.¹⁷⁷²

i e) kako se sustav mora redovito servisirati (Ebers, M., *Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung*, u: Oppermann, B. H., Stender-Vorwachs, J., *Autonomes Fahren Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen*, C. H. Beck, München, 2017., str. 111.). U slučaju vozila koja su djelomično autonomna ili se ne mogu koristiti na svim cestama u potpuno automatiziranom radu, očekuje se nepravilna uporaba. U mjeri u kojoj vozač više ne mora sam izvoditi sve radnje, povećava se mogućnost da sustav ostavi bez ljudske kontrole ili da koristi autonomna vozila na cestama koje nisu predviđena za promet takvim vozilima. Proizvođač je dužan spriječiti takvu predvidivu nepravilnu uporabu pružanjem informacija korisnicima o posljedicama takve nepravilne uporabe autonomnih vozila (Wagner, G., u *MüKoBGB*, 6. izdanje, 2013., § 823 BGB Rn. 662 i § 3 ProdHaftG par.19; Foerste, U., u: Foerste, U., Graf von Westphalen, F., (ur.), *Produkthaftungshandbuch*, 3. izd., Verlag C.H. Beck, München, 2012, § 24 Rn. 90; vidi i presudu OLG Bamberg, NJW-RR 2010, 902 – gotovi beton).

¹⁷⁷¹ Bečka konvencija o cestovnom prometu iz 1968. (dalje: Bečka konvencija iz 1968.) međunarodni je ugovor osmišljen kako bi se olakšao međunarodni cestovni promet i povećala sigurnost na cestama uspostavljanjem standardnih prometnih pravila među ugovornim stranama. Jedno od temeljnih načela Bečke konvencije iz 1968., predviđeno je u čl. 8., st. 1. koji propisuje: “Svako vozilo u pokretu ili kombinacija vozila mora imati vozača..”, Čl. 8.(5): “Svaki vozač mora u svakom trenutku moći upravljati svojim vozilom...”. U ožujku 2014. donesena je izmjena Bečke konvencije, u kojoj se navodi da se „sustavi koji utječu na način vožnje vozila“, kao i drugi sustavi koje vozač može poništiti ili isključiti, smatraju u skladu s njezinim čl. 8. Međutim, izmijenjena konvencija i dalje zahtijeva da svako vozilo mora imati vozača. Stoga je neophodan daljnji proces izmjena kako bi se dopustilo prometovanje vozila bez vozača.

¹⁷⁷² Monot-Fouletier, M. (2022). *Liability for Autonomous Vehicle Accidents*, u: L. DiMatteo, C. Poncibò, & M. Cannarsa (ur.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics* (Cambridge Law Handbooks, str. 163-178). Cambridge: Cambridge University Press.

Posebni problemi odgovornosti pokazuju se u jurisdikcijama gdje je u cestovnom prometu zadržana subjektivna odgovornost vozača, budući da oštećenici moraju specificirati ljudsko ponašanje koje je izazvalo nesreću. Kako je ponašanje autonomnih sustava teško predvidjeti utvrđivanje krivnje i uzročne veze može biti vrlo izazovno. Mogućnost objašnjenja rada autonomnih sustava često je ograničena.¹⁷⁷³ Subjektivna odgovornost vozača (koja je prihvaćena u njemačkom i engleskom sustavu)¹⁷⁷⁴ zahtijeva uvid u stvarni rad vozila do kojih oštećenik možda neće lako doći, ili će doći samo uz pomoć stručnjaka. Objektivna odgovornost za štete od motornih vozila (koja je prihvaćena u našem sustavu), s druge strane, znatno oslobađa oštećenika tereta dokazivanja pretpostavki odgovornosti koje se zahtijevaju kod subjektivne odgovornosti.¹⁷⁷⁵

14.1 Kibernetička sigurnost i zaštita podataka

Kibernetička sigurnost i zaštita podataka velik su izazov za autonomna vozila. Velike količine podataka i njihov značaj za industriju autonomnih vozila otvaraju nekoliko temeljnih pravnih pitanja, kao npr. koje podatke smiju prikupljati proizvođači, prodavatelji ili programeri? Tko je odgovoran i tko može pohraniti i zaštititi ogromne količine podataka koji proizalze iz autonomne vožnje? Ako netko drugi osim vlasnika/korisnika kontrolira podatke vozila, može li unovčiti (prodati dobavljačima trećih strana) podatke? Pod kojim okolnostima? Na svjetskoj razini, „pametni“ automobili su sposobni prikupiti veliku količinu osjetljivih podataka i važno je da se ti podaci zaštite.¹⁷⁷⁶

Dosadašnji testovi provedeni u stvarnim situacijama dokazuju da je doista moguće prodrijeti i preuzeti upravljanje pilotskim sustavom ili ga onеспособiti, na primjer, bilo je moguće ubrzati vozilo umjesto da koči.¹⁷⁷⁷ Preuzimanje kontrole nad vozilom u budućnosti bi se moglo dogoditi neovlaštenim pristupom iz daljine. Tada bi odgovornost vlasnika bila isključena, osim ako, na primjer, odbije instalirati važno sigurnosno ažuriranje koje je ponudio proizvođač ili

¹⁷⁷³ Karner, E. i dr., op. cit., str. 69

¹⁷⁷⁴ V. dio. 14.2.1. -14.2.2. ovoga rada

¹⁷⁷⁵ Karner, E. i dr., op. cit., str. 68.

¹⁷⁷⁶ Prema Channon, M., Cyber security and data protection, u Channon, M., McCormick, L., Noussia, K., The Law and Autonomous Vehicles, Informa Law from Routledge, London, 2019., str. 47.; Ring, T., Connected cars – the next target for hackers (2015) Network Security, br. 11., studeni 2015, 11-16, 12.

¹⁷⁷⁷ Landot, E., La voiture autonome: droit dans le mur juridique?, Cabinet d'avocats Landot & associés, Paris, 2018., str. 10.,

pozadinski operater, koje hakeru omogućuje preuzimanje kontrole nad autonomnim vozilom i nanošenje štete. Poznato je da je 2015. nekoliko sigurnosnih istraživača pronašlo način da dobiju daljinski pristup Jeep Cherokeeju i preuzmu kontrolu nad motorom, kočnicama i sustavom za upravljanje. To je dovelo do povlačenja 1,4 milijuna vozila. Isto tako, mogućnost za terorističke incidente je očita. Iako do danas hakiranje autonomnih vozila nije dovelo do tjelesnih ozljeda ili imovinske štete, potencijalna opasnost je velika. Nadalje, međusobno povezana priroda autonomnih vozila predstavlja potencijalni rizik u smislu hakiranja više od jednog vozila odjednom. No, iako autonomna vozila još nisu u širokoj uporabi, povezana vozila već su rutinski u proizvodnji danas, s predviđenim 150-200 milijuna povezanih vozila na cestama do 2020.¹⁷⁷⁸

14.2 Može li se proizvođač smatrati vozačem?

Kao jedno od mogućih rješenja kod odgovornosti za štetu izazvanu autonomnim vozilima Gurney predlaže tretirati proizvođača kao „vozača“ automobila.¹⁷⁷⁹ Ovaj je prijedlog zanimljivo razmotriti u ukviru jurisdikcija koje predviđaju (subjektivnu) odgovornost vozača (npr. angloamerički sustav¹⁷⁸⁰ ili njemački sustav gdje je uz objektivnu odgovornost imatelja vozila (§ 7. st. 1. StVG-a), istovremeno predviđena i odgovornost vozača temeljem kriterija presumirane krivnje (§ 18. StVG). Vozač automobila u engleskom pravnom sustavu odgovara na temelju kriterija dokazane krivnje. Nepažnjom vozača smatra se postupanje koje ne odgovara standardu razumno opreznog vozača. Standard pažnje je razumno pažljiv vozač, naoružan zdravim razumom i iskustvom.¹⁷⁸¹ Ako je proizvođač automobila ujedno i vozač automobila, tada će on npr. imati dužnost upravljati vozilom unutar svoje trake, a ta će dužnost biti povrijeđena kada je vozilo prešlo u prometnu traku za vozila koja se kreću suprotnim smjerom. Pitanje je međutim dopuštaju li nam trenutni propisi da proizvođača tretiramo kao vozača vozila. Odgovornost proizvođača kao vozača može se temeljiti na činjenici da proizvođač i nakon puštanja automobila na tržište zadržava određeni stupanj kontrole nad upravljanjem vozilom.

¹⁷⁷⁸ Prema Channon, M., *Cyber security and data protection*, u Channon, M., McCormick, L., Noussia, K., *The Law and Autonomous Vehicles*, Informa Law from Routledge, London, 2019., str. 47.

¹⁷⁷⁹ Gurney, J. K., *Imputing Driverhood: Applying a Reasonable Driver Standard to Accidents Caused by Autonomous Vehicles*, u: Lin, P., Jenkins, R., Abney, K. (ur.), *Robot Ethics 2.0: From Autonomous Cars To Artificial Intelligence*, Oxford University Press, Oxford, 2017, str. 59-61.

¹⁷⁸⁰ Van Dam, *European Tort Law*, 2. izd., Oxford University Press, Oxford, 2013., str. 413-415.

¹⁷⁸¹ V. slučaj *England and Wales High Court (Queen's Bench Division), Chan v (1) Peters (2) Advantage Insurance Company Ltd* [2021] od 21. srpnja 2021., par. 16. i 17.; O odgovornosti vozača u engleskom sustavu v. detaljnije u: van Dam, op. cit., str. 413-415.

Black's Law Dictionary vozača definira kao „osobu koja pokreće vozilo i upravlja njime“.¹⁷⁸² Mnoge države koriste slične široke definicije; na primjer, definicija vožnje u Nebraski je sljedeća: „Vožnja znači upravljati ili imati stvarnu fizičku kontrolu nad motornim vozilom.“¹⁷⁸³ Dakle, netko ne mora imati „stvarnu fizičku kontrolu“ nad vozilom da bi bio vozač. Očekuje se da će u bliskoj budućnosti računalni program autonomnog vozila upravljati svim funkcijama tradicionalne vožnje, uključujući upravljanje, ubrzanje i kočenje. Stoga, prema navedenoj definiciji, ništa ne sprječava proizvođače da se smatraju vozačima vozila, time bi autonomna vozila mogla imati dva vozača: proizvođače koji upravljaju vozilima i korisnike koji stvarno fizički kontroliraju vozila. To ne znači nužno da bi proizvođač uvijek trebao ostati vlasnik automobila. Osoba može biti vozač i bez da je vlasnik vozila.¹⁷⁸⁴

Kada bismo tretirali proizvođača kao i bilo kojeg drugog vozača u angloameričkom pravnom sustavu, proizvođač bi imao obvezu upravljati vozilom na isti način kao i razuman vozač (tzv. „standard razumnog vozača“). Standard razumnog vozača zahtijeva od vozača vozila da „pokazuje stupanj pažnje, znanja, inteligencije i prosuđivanja koji društvo zahtijeva od njegovih vozača radi zaštite vlastitih i tuđih interesa“.¹⁷⁸⁵ Ključno je pitanje treba li standard biti „razuman ljudski vozač“ ili „razuman autonomni vozač vozila“. S obzirom na to da autonomna vozila ne pate od ljudskih slabosti (poput. npr. umora, pospanosti i sl.), i s obzirom na to da će ta vozila navodno imati sposobnost otkrivanja objekata bolje nego što to mogu ljudi, moglo bi se očekivati da će se (na kraju) za autonomna vozila postaviti viši standard od ljudskih vozača.¹⁷⁸⁶ S druge strane, pitanje što bi razumno autonomno vozilo učinilo u sličnoj situaciji može učiniti postupak daleko složenijim, barem u početku. Sudovima bi daleko lakše bilo razumjeti što bi razuman ljudski vozač mogao učiniti u sličnoj situaciji, dok će bez stručnog mišljenja, teško moći utvrditi što bi razumno autonomno vozilo moglo učiniti pod sličnim okolnostima. Razuman standard vozača mogao bi se lako primijeniti na nesreće autonomnih vozila. Na primjer, baš kao što ljudski

¹⁷⁸² Garner, Bryan A. (ur.), Black's Law Dictionary. 10. izd. Eagan, MN: Thomson West, 2014., Prema Gurney, J. K., id., str. 59-61.

¹⁷⁸³ Nebraska Revised Statutes § 60- 468., cit. prema Gurney, J. K., op. cit., str. 60.

¹⁷⁸⁴ Gurney, J. K., op. cit., str. 60.

¹⁷⁸⁵ Gurney, J. K., op. cit., str. 51-65.

¹⁷⁸⁶ Vladeck, David C., Machines Without Principals: Liability Rules and Artificial Intelligence, Washington Law Review 89 (2014.), str. 117.

vozač ima dužnost voziti unutar odgovarajuće trake, autonomno vozilo također bi trebalo imati dužnost voziti unutar odgovarajuće trake. Ako autonomno vozilo prijeđe središnju liniju i izazove nesreću, tada bi sud trebao utvrditi bi li razumna osoba koja je vozila vozilo prešla središnju crtu. Ako je odgovor na to pitanje negativan, proizvođač bi trebao biti odgovoran.¹⁷⁸⁷

Odgovornost bi se mogla utvrditi bilježenjem podataka o događajima (pomoću tzv. „crne kutije“) unutar autonomnog vozila. Neki zakoni koji reguliraju autonomna vozila već sada nalažu da vozila tijekom vožnje bilježe podatke.¹⁷⁸⁸ Crne kutije pružit će sudovima potrebne informacije za utvrđivanje uzroka nesreće. Koristeći te informacije, sudovi bi mogli utvrditi je li proizvođač razumno upravljao autonomnim vozilom.¹⁷⁸⁹

Međutim, treba imati na umu da se na proizvođače već primjenjuju pravila o odgovornosti za neispravan proizvod, te je moguće primijeniti i opća pravila o odgovornosti zbog propusta u proizvodnom postupku, oba sustava, po mišljenju autora ovoga rada, dovoljno su učinkovita, stoga bi dodatno nametanje odgovornosti proizvođaču moglo odvratiti druge sudionike da ulože dužnu pažnju, npr. vlasnike vozila, sigurnosne vozače, sigurnosne operatere, a moglo bi dovesti i do nepotrebno visokih i neopravdanih troškova za proizvođače, koji bi se u konačnici zasigurno slili na potrošače, a potencijalno bi mogli zaustaviti razvoj ove industrije.

14.3 Uređenje odgovornosti za štetu izazvanu autonomnim vozilima u nekim državama – novo pravno uređenje

Iako mnoge države imaju posebna pravila za automobilsku odgovornost mnoge od njih donijele su posebne zakone ili pravila kojima se regulira autonomna i automatizirana vožnja. § 7. njemačkog Zakona o cestovnom prometu (*Straßenverkehrsgesetz*) predviđa objektivnu odgovornost korisnika vozila. Ovo pravilo ostavljeno je nepromijenjeno u odnosu na prethodno uređenje. Slično, francuski Dekret br. 2018 211 od 28. ožujka 2018. o eksperimentiranju s automatiziranim vozilima na javnim cestama oslanja se na Loi Badinter od 5. srpnja 1985. (br. 85-

¹⁷⁸⁷ Prema Gurney, J. K., op. cit, str. 51-65

¹⁷⁸⁸ Bose, Ujjayini, The Black Box Solution to Autonomous Liability, Washington University Law Review 92 (2015), str. 1325.

¹⁷⁸⁹ Bose, Ujjayini, id. str. 1325.

677)).¹⁷⁹⁰ S druge strane engleski zakon o automatiziranim vozilima uveo je objektivnu odgovornost za autonomna vozila dok je i dalje zadržana kulpozna odgovornost za tradicionalna vozila.

14.3.1 Ujedinjeno kraljevstvo: Zakon o automatiziranim i električnim vozilima iz 2018

Da bi se uredila vožnja automatiziranim i električnim vozilima, u srpnju 2018. godine u Ujedinjenom Kraljevstvu je donesen Zakon o automatiziranim i električnim vozilima (Automated and Electric Vehicles Act 2018 (AEVA)). U dijelu 1., odjeljcima 2 do 5 propisana je i odgovornost za štete koje prouzroči automatizirano vozilo. Sam AEVA ne definira pojam automatiziranog vozila. Zakonom se daje ovlast državnom tajniku da izradi popis vozila koja su „projektirana ili prilagođena da mogu, barem u nekim okolnostima ili situacijama, samostalno voziti”.¹⁷⁹¹ AEVA u Dijelu 1. Odjeljak 1. propisuje, dakle, da je „automatizirano vozilo“ „dizajnirano ili prilagođeno da bude sposobno, u barem nekim okolnostima ili situacijama, voziti se sigurno“¹⁷⁹² i „mogu se zakonito koristiti kada se autonomno voze, u barem nekim okolnostima ili situacijama, na cestama ili drugim javnim mjestima u Velikoj Britaniji“¹⁷⁹³. To bi bez sumnje obuhvaćalo vozila razine 4 (vozila mogu voziti samostalno u određenim uvjetima i nije potreban sigurnosni vozač u vozilu) i razine 5 (vozila mogu voziti samostalno u svim uvjetima i nije potreban sigurnosni vozač)¹⁷⁹⁴ prema SAE klasifikaciji¹⁷⁹⁵, i na takva vozila primjenjivat će se odredbe AEVE. To su vrlo napredna vozila koja su sposobna obavljati sve zadatke vožnje bez potrebe za nadzorom vozača. Vozila niže razine automatizacije, naime, isključena su iz primjene AEVA-e i na njih se i dalje primjenjuje Road traffic Act (RTA) iz 1988.

Prema AEVA-i „automatizirana vozila“ su (a) ona vozila koja su prema mišljenju državnog tajnika dizajnirana ili prilagođena da budu sposobna, barem u nekim okolnostima ili

¹⁷⁹⁰ Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation (Zakon br. 85-677 od 5. srpnja 1985. s ciljem poboljšanja položaja žrtava prometnih nesreća i ubrzanja postupaka naknade štete)

¹⁷⁹¹ Dio 1 Odjeljak 1 (1)(a) AEVA

¹⁷⁹² Dio 1. Odjeljak 1. st. 1. toč. a. AEVA

¹⁷⁹³ Dio 1. Odjeljak 1. st. 1. toč. b. AEVA

¹⁷⁹⁴ SAE Levels of Driving Automation Refined for Clarity and International Audience, <https://www.sae.org/blog/sae-j3016-update> (26. svibnja 2024.)

¹⁷⁹⁵ SAE International, Taxonomy and Definitions for Terms Related to Driving Automation Systems for On-Road Motor Vehicles. Standard J3016 (n. 1).

situacijama, sama sigurno voziti, i (b) smiju se zakonito koristiti kada sama voze, barem u nekim okolnostima ili situacijama, na cestama ili drugim javnim mjestima u Velikoj Britaniji.¹⁷⁹⁶ Popis automatiziranih vozila mora pripremiti i ažurirati državni tajnik koje takva vozila može identificirati (a) prema vrsti, (b) pozivanjem na informacije zabilježene u registracijskom dokumentu, ili (c) na neki drugi način.¹⁷⁹⁷ Državni tajnik dužan je objaviti popis prilikom njegove prve izrade i svake revizije.¹⁷⁹⁸

Ipak, vožnja vozila mora biti „sigurna“. Zakon ne pruža mjerilo sigurnosti, stoga se postavlja pitanje što je to sigurna vožnja i može li se sigurnost usporediti sa standardom koji se zahtijeva od ljudskih vozača. No, kao što je primijetio Schellekens, „problem može biti u tome što ne postoji ljudski vozač koji je jednak drugom ljudskom vozaču. Stoga bismo za utvrđivanje sigurnosti mogli koristiti statističke podatke kako bismo odredili izaziva li vozilo manje nesreća od automobila koje voze ljudi.“¹⁷⁹⁹ Drugi standard koji postavlja Schellekens je da li bi „automatizirani automobil trebao biti dobar barem koliko i najbolji ljudski vozač“. To prema Schellekensu ne znači da se nesreće s automatiziranim automobilima ne događaju, to samo znači da „ako se dogodi nesreća, ni najbolji ljudski vozač ju ne bi mogao izbjeći“.¹⁸⁰⁰

U engleskom pravu se odgovornost za štetu izazvanu motornim vozilima tradicionalno temelji na subjektivnoj odgovornosti vozača.¹⁸⁰¹ No, sustav koji se temelji na krivnji i koji se oslanja na standarde dužne pažnje vozača nije prikladan kod autonomnih vozila koja se kreću putem automatiziranog sustava. Objektivna odgovornost u engleskom pravnom sustavu primjenjuje se samo u rijetkim i iznimno opasnim situacijama (eng. *abnormally dangerous*

¹⁷⁹⁶ Dio 1 Odjeljak 1 st. 1. AEVA

¹⁷⁹⁷ Dio 1 Odjeljak 1 st. 2. AEVA

¹⁷⁹⁸ Dio 1 Odjeljak 1 st. 3. AEVA

¹⁷⁹⁹ Schelkens, Maurice, Self-driving cars and the chilling effect of liability law, *Computer Law & Security Review*, vol. 31, br. 4. (2015), str. 506-517.

¹⁸⁰⁰ Schelkens, Maurice, id., str. 506-517.

¹⁸⁰¹ Bogdan Ciacli, *Liability for Self-Driving Cars: Getting Rid of Negligence?*, Cambridge University, Law Society, www.culs.org.uk/per-incuriam/liability-for-self-driving-cars-getting-rid-of-negligence (11. listopada 2022.)

activities),¹⁸⁰² npr. kod cisterne napunjene benzinom koja vozi velikom brzinom.¹⁸⁰³ Engleski zakonodavac AEVA-om, mijenja sustav odgovornosti, te propisuje objektivnu odgovornost. Postavlja se pitanje zašto je zakonodavac propisao objektivnu odgovornost te po čemu su to autonomna vozila različita od tradicionalnih. Razlozi su za to su višestruki, ali kako tvrdi Schellekens, zaštita oštećenika je temeljni razlog.¹⁸⁰⁴ Zaštita oštećenika i utjecaj obveznog osiguranja oduvijek su bili glavni pokretači za objektivnu odgovornost u slučaju prometnih nezgoda.¹⁸⁰⁵ Zakonodavac je ipak htio olakšati položaj oštećenika imajući na umu mnoge izazove umjetne inteligencije (autonomija, netransparentnost, složenost, nepredvidivost) zbog kojih oštećenik neće moći dokazati krivnju vozača, stoga je razumljivo da je na ovaj način olakšan položaj tuženika. Kao drugi razlozi ističu se, nelogičnost primjene sustava temeljenog na krivnji na „vozača“ u situacijama u kojima je ljudski doprinos minimalan, ako uopće postoji kod autonomnih vozila.¹⁸⁰⁶

Vozila razine 4 i 5 obuhvaćena su Zakonom i stoga oštećenik ima pravo na tužbu protiv osiguravatelja (koji za štetu odgovara objektivno). S druge strane, objektivna odgovornost nije propisana za vozila na razini 1-3 SAE, koja mogu potencijalno biti veća opasnost od onih na razini 4 i 5.¹⁸⁰⁷ Stoga je prema nekim autorima propisivanje objektivne odgovornosti prema odjeljku 2

¹⁸⁰² Npr. prema Restatement (Second) of Torts § 520, u SAD-u da bi se utvrdilo može li neka aktivnost biti predmet objektivne odgovornosti jer je previše opasna, uzimaju se u obzir sljedeći čimbenici: (a) [postojanje] visokog stupnja rizika od neke štete osobi . . . ; (b) [vjerojatnost] da će šteta koja proizlazi iz toga biti velika; (c) [nemogućnost] da se ukloni rizik primjenom razumne pažnje; (d) [u kojoj mjeri] aktivnost nije stvar uobičajene uporabe; (e) [ne] neprikladnost aktivnosti za mjesto na kojem se obavlja; i (f) [u kojoj mjeri] njezinu vrijednost za zajednicu nadmašuju njezina opasna svojstva. Autonomna vozila nisu slična tradicionalnim primjerima koji zadovoljavaju ovaj test opasnosti. U literaturi se kao primjer izvanredne opasnosti navodi slučaj *Siegler v. Kuhlman*, 502 P.2d 1181, 1182 (Wash. 1972). gdje je sud primijenio tzv. „doktrinu opasnog instrumenta“ nakon što je osoba poginula u „eksploziji“ kada je njezin automobil naišao na lokvu prolivenog benzina.“ Sud je obrazložio da je prijevoz benzina velikom brzinom izuzetno opasna aktivnost koja predstavlja rizik za druge. „Čak i najrazboritiji i najpažljiviji vozač, koji je neočekivano i bez upozorenja došao do ove lokve benzina ne bi mogao izbjeći slijetanje u nju bez znanja o opasnosti, a što je izazvalo eksploziju i zapaljenje vozila.“

¹⁸⁰³ Rosenberg, A., *Strict Liability: Imagining a Legal Framework for Autonomous Vehicles*, *Tulane Journal of Technology and Intellectual Property*, vol. 20, str. 216.

¹⁸⁰⁴ Schellekens, M., *No-fault compensation schemes for self-driving vehicles*, *Law, Innovation and Technology*, vol. 10. (2018.), str. 314, 317-318.

¹⁸⁰⁵ *Ibid.*, str. 314, 317-318.

¹⁸⁰⁶ *Ibid.*, str. 314, 317-318.

¹⁸⁰⁷ Marson, J., Ferris, K., Dickinson, J., *The Automated and Electric Vehicles Act 2018 Part 1 and Beyond: A Critical Review*, *Statute Law Review* (2019.), str. 14. http://shura.shu.ac.uk/25174/3/Marson_AutomatedAndElectric%28AM%29.pdf (11. listopada 2022.)

AEVA-e diskriminirajuće i nepravedno prema žrtvama nezgoda koju prouzroče automobili 1-4 SAE.¹⁸⁰⁸

Novi Zakon odgovornost za „nesreću koju prouzroči automatizirano vozilo dok se autonomno vozi cestom ili drugim javnim mjestom u Velikoj Britaniji“ stavlja prvenstveno na osiguratelja.¹⁸⁰⁹ Osiguravatelji su u mnogo boljoj poziciji kad je riječ o kompenzaciji štete i mogu lakše internalizirati troškove.¹⁸¹⁰ Kada vozilo nije osigurano, za štetu je odgovoran njegov vlasnik.¹⁸¹¹ Pod štetom za koju se odgovara po AEVA-i se podrazumijeva smrt ili tjelesna ozljeda i bilo koja šteta na imovini osim - (a) samog automatiziranog vozila, (b) robe koja se prevozi za najam ili nagradu u ili na tom vozilu ili u ili na bilo kojoj prikolici (bez obzira je li spojena ili ne) koju ono vuče, ili (c) imovine na čuvanju ili pod kontrolom.¹⁸¹² S tim, da se osiguratelj može osloboditi odgovornosti u tri slučaja: 1) ako se radi o doprinosu oštećenika nastanku štete¹⁸¹³; b) kada je oštećenik osoba koja je bila zadužena za vozilo i koja je nepažljivo dopustila da vozilo bude samovozeće kada za to nisu postojali uvjeti; i c) kada je osiguranik napravio softversku pogrešku (mijenjanje softvera na način koji je policom zabranjen, propust ažuriranja softvera.¹⁸¹⁴ Ograničenje odgovornosti za imovinsku štetu nastalu po nesreći trenutno iznosi 1.200.000 GBP.¹⁸¹⁵ Također osiguravatelju ili vlasniku automatiziranog vozila omogućuje povrat bilo koje uplate od bilo koje druge osobe u mjeri u kojoj su odgovorni za nesreću. Ukoliko bi se moglo dokazati da je šteta posljedica neispravnosti proizvoda npr. neispravnosti u dizajnu, proizvodnji ili uputama, koji je doveo do nesreće, osiguratelj ili vlasnik koji bi isplatio oštećeniku naknadu štete imao bi pravo na regresnu tužbu. Međutim, i dalje ostaje otvoreno pitanje odgovornosti proizvođača, ako se utvrdi da je šteta posljedica autonomnog rada vozila.

Dok neki komentatori kao negativnu stranu AEVA-a ističu velik stupanj regulatorne fleksibilnosti te ističu da su zakonske odredbe neprecizne i nejasne, što bi moglo otežati položaj

¹⁸⁰⁸ Marson, J., Ferris, K., Dickinson, J., str. 15.

¹⁸⁰⁹ Automated and Electric Vehicles Act 2018, c. 18, § 2(1), www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/contents/enacted

¹⁸¹⁰ Ciacli, B., Liability for Self-Driving Cars: Getting Rid of Negligence?, Cambridge University, Law Society, www.culs.org.uk/per-incuriam/liability-for-self-driving-cars-getting-rid-of-negligence (11. listopada 2022.)

¹⁸¹¹ AEVA § 2(2).

¹⁸¹² Dio 1, odjeljak 2. st. 3. AEVA

¹⁸¹³ Dio 1, odjeljak 3. AEVA

¹⁸¹⁴ Dio 1., odjeljak 4. AEVA

¹⁸¹⁵ Odjeljak 154(4)(b) Road Traffic Act 1988

oštećenika u nekim slučajevima (AEVA npr. nije dao adekvatnu definiciju automatiziranog vozila, nesreće i sl.), drugi autori ovu fleksibilnost vide kao pozitivnu stranu AEVA-e jer se na taj način neće ometati inovacije i omogućit će se tehnologiji da se slobodno razvija.^{1816 1817} Kao što su primijetili Brownsword i Somsen, „Što više zakon teži biti precizniji i sveobuhvatniji, prije će biti isključen iz tehnologija koje se brzo mijenjaju i koje su njegovi regulatorni ciljevi“.¹⁸¹⁸ Poteškoća je, međutim, u tome što širok i fleksibilan regulatorni oblik, također može uzrokovati nesigurnost za proizvođače i žrtve nesreće, a također je u suprotnosti s jednim od temeljnih načela proaktivnog zakona, prema kojem su zakoni lako dostupni pojedincima i omogućuju ostvarive rezultate.¹⁸¹⁹

Nerijetko se događa da motorna vozila na cesti imaju mnogo značajki pomoći vozaču koje mogu utjecati na odgovornost korisnika ovisno o razini autonomije (prilagodljivi tempomat, sustavi kočenja u nuždi, automatski sustavi za parkiranje, upravljanje centriranjem traka, itd.). Kada je vozilo automatizirano i preuzima funkcije od vozača, to može uzrokovati probleme u utvrđivanju odgovornosti. Je li proizvođač, programer softvera, pružatelj usluga ili vozač odgovoran za žrtve nesreća koje se događaju kada vozilo uzrokuje štetu? Proći će mnogo godina prije nego što potpuno automatizirana vozila postanu opće dostupna, a možda čak postoje i

¹⁸¹⁶ Channon, M., Automated and Electric Vehicles Act 2018: An Evaluation in light of Proactive Law and Regulatory Disconnect, *European Journal of Law and Technology*, vol. 10. (2019), br. 2, <https://ejlt.org/index.php/ejlt/article/view/702/966> (5. studenog 2021.)

¹⁸¹⁷ Sukobi između inovacija i povećanog regulatornog tereta često se ističu kod reguliranja novih tehnologija. No, kao što je napomenulo Europsko vijeće, „regulacija može istodobno ograničiti i potaknuti inovacije, dok nedostatak regulative može dovesti do neizvjesnosti“. Prethodnu raspravu možemo povezati u odnosu na sigurnost, ako AEVA 2018 daje strogu definiciju sigurnosti, onda bi inovacije mogle patiti. Kao što je gore navedeno u ovom poglavlju, ako definicija sigurnosti predstavlja preveliki regulatorni teret, onda bi proizvođači morali odgoditi uvođenje tehnologije kako bi osigurali da njihova tehnologija zadovoljava taj prag. Iako bi to, kao što je gore navedeno, moglo učiniti tehnologiju sigurnijom, može odgoditi uvođenje tehnologije koja je ipak sigurnija od konvencionalnih vozila. Naravno, značajna regulacija može potaknuti inovacije kroz sigurnost koju pruža proizvođačima u pogledu načina na koji će tehnologija biti regulirana, te sigurnost u pogledu prepreka s kojima će se suočiti, u biti omogućavajući proizvođačima da planiraju troškove regulacije.

Manwaring citirajući Kirbyja napominje da bi prekomjerna regulacija mogla biti gora opcija od nečinjenja, 'posebno tamo gdje ulaganja u korisne nove tehnologije mogu biti nepotrebno sputana ili odvedena izvan obale regulatornim smetnjama i troškovima usklađenosti'. Međutim, potreba za osiguravanjem inovacija i nastojanje da se smanji regulatorno opterećenje kroz fleksibilni okvir može stvoriti nesigurnost, nešto što je nedvojbeno protiv teorije proaktivnog prava o kojoj se raspravljalo gore u ovom čl. Iz ove rasprave jasno je da svaki pristup treba biti svjestan tereta koji stavlja na proizvođače, kao i utjecaja na društvo u cjelini. – prema Matthew Channon, *Automated and Electric Vehicles Act 2018: An Evaluation in light of Proactive Law and Regulatory Disconnect*, <https://ejlt.org/index.php/ejlt/article/view/702/966> (4.12.2021)

¹⁸¹⁸ Roger Brownsword and Han Somsen, *Law, Innovation and Technology: Before We Fast Forward—A Forum for Debate* (2009) 1 (1) *Journal of Law, Innovation and Technology* 1-73, 3.

¹⁸¹⁹ Brownsword, Roger, *Rights, Regulation and the Technological Revolution*, Oxford University Press, Oxford, 2008, str. 162.

ograničenja na kojima se u početku mogu koristiti istinski autonomna vozila (na primjer autoceste s posebnim AV trakama).¹⁸²⁰

Ako je u nastanku štete u bilo kojoj mjeri sudjelovao oštećenik, iznos naknade podliježe smanjenju prema Zakonu o reformi zakona (doprinos oštećenika) iz 1945. koja bi se primjenjivala na zahtjev u vezi nesreće koju je oštećenik donio protiv osobe koja nije osiguratelj ili vlasnik vozila. Osiguravatelj ili vlasnik automatiziranog vozila ne odgovara prema odjeljku 2. osobi odgovornoj za vozilo kada je nesreća u potpunosti nastala zbog nepažnje osobe koja je omogućila da vozilo započne samu vožnju kada to nije bilo prikladno učiniti.¹⁸²¹

Polica osiguranja u vezi s automatiziranim vozilom može isključiti ili ograničiti odgovornost osiguravatelja prema odjeljku 2(1) AEVA za štetu koju je pretrpjela osigurana osoba proizašla iz nezgode koja se dogodila kao izravna posljedica (a) izmjene softvera koje je napravila osigurana osoba ili uz znanje osigurane osobe, a koje su zabranjene policom, ili (b) neuspjeha instaliranja sigurnosnih ažuriranja softvera za koje osigurana osoba zna ili bi razumno trebala znati da su kritična za sigurnost.¹⁸²² Ako se nesreća dogodila kao izravna posljedica (a) izmjene softvera koje je izvršila osigurana osoba ili uz znanje osigurane osobe, a koje su bile zabranjene policom, ili (b) neuspjeh instaliranja sigurnosnih kritičnih ažuriranja softvera za koje je osigurana osoba znala ili je razumno trebala znati da su kritična za sigurnost, iznos koji je platio osiguravatelj nadoknadiv je od te osobe do mjere predviđene policom.¹⁸²³ Ažuriranja softvera su „kritična za sigurnost“ ako bi bilo nesigurno koristiti predmetno vozilo bez instaliranja ažuriranja.¹⁸²⁴

Važno pitanje koje AEVA-om nije uređeno odnosi se na naknadu štete oštećenicima zbog nesreće izazvane neosiguranim ili neotkrivenim vozilom. Prema konvencijskim pravilima o osiguranju motornih vozila, takvu štetu dužan je naknaditi Ured za osiguranje motornih vozila (eng. *Motor Insurers' Bureau*, MIB), tijelo čiji su članovi osiguratelji koji se bave osiguranjem vozila i koji su dužni doprinijeti njegovom financiranju. Ured za osiguranje motornih vozila prema

¹⁸²⁰ Marson, J., Ferris, K., Dickinson, J. (2019), op. Cit., str. 12. i 13.

¹⁸²¹ Dio 1 (3) AEVA

¹⁸²² Dio 1 Odjeljak 4 (1) AEVA

¹⁸²³ Dio 1 Odjeljak 4 (4) AEVA

¹⁸²⁴ Dio 1 Odjeljak 4 (6) AEVA

Šestoj konsolidiranoj direktivi (br. 28), (čl. 10.) za konvencionalna vozila djeluje kao jamstveni fond Ujedinjenog Kraljevstva.¹⁸²⁵

14.3.2 Njemačka

SR Njemačka, potpisnica je Bečke konvencije o cestovnom prometu iz 1968., čiji izmijenjeni čl. 8. (novi st. 5bis) dopušta prijenos zadataka vožnje na samo vozilo, pod uvjetom da su korištene tehnologije u skladu s propisima Ujedinjenih naroda o vozilima ili da ih vozač može nadjačati ili isključiti.¹⁸²⁶ U Njemačkoj je, kad je riječ, o automobilskoj odgovornosti tradicionalno na snazi sustav odgovornosti koji se temelji na tri stupa i on uključuje vozača, imatelja vozila i proizvođača.¹⁸²⁷ Odgovornost za štetu u cestovnom prometu uređena je Zakonom o cestovnom prometu (*Straßenverkehrsgesetz*, dalje “StVG”), čija prva verzija datira još iz 1909. godine. Prema StVG-u imatelj (*Halter*)¹⁸²⁸ motornog vozila objektivno je odgovoran za štetu nastalu tijekom njegova rada (tj. odgovoran je za operativni rizik, njem. *Betriebsgefahr*), s tim da se može osloboditi odgovornosti u slučaju više sile (njem. *höhere Gewalt*).¹⁸²⁹ ¹⁸³⁰ Ako netko koristi

¹⁸²⁵ Channon, M., McCormick, Noussia, K., *The Law and Autonomous Vehicles*, Informa Law from Routledge, London, 2019., str. 32.

¹⁸²⁶ Godine 2014. vlade Belgije, Francuske, Njemačke i Italije predložile su izmjenu čl. 8. Konvencije kako bi se omogućile tehnologije automatizirane vožnje. Kao opravdanje, tvrdili su da su prometne nesreće uglavnom uzrokovane ljudskom pogreškom i da automatizirani sustavi vožnje podržavaju vozača u zadatku vožnje, čime imaju „potencijal da neposredno utječu na sigurnost na cesti ili da učine isto smanjenjem opterećenja vozača.” Taj je amandman na Konvenciju stupio na snagu 23. ožujka 2016. - prema Kasap, A., *Autonomous Vehicles: Tracing the Locus of Regulation and Liability*, Elgar, 2022., str. 44-46.

¹⁸²⁷ Ebers, M., *Civil Liability for Autonomous Vehicles in Germany*, str. 1.-39., <https://ssrn.com/abstract=4027594> (21. svibnja 2024.); Magnus, U., *Autonomously driving cars and the law in Germany*, *Insurance Review* 4/2019 (*Wiadoomości Ubezpieczeniowe* 4/2019), Polska Izba Ubezpieczeń, Varšava, 2019., str. 13-24.

¹⁸²⁸ Imatelj je u smislu § 7 Abs. 1 StVG osoba koja koristi motorno vozilo za vlastiti račun i ima moć raspolaganja njime (ekonomski obzir). Imatelj, dakle, ne znači istovremeno i vlasnik, već se radi o širem konceptu (on podrazumijeva i npr. korisnika leasinga). Svojstvo imatelja motornog vozila prestaje kada se stvarna mogućnost uporabe motornog vozila (vlast raspolaganja) prestane ne samo privremeno (u odluci BGH, presuda od 26.11.1996. - VI ZR 97/96 (Dusseldorf) – https://lorenz.userweb.mwn.de/urteile/njw97_660.html (16. travnja 2023.))

¹⁸²⁹ § 7 st. 2. StVG-a

¹⁸³⁰ Viša sila (njem. *höhere Gewalt*) jedini je razlog oslobođenja imatelja vozila od objektivne odgovornosti u njemačkom sustavu. Niti jedan zakon, međutim, ne definira što se podrazumijeva pod višom silom. Na primjer, § 7 st. 2 njemačkog StVG-a jednostavno formulira: „Dužnost naknade štete isključena je ako je nesreću uzrokovala viša sila. Viša sila je vanjski uzrok koji je bio nepredvidiv i neizbježan, na primjer iznenadna munja, nepredvidiva lavina u regiji gdje se to ne može očekivati ili namjerno kazneno djelo treće osobe (npr., BGHZ 105, 135) – prema Ulrich, M., *Autonomously driving cars and the law in Germany*, *Insurance Review* 4/2019 / *Wiadoomości Ubezpieczeniowe* 4/2019; “Prema uvriježenoj njemačkoj sudskoj praksi, viša sila može se definirati kao izniman vanjski događaj i ne može se izbjeći čak ni uz najveću pažnju (RGZ 101, 94, 95; BGHZ 7, 338, 339 = *Neue juristische Wochenschrift* (NJW) 1953, 184; BGH, *Neue Zeitschrift für Verkehrsrecht* (NZV) 1988, 100; W Filthaut, *Fragen zum Begriff der höheren Gewalt i.S.v. §§ 1 II HaftPflG und 7 II StVG unter Berücksichtigung der neueren Rechtsprechung*, NZV 2015, 161ff.) – prema Flume, J. W., *Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement*, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, no. 3, 2021, str. 205-220.

motorno vozilo bez znanja i volje imatelja vozila, dužan je naknaditi štetu umjesto imatelja; no, imatelj ostaje dužan naknaditi štetu ako je uporaba motornog vozila omogućena njegovom krivnjom. S tim da se ova odredba ne primjenjuje ako je osoba zaposlena kod imatelja vozila za upravljanje vozilom ili ako mu je imatelj vozila prepustio vozilo na korištenje.¹⁸³¹ S druge strane, vozač je odgovoran za vožnju i dužan je stalno nadzirati vozilo, što vrijedi i kada su aktivirane funkcije (djelomično) automatizirane vožnje, kako bi intervenirao u slučajevima opasnosti (§ 1b st. 1. i 2. StVG-a). Vozač je solidarno odgovoran s imateljem vozila, s tim da prema § 18 StVG odgovara na temelju kriterija presumirane krivnje, a ne po objektivnom kriteriju kao imatelj vozila, i može se osloboditi odgovornosti ukoliko dokaže da šteta nije nastala njegovom krivnjom.¹⁸³²

Osim toga, proizvođači mogu biti odgovorni za štetu uzrokovanu neispravnošću proizvoda kada se primjenjuju pravila o odgovornosti za proizvod iz ProdHaftG-a i pravila o odgovornosti proizvođača (*Produzentenhaftung* prema § 823. BGB-a). Ovaj trostrani sustav odgovornosti, vozača, imatelja vozila i proizvođača osigurava uravnoteženu raspodjelu rizika i osigurava pravnu zaštitu oštećenika. Model odgovornosti također pruža dobar temelj za nove sustave i sljedeće faze u razvoju autonomne vožnje.¹⁸³³

Dana 21. lipnja 2017. godine na snagu je stupila izmjena StVG-a¹⁸³⁴. Od tada je u Njemačkoj dopušteno javnim cestama upravljati motornim vozilom visoko automatizirane funkcije vožnje (razina 3 SAE¹⁸³⁵) (Novi § 1a(1) StVG). To je značilo da je automatiziranim sustavima (razina 3) bilo dopušteno preuzeti zadatak vožnje ako su ispunjeni određeni uvjeti. Nove odredbe imaju za cilj urediti ulogu vozača kod automatiziranog automobila i osigurati pravnu sigurnost za imatelje i proizvođače automatiziranih vozila.

¹⁸³¹ § 7 st. 3. StVG.

¹⁸³² Wagner, G., u: Münchener Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch (7. izd., 2017) § 823 n. 85.

¹⁸³³ Detaljnije v. Ebers, M., Civil Liability for Autonomous Vehicles in Germany, str. 7., <https://ssrn.com/abstract=4027594> (21. svibnja 2024.); Magnus, U., Autonomously driving cars and the law in Germany, Insurance Review 4/2019 (Wiadości Ubezpieczeniowe 4/2019), Polska Izba Ubezpieczeń, Varšava, 2019., str. 13-24.

¹⁸³⁴ Bundesgesetzblatt 2017 Dio I br. 38, objavljen 20. lipnja 2017., str. 1648.

¹⁸³⁵ Vozila razine 3 SAE imaju sposobnosti „detekcije okoliša“ i mogu sama donositi odluke, kao što je ubrzanje pored vozila koje se sporo kreće. Ali vozač i dalje mora ostati na oprezu i biti spreman preuzeti kontrolu ako sustav ne može izvršiti zadatak.

Zakon o autonomnoj vožnji iz 2017. godine unosi izmjene i dopune u njemački StVG. Novi odjeljci 1d do 1l StVG-a dozvoljavaju korištenje motornih vozila s funkcijama autonomne vožnje (razina 3 SAE) u definiranim operativnim područjima na javnim cestama u redovnom prometu (što do tada nije bilo dopušteno). Motorno vozilo s funkcijom autonomne vožnje je, prema novom § 1. st. 1. StVG, motorno vozilo koje može samostalno obavljati zadaću vožnje u određenom radnom području bez osobe koja upravlja vozilom. Definirano operativno područje je „lokalno i prostorno određen javni cestovni prostor u kojem se može upravljati motornim vozilom s funkcijom autonomne vožnje“ odobren od strane nadležnog državnog tijela.¹⁸³⁶ Ne postoje ograničenja za moguću upotrebu motornih vozila s funkcijama autonomne vožnje. Potrebno je samo unaprijed odrediti gdje će se vozilo koristiti na javnoj cesti. Gradski prijevoz putnika, logistički promet (hub2hub prijevoz), shuttle promet navedeni su kao primjeri vozila bez vozača.¹⁸³⁷

Tehnička definicija u §1a st. 2. StVG-a ne čini razliku između dvije kategorije visoko i potpuno automatiziranog vozila, već ih definira zajedno. Sukladno §1a st. 2. StVG-a “Motorna vozila s visoko ili potpuno automatiziranim funkcijama vožnje u smislu ovoga Zakona su ona koja imaju tehničku opremu (1) koja može upravljati predmetnim motornim vozilom nakon aktivacije (kontrola vozila) kako bi svladala zadatak vožnje - uključujući uzdužno i bočno navođenje, (2) koja je u stanju poštovati prometne propise usmjerene na vođenje vozila tijekom visoko ili potpuno automatizirane kontrole vozila, (3) koju vozač vozila može ručno nadjačati ili deaktivirati u bilo kojem trenutku, (4) koja može prepoznati potrebu da vozač vozila sam upravlja vozilom, (5) koja može vizualno, zvučno, taktilno ili na drugi način osjetno ukazati vozaču vozila na potrebu ručnog upravljanja vozilom s dovoljnom vremenskom rezervom prije nego što se upravljanje vozilom preda vozaču vozila i (6) koja ukazuje na korištenje suprotno opisu sustava.“ Iz te je odredbe vidljivo kako zakonodavac ne čini razliku između visoko i potpuno automatiziranih vozila.

Isto kao i kod tradicionalnih vozila, i kod automatiziranih automobila imatelj će biti objektivno odgovoran za štetu koja je vozilom prouzročena i to pravilo je ostalo nepomijenjeno. Naime, imatelj je osoba koja općenito koristi automobil u vlastitom interesu, ima koristi od

¹⁸³⁶ Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., op. cit., str. 306.

¹⁸³⁷ Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., op. cit., str. 306.

njegove uporabe i može odrediti kada i tko ga koristi. Obično je imatelj ujedno i vlasnik automobila, ali vlasništvo nije pretpostavka odgovornosti temeljem § 7. StVG-a.¹⁸³⁸ S druge strane, vozač je osoba koja je upravljala automobilom kada se nesreća dogodila i njegova krivnja se oborivo presumira.¹⁸³⁹

Prema § 1a st. 4. StVG-a vozač vozila je i osoba koja aktivira visoko ili potpuno automatiziranu funkciju vožnje u smislu st. 2. istog paragrafa i koristi je za upravljanje vozilom, čak i ako sama ne upravlja vozilom u sklopu namjeravane uporabe ove funkcije. Međutim, vozač je dužan odmah preuzeti funkciju upravljanja ako vozilo zatraži njegovo preuzimanje ili ako prepozna ili mora prepoznati da automatizirani sustav više ne radi na namjeravani način (§ 1b st. 2. StVG). Iz odredbe § 1b StVG proizlazi da trenutno čak ni potpuno autonomni automobil ne može sudjelovati u prometu bez vozača (osim s posebnom dozvolom za potrebe ispitivanja). Vozač mora stalno biti na oprezu kako bi preuzeo upravljanje vozilom. Posljedično, za volanom mora sjediti vozač koji u svakom trenutku može procijeniti situaciju, iako ne mora za vrijeme vožnje držati ruke na volanu. No, vozač se može osloboditi odgovornosti kada je uzrok nesreće nepredvidivi kvar automatiziranog sustava.¹⁸⁴⁰ Iako § 1b (1) StVG dopušta da se „vozač može okrenuti od prometne situacije i upravljanja vozilom kada se vozilo aktivira pomoću visoko ili potpuno automatiziranih funkcija vožnje“, vrlo je vjerojatno da će sudovi ovoga vozača ipak proglasiti odgovornim ako bi se nesreća mogla izbjeći sa dužnom pozornošću na prometnu situaciju.¹⁸⁴¹

¹⁸³⁸ Magnus, U., *Autonomously driving cars and the law in Germany*, ..., op. cit., str. 19.-20.

¹⁸³⁹ Ibid., str. 19.-20.

¹⁸⁴⁰ Proizvođač automatiziranog automobila može postati odgovoran ili prema sustavu krivnje općeg ravila o deliktu iz čl. 823. ili prema Zakonu o odgovornosti za proizvod neovisnom o krivnji. Međutim, čak i ako nedostatak proizvoda „automatiziranog vozila“ uzrokuje štetu, oštećenik će se ipak vjerojatnije obratiti vlasnik automobila, a ne proizvođaču jer je korisnik objektivno odgovoran za svaku štetu od vozila u prometu, dok proizvođač može postaviti obranu da ili nije bilo kvara kada je vozilo stavljeno na tržište ili da je kvar predstavljao razvojni rizik za koji ne bi bio odgovoran. Stoga žrtve prometnih nesreća obično ne podnose zahtjeve protiv proizvođača automobila. Ipak, ovo je samo pola istine o odgovornosti za proizvod. Za osiguranje vlasnika automobila koji je nadoknadio štetu žrtvi ima odštetni zahtjev protiv proizvođača ako je kvar na proizvodu pridonio šteti ili je čak bio njezin isključivi uzrok. Međutim, u tom slučaju redovito će se uključiti i osiguranje poslovanja ili odgovornosti proizvođača. – prema Ulrich Magnus, *Autonomously driving cars and the law in Germany*, *Insurance Review* 4/2019 (*Wiadoomości Ubezpieczeniowe* 4/2019), Polska Izba Ubezpieczeń, Varšava, 2019., str. 13-24.

¹⁸⁴¹ Magnus, U., *Autonomously driving cars and the law in Germany*, ..., op- cit., str. 13-24.

Izmijenjeni § 63a StVG-a propisuje da su motorna vozila s visoko ili potpuno automatiziranim funkcijama vožnje dužna pohranjivati informacije o položaju i vremenu određene satelitskim navigacijskim sustavom kada se upravljanje vozilom mijenja između vozača i visoko ili potpuno automatiziranog sustava i kada sustav od vozača vozila zatraži da preuzme kontrolu nad vozilom ili ako postoji tehnički kvar u sustavu. Navedeni podaci moraju se izbrisati nakon šest mjeseci, osim ako je motorno vozilo sudjelovalo u prometnoj nezgodi, u tom slučaju podaci se moraju izbrisati nakon tri godine.¹⁸⁴² Takav tehnički sustav („crna kutija“) treba bilježiti je li u svim trenucima vožnje bio zadužen ljudski vozač ili automatizirani/autonomni sustav automobila. Proizvođači će također morati ugraditi crnu kutiju koja bilježi kada je sustav autopilota bio aktivan, kada je vozač vozio i kada je sustav tražio da vozač preuzme.

Uvidom u navedene podatke trebalo bi biti moguće naknadno utvrditi tko je upravljao vozilom u kritičnom trenutku, računalni sustav ili ljudski vozač. S druge strane, ovo ima za cilj omogućiti vozaču vozila da otkloni svoju krivnju (usp. § 18. st. 1. al. 2. StVG-a) ako je visoko ili potpuno automatizirani sustav stvarno upravljao vozilom u vrijeme štetnog događaja.¹⁸⁴³

S druge strane obveza pohranjivanja podataka koja se zahtijeva prema § 63a st. 1. StVG-a neće omogućiti imatelju vozila oslobađanje od odgovornosti, poput vozača vozila u smislu § 18 (1) al. 2 StVG-a, ako se utvrdi odgovornost proizvođača, imatelj vozila može tražiti regres od proizvođača vozila prema ProdHaftG-u. Zakon o izmjenama i dopunama StVG-a ne predviđa nikakvu promjenu čl. 7. st. 1. StVG-a, tako da čak i u slučaju nesreće koja je nastala isključivo zbog tehničkog kvara u visoko ili potpuno automatiziranom sustavu, odgovornost za štetu ostaje na imatelju. Odgovornost prema § 7. st. 2. StVG-a je isključena jedino ako je nezgodu uzrokovala viša sila.¹⁸⁴⁴ Ako imatelj vozila želi tražiti regres od proizvođača vozila, imatelj vozila tada snosi teret dokazivanja neispravnosti, štete i uzročne veze između neispravnosti i štete prema § 1 (4) ProdHaftG-a. Međutim, dvojbeno je mogu li dokazi potrebni za to biti osigurani na temelju podataka koji se pohranjuju u skladu sa § 63a st.1 StVG-a, prema kojem sustav samo pohranjuje

¹⁸⁴² § 63a st. 4. StVG

¹⁸⁴³ Oehlmann, Carsten, „Blackbox Light“ für hoch- und vollautomatisierte Straßenfahrzeuge nach dem Gesetz zur Änderung des Straßenverkehrsgesetzes, <https://rae-oehlmann.de/blackbox-light-fuer-hoch-und-vollautomatisierte-strassenfahrzeuge-nach-dem-gesetz-zur-aenderung-des-strassenverkehrsgesetzes/> (3. ožujka 2024.)

¹⁸⁴⁴ Oehlmann, Carsten, id.

informacije o poziciji i vremenu, tj. informaciju o tome gdje i kada je došlo do greške.¹⁸⁴⁵ Stoga će se imatelj morati osloniti i na druge dokaze o neispravnosti autonomnog sustava i pravila o teretu dokazivanja (npr. pravilo *prima facie* dokazivanja).

Vozač je odgovoran za nesreće koje se dogode ako bi se njegovom pažnjom nesreća mogla izbjeći. Budući da će automatizirani sustav bilježiti podatke o tome tko je upravljao vozilom, vjerojatno je da dokaz općenito neće predstavljati probleme je li nesreću uzrokovalo ponašanje vozača ili kvar sustava, ali ako je do nezgode došlo uslijed kvara na automobilskom sustavu, tada dolazi do primjene pravila o odgovornosti proizvođača.¹⁸⁴⁶

Izmjene i dopune StVG-a iz 2017. godine propisivale su obvezu prisutnosti vozača u visoko i potpuno automatiziranom vozilu (SAE 3), zato je 20. svibnja 2021. donesen Zakon o autonomnoj vožnji (*Gesetz zum autonomen Fahren* (19/27439) kojim su izmijenjeni Zakon o cestovnom prometu i Zakon o obveznim osiguranjima vlasnika motornih vozila¹⁸⁴⁷, prema kojem autonomna vozila u Njemačkoj mogu prometovati javnim cestama bez fizičke prisutnosti vozača (SAE 4 i 5), ali samo u definiranim i unaprijed odobrenim operativnim područjima, te je uveo pojam tehničkog nadzornika.¹⁸⁴⁸ Njemački Zakon o autonomnoj vožnji iz 2021. godine uveo je osobu tehničkog nadzornika, koji je zadužen za stalni nadzor rada autonomnog vozila, kao i za deaktivaciju sustava i isključenje vozila iz prometa, ukoliko je to potrebno. Tehnički nadzornik mora biti fizička osoba koja u pojedinim slučajevima može izvana zaustaviti motorno vozilo s funkcijama autonomne vožnje ili odobriti manevre upravljanja motornim vozilom s funkcijama autonomne vožnje.¹⁸⁴⁹ Registrirani imatelji motornih vozila s funkcijom autonomne vožnje moraju sklopiti dodatno osiguranje od odgovornosti za tehničkog nadzornika.¹⁸⁵⁰

¹⁸⁴⁵ Oehlmann, Carsten, id.

¹⁸⁴⁶ Magnus, U., *Autonomously driving cars and the law in Germany*, Insurance Review 4/2019 (Wiadoomości Ubezpieczeniowe 4/2019), Polska Izba Ubezpieczeń, Varšava, 2019., str. 13-24.

¹⁸⁴⁷ Zakon o obveznim osiguranjima vlasnika motornih vozila (Zakon o obveznim osiguranjima) (*Gesetz über die Pflichtversicherung für Kraftfahrzeughalter* (Pflichtversicherungsgesetz)) od 5. travnja 1965. (BGBl. I str. 213), koji je posljednji put izmijenjen čl. 2. Zakona od 12. srpnja 2021. (BGBl. I str. 3108)

¹⁸⁴⁸ Obveze tehničkog nadzornika propisane su u § 1.f st. 2. StVG-a.

¹⁸⁴⁹ *Gesetz zum autonomen Fahren: Diese Regeln gelten*, <https://www.adac.de/rund-ums-fahrzeug/ausstattung-technik-zubehoer/autonomes-fahren/recht/gesetz-zum-autonomen-fahren/> (31. siječnja 2022.)

¹⁸⁵⁰ Ibid.

Novi § 1f StVG propisuje osnovne obveze koje su imatelj vozila (*der Halter*), tehnički nadzornik i proizvođač dužni ispuniti. Osobito, su povećane obveze imatelja vozila (*der Halter*). Uvodi se takozvani tehnički nadzor. Prema § 1d, st. 3. StVG, tehnički nadzornik je fizička osoba koja u pojedinim slučajevima može deaktivirati motorno vozilo ili odobriti manevre vožnje izvana, ako je to potrebno. Nije potrebno stalno praćenje. Proizvođač prvenstveno mora pružiti dokaze, informacije i obuku. Mora poduzeti mjere kako bi izbjegao (hakerske) napade na elektroničku i električnu arhitekturu.

Odgovornost imatelja vozila (*der Halter*) prema § 7 StVG i dalje je zadržana. Npr. ako je vozilo zahtijevalo servisiranje ili održavanje kako bi radilo optimalno (kao što to rade sva vozila), a imatelj vozila nije servisirao automobil, ili nije ažurirao računalni softver, tada se imatelj može smatrati odgovornim ako je taj kvar pridonio nesreći. Ako korisnik povjeri poslove tehničkog nadzora, odgovara za grešku fizičke osobe kojoj je povjerio nadzor, no dužan je sklopiti ugovor o osiguranju od odgovornosti za tehničkog nadzornika u skladu s § 1 st. 2 PflVG. Osim toga, odgovornost proizvođača dobiva na važnosti ukoliko je nezgoda uzrokovana tehničkim nedostacima za koje je odgovoran proizvođač.

Odredbe o zaštiti podataka sadržane su u novom § 1g StVG. Njihova je svrha ograničiti obradu podataka o osobnim vozilima od strane Savezne uprave za motorni promet (KBA). Novi odjeljak 1g (1) StGV propisuje obvezu vlasnika motornog vozila s funkcijom autonomne vožnje da prilikom upravljanja vozilom pohranjuje određene podatke o vozilu (uključujući identifikacijski broj vozila, podatke o položaju i brzini).¹⁸⁵¹ U skladu s načelima minimizacije podataka i ekonomičnosti, obveza pohranjivanja podataka ograničena je stavkom 2. na određene sigurnosne prilike (u slučaju nezgode, smetnje u radu). Na zahtjev, korisnik mora dostaviti KBA-u i nadležnim tijelima prema saveznom ili državnom zakonu pohranjene podatke u svrhu ispunjavanja njihovih

¹⁸⁵¹ Europska komisija je u svojoj nedavnoj komunikaciji predložila da se autonomna vozila opreme snimačima podataka kako bi se razjasnilo tko je vozio tijekom nesreće, odnosno softver ili vozač. Osim toga, Europski parlament ukazao je na potrebu za jasnim zakonodavstvom koje obvezuje instalaciju snimatelja podataka o događajima “kako bi se razjasnilo i omogućilo što prije rješavanje pitanja odgovornosti.” Važnost bilježenja podataka mora se naglasiti jer bi takvo snimanje omogućilo naknadno razumijevanje koji su događaji zapravo uzrokovali štetu, što je odlučujuće pitanje za pripisivanje odgovornosti. On the road to automated mobility: An EU strategy for mobility of the future”, COM (2018) 283 final 11, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0283> (3. veljače 2022.)

zakonskih dužnosti, posebno nadzora sigurnog rada motornog vozila od strane KBA (§ 1g st. 4 StVG (novo)), za prijenos.¹⁸⁵²

Prema zakonskom obrazloženju, podaci o vozilu koji se pohranjuju i prenose osobni su podaci korisnika vozila i korisnik je nositelj podataka u smislu zakona o zaštiti podataka. § 1g StGV (novi) na taj način stvara pravni temelj zaštite podataka za imenovana tijela (u smislu čl. 6. st. 1. S. 1. lit. c) Opće uredbe o zaštiti podataka (GDPR) ¹⁸⁵³) za obradu podataka o osobnim vozilima vlasnika. Novi § 1g st. 3 StVG obvezuje proizvođača vozila da stvarno omogućiti vlasniku pohranjivanje i prijenos podataka o vozilu, da pruži informacije o mogućnostima podešavanja privatnosti i obrade podataka „precizno, jasno i jednostavnim jezikom“ te da dizajnira softver u skladu s načelom „Privacy by Design“ u smislu čl. 25. GDPR-a.

14.3.3 Francuska

Odgovornost za štetu prouzročenu motornim vozilima u Francuskoj uređuje Zakon br. 85-677 od 5. srpnja 1985. s ciljem poboljšanja položaja žrtava prometnih nesreća i ubrzanja postupaka naknade štete (tzv. Badinterov zakon).¹⁸⁵⁴ ¹⁸⁵⁵ Odredba čl. 2. Badinterovog zakona sugerira, a što je potvrdila i sudska praksa,¹⁸⁵⁶ da su odgovorne osobe vozač i/ili korisnik bilo kojeg motornog vozila uključenog u nesreću.¹⁸⁵⁷ Odgovornost koju predviđa Badinterov zakon, potpuno je neovisna o vozačevoj krivnji. Njegova vrlo stroga pravila predviđaju, objektivnu, gotovo apsolutnu odgovornost za prometne nesreće: pješaci, biciklisti i putnici gotovo uvijek imaju pravo

¹⁸⁵² Gesetz zum autonomen Fahren – Haftung, Datenschutz und Co., www.jdsupra.com/legalnews/gesetz-zum-autonomen-fahren-haftung-8036267/

¹⁸⁵³ Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka) – integralni tekst dostupan na Internet stranici: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=celex%3A32016R0679> (29. siječnja 2022.)

¹⁸⁵⁴ Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation (u daljnjem tekstu: Badinterov zakon)

¹⁸⁵⁵ Loi Badinter nazvan je po Robertu Badinteru, ministru pravosuđa koji je zaslužan za uvođenje Zakona. Loi Badinter je ocijenjen na svoju desetu obljetnicu 1996. godine i ishod ove evaluacije bio je nedvosmisleno pozitivan: premije za osiguranje od odgovornosti nisu se značajno povećale, a broj sudskih postupaka bio je znatno manji nego prije stupanja Zakona na snagu. – prema van Dam, op. cit. str. 408.

¹⁸⁵⁶ V. npr. Cour de cassation (Cass.) ch. reuns., Dec. 2, 1941, Bull. civ., No. 292.

¹⁸⁵⁷ Prema Jean-Sebastien Borghetti, Extra-Strict Liability for Traffic Accidents in France, Wake Forest Law Review 53, br. 2 (2018), str. 265-292 (str. 274.)

na naknadu štete uzrokovane nesrećom u kojoj je sudjelovalo motorno vozilo.¹⁸⁵⁸ Odredba čl. 2. Badinterovog zakona isključuje višu silu i djelovanje treće osobe kao obrane od odgovornosti. Vozač i korisnik motornog vozila mogu izbjeći odgovornost samo ako dokažu da je oštećenik namjerno izazvao štetu koju je pretrpio ili da je neoprostiva krivnja¹⁸⁵⁹ oštećenika (*faute inexcusable*) bila jedini uzrok nezgode.¹⁸⁶⁰

Badinterov zakon primjenjuje se na prometne nesreće u kojima sudjeluje motorno vozilo. Definicija „motornog vozila“ nije navedena u tekstu zakona, ali je općeprihvaćeno da se pojam treba definirati na isti način kao što je to u pravu osiguranja. Odredba čl. L. 211-1 francuskog Zakona o osiguranju (fr. Code des assurances), slijedeći zakonodavstvo Europske unije,¹⁸⁶¹ definira „motorno vozilo“ kao „svako motorno vozilo namijenjeno za prometovanje po kopnu i pokretano mehaničkom snagom, a da nije povezano s tračnicama, i bilo koju prikolicu, spojenu ili ne“. Motorno vozilo je u osnovi svako vozilo namijenjeno prijevozu osoba ili robe, koje se kreće po zemlji i opremljeno vlastitom pogonskom silom. Automobili, kamioni, autobusi, motocikli i motocikli su dakle motorna vozila u smislu zakona, ali bicikli ili životinjske zaprege, na primjer, nisu. Jedina motorna vozila koja su isključena iz ovoga režima su vlakovi i tramvaji koji prometuju za njih specifičnim putevima.¹⁸⁶²

Vozač vozila na motorni pogon koji je sudjelovao u prometnoj nesreći u kojoj je sudjelovalo još jedno ili više vozila ima pravo na naknadu štete koju je pretrpio. Međutim, svaka pogreška koju počinji vozač može ograničiti ili isključiti naknadu.¹⁸⁶³ Da bi se utvrdilo pravo

¹⁸⁵⁸ Oštećenik ima pravo na naknadu samo na temelju činjenice da je motorno vozilo sudjelovalo u nesreći i nepotrebno je dokazati da je ta implikacija također bila uzrok štete. Sudovi vrlo lako prihvaćaju da je motorno vozilo uključeno u nesreću, na primjer čak i ako je automobil pravilno parkiran. Za odgovornost ove vrste nije potrebno niti, čak, da je bilo kontakta između automobila i žrtve, no potrebno je da je automobil imao aktivnu ulogu, na primjer tako što je bio u blizini u trenutku nesreće, npr. vozač kojeg zaslijepe svjetla drugog vozila (Civ. 2e 8 lipnja 1994, Bull. civ. II, no. 147, D. 1994. IR. 181). - prema van Dam, op. cit. 408.

¹⁸⁵⁹ Prema kasacijskom sudu, neoprostiva krivnja je namjerna krivnja iznimne težine koja je oštećenika, bez valjanog razloga, izložila opasnosti koju je trebao shvatiti, npr. krajnje bezobzirno ponašanje ili nedvosmislena namjera samoubojstva. – prema van Dam, op. cit., str. 410.

¹⁸⁶⁰ Čl. 3. st. 1. Badinterovog zakona

¹⁸⁶¹ Council Directive 72/166/EEC, art. 1, 1972 O.J. (L 103).

¹⁸⁶² Borghetti, J.-S., Extra-Strict Liability for Traffic Accidents in France, Wake Forest Law Review 53, br. 2 (2018), str. 265-292 (274.)

¹⁸⁶³ To proizlazi iz čl. 4. Badinterovog zakona koji propisuje: „La faute commise par le conducteur du véhicule terrestre à moteur a pour effet de limiter ou d'exclure l'indemnisation des dommages qu'il a subis.“ (“Pogreška vozača kopnenog motornog vozila ima za posljedicu ograničenje ili isključenje naknade štete koju je pretrpio.”). Riječ *faute* na hrvatski

vozača na naknadu, njegovo ponašanje mora se procijeniti i kvalificirati bez obzira na ponašanje drugih vozača koji su sudjelovali u nezgodi. Sudovi stoga moraju utvrditi u kojoj mjeri njegovo ponašanje umanjuje ili isključuje to pravo. Kasacijski sud smatra da dokazana protupravna radnja, koja je doprinijela nastanku štete vozača, smanjuje ili ukida njegovo pravo na naknadu štete. U presudi Kombiniranog vijeća Kasacijskog suda donesenoj 28. ožujka 1997. ocrtan je opseg čl. 4.: „Kad god u prometnoj nesreći sudjeluje više vozila, svaki vozač ima pravo na naknadu štete koju je pretrpio, osim ako je počinio pogrešku koja je doprinijela nastanku štete; sudovi stoga moraju imati slobodu procijeniti je li rezultat protupravne radnje smanjenje naknade ili njezino sprječavanje”.¹⁸⁶⁴

Pojmovi „vozač“ i „korisnik“ nisu definirani u Badinterovom zakonu, ali sudska praksa je jasno naznačila kako ih treba shvatiti. Sudska praksa pojam korisnika prema Badinterovom zakonu tumači na isti način kao pri primjeni čl. 1242. *Code civila*, korisnik je osoba koja je imala korištenje, kontrolu i usmjeravanje (fr: usage, controle, et direction) stvari ili vozila.¹⁸⁶⁵ Uvijek se presumira da je vlasnik stvari ili vozila njezin posjednik, iako je ova presumpcija oboriva.¹⁸⁶⁶ Loi Badinter ne definira niti pojam vozača (fr. *conducteur*), kao ni sudska praksa. No u osnovi, vozač je osoba koja je upravljala vozilom u trenutku nesreće ili koja je sjedila za volanom ako je vozilo zaustavljeno. Ako je identitet vozača sporan, na tužitelju je da dokaže tko je u vrijeme nezgode bio vozač.¹⁸⁶⁷ Doktrina, pak, definira da je vozač „fizička osoba koja ima fizičku i intelektualnu kontrolu nad vozilom, onaj tko upravlja kontrolama i smjerom”.¹⁸⁶⁸ Ova se definicija, međutim, čini složenom za implementaciju kad se radi o višim modulima automatiziranih i autonomnih vozila. Naime, nije upitno smatrati vozačem osobu koja vozi vozilo s djelomičnom autonomijom razine 2 koja je uključila način automatskog parkiranja, budući da ima mogućnost ponovnog preuzimanja kontrole u bilo kojem trenutku. S druge strane, postavlja se pitanje može li se kvalificirati kao vozač osoba koja je uključila automatsku vožnju autocestom vozila sa stupnjem autonomije 3, i za to vrijeme odgovara na e-mailove i ne može uočiti potencijalni kvar sustava?

se prevodi kao (po)greška, omaška, krivnja, krivica, nečinjenje onoga što bi trebalo (prema Stipković, Z., Protupravnost kao pretpostavka odgovornosti za štetu, Pravni fakultet Zagreb, 1991, str. 44.)

¹⁸⁶⁴ Ch. mixte 28 ožujak 1997, D. 1997. 294.

¹⁸⁶⁵ V. npr. odluku u slučaju Cass., Dec. 2, 1941, Bull. civ., No 292.

¹⁸⁶⁶ V. npr. Cour de cassation, Cass. 2e civ., 19. lipnja, 2003, No. 00-18991, Bull. civ. II.

¹⁸⁶⁷ Borghetti, J.-S, op. cit., str. 275.

¹⁸⁶⁸ L. Teresi, Rakotovahiny, M., Jambort, S., Incidences des systèmes de conduite automatiques sur les responsabilités civiles et pénales, str. 7. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02071841/document> (28. kolovoza 2022.)

Slično, kada se radi o vozilu s razinom autonomije 4, možemo li smatrati vozačem osobu koja odluči spavati tijekom vožnje? Teško je priznati da je za vrijeme autonomnog modula vozila čovjek koji spava zadržao fizičku ili intelektualnu kontrolu nad vozilom. Što se više razvija razina autonomije, to je koncept vozača teže odrediti.

Ako uzmemo u obzir da je vozač fizička osoba koja ima kontrolu nad vozilom, ovdje su *de lege ferenda* moguća dva rješenja. Prema prvom, fizička osoba dužna je za cijelo vrijeme vožnje imati kontrolu nad vozilom, mora uvijek biti spremna intervenirati i smatrat će se vozačem vozila cijelo vrijeme. Drugo se rješenje svodi na to da osoba stječe i gubi svojstvo vozača tijekom vožnje ovisno o tome kako se ponaša. Fizička osoba će se naizmjenično smatrati vozačem ili nevozačem (ovisi o modu vožnje). U potonjem slučaju, vozačem će se smatrati sustav automatizirane vožnje, odnosno pravna osoba koja mora biti identificirana prije puštanja u promet vozila s automatiziranom vožnjom (u slučaju Pravilnika iz 2016.¹⁸⁶⁹ nositelj odobrenja za eksperimentiranje). U potonjem slučaju moglo bi doći problema u dokazivanju tko je u vrijeme štetnog događaja bio vozač, no ovu nedoumicu mogla bi riješiti „crna kutija“ u kojoj bi bio snimač relevantnih podataka o vožnji.¹⁸⁷⁰

Testiranje autonomnih vozila (SAE razine 3-5) u Francuskoj je dopušteno na cesti otvorenoj za javni promet samo ako je prethodno ishodoeno posebno odobrenje Ministarstva prometa nakon konzultacija s Ministarstvom unutarnjih poslova i drugim upravnim tijelima (Naredba od 17. travnja 2018. koja se odnosi na testiranje vozila s delegiranjem vožnje na javnim cestama¹⁸⁷¹). U odobrenju se moraju navesti uvjeti pod kojima je dopušteno provesti testiranje. Sigurnosni vozač mora proći posebnu obuku za delegiranje kontrole i mora biti sposoban preuzeti kontrolu nad vozilom u bilo kojem trenutku, posebno u slučaju nužde ili kada vozilo napusti uvjete uporabe definirane za testiranje, kada ovlaštenje za testiranje omogućuje vozaču da bude fizički izvan vozila, on mora biti u mogućnosti preuzeti kontrolu u bilo kojem trenutku, što zahtijeva

¹⁸⁶⁹ Pravilnik br. 2016-1057 od 3. kolovoza 2016. koji se odnosi na testiranje vozila s delegiranom vožnjom na javnim cestama (Ordonnance n° 2016-1057 du 3 août 2016 relative à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques)

¹⁸⁷⁰ Laurent, T., *Véhicule à délégation de conduite et risque automobile: une lecture juridique*. 2020. ffhal-02436006f, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02436006/document> (10. svibnja 2023.)

¹⁸⁷¹ Čl. 3. st. 6. Naredbe od 17. travnja 2018. o testiranju vozila s delegiranjem vožnje na javnim cestama (Arrêté du 17 avril 2018 relatif à l'expérimentation de véhicules à délégation de conduite sur les voies publiques) <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000036868691> (10. svibnja 2023.)

stalan nadzor nad vozilom i okolinom. Prilikom preuzimanja kontrole, vozač mora biti sposoban izvesti manevre potrebne za osiguranje sigurnosti vozila, putnika i sudionika u prometu; vozila s vozačkom delegacijom mogu prevoziti samo osobe i opremu koje je odobrio vozač, a koji te podatke upisuje u registar koji se vodi u vozilu; i maloljetnici općenito ne smiju sudjelovati u takvom testiranju. Osim za potrebe testiranja, uporaba autonomnih vozila SAE razine 3-5 na javnim cestama nije dopuštena. Svaka uporaba strogo je ograničena na eksperimentalne svrhe, za provođenje tehničkih ispitivanja, procjenu performansi vozila ili za javnu demonstraciju.¹⁸⁷² Zakon br. 2019-486 od 22. svibnja 2019. o rastu i transformaciji poduzeća (Loi PACTE)¹⁸⁷³ uređuje kaznenu odgovornosti u slučaju nezgode koja se dogodi tijekom testiranja autonomnih vozila.¹⁸⁷⁴

Uredbom br. 2022-1034 od 21. srpnja 2022. objavljeno je pristupanje amandmanu na Bečku međunarodnu konvenciju o cestovnom prometu od 8. studenog 1968., usvojenu u Ženevi od 14. siječnja 2022. Čl. 34 bis Amandmana od 14. siječnja 2022. predviđa da se svako pokretno vozilo ili kombinacija vozila mora imati vozača smatra ispunjenim kada vozilo koristi sustav automatizirane vožnje koji je u skladu sa: a) nacionalnim tehničkim propisima i svim međunarodnim pravnim instrumentima koji se primjenjuju na vozila na kotačima te na opremu i dijelove koji se mogu ugraditi ili koristiti na vozilu na kotačima; (b) nacionalnim zakonodavstvom koje uređuje upravljanje vozilom.“

Uredba br. 2021-873 od 29. lipnja 2021. o provedbi Pravilnika br. 2021-443 od 14. travnja 2021. o režimu kaznene odgovornosti koji se primjenjuje u slučaju prometa vozila s delegiranjem

¹⁸⁷² Autonomous vehicles law and regulation in France, <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-autonomous-vehicles-avs/france> (10. svibnja 2023.)

¹⁸⁷³ Zakon br. 2019-486 od 22. svibnja 2019. o rastu i transformaciji poduzeća (Loi n° 2019-486 du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises), <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000038496102> (10. svibnja 2023.)

¹⁸⁷⁴ Vozač vozila odgovoran je za prekršaje koje počini upravljajući vozilom (Code de la route čl. 121-1). No, uvođenje vozila s potpunim ili djelomičnim delegiranjem upravljanja dovelo je u pitanje pojam vozača, tako da određivanje odgovornosti više nije tako jasno. Zakon PACTE rješava ovo pitanje, oslobađajući vozača takvog vozila njegove prekršajne odgovornosti za vrijeme kada je sustav delegiranja vožnje aktiviran u skladu s njegovim uvjetima uporabe. U tom slučaju odgovornost vozača prenosi se na nositelja ovlaštenja za testiranje. Potonji je odgovoran za prekršaje kada se vozilom upravlja u suprotnosti s pravilima, čije se nepoštivanje smatra prekršajem. Ako je, osim toga, tim ponašanjem prouzročena nesreća koja je rezultirala tjelesnom ozljedom, ovaj će nositelj biti kazneno odgovoran za kaznena djela nenamjernog napada na život ili integritet osobe iz čl. 221-6-1, 222-19-1 i 222-20-1 Kaznenog zakona kada se utvrdi krivnja u smislu čl. 121- 3. Kaznenog zakona u provedbi sustava delegiranja upravljanja (Pravilnik 2016-1057, čl. 2-2 novi; Zakon PACTE, čl. 125, 1-3°).

vožnje i njegovih uvjeta korištenja.¹⁸⁷⁵ stupila je na snagu s 1. rujna 2022. godine, također predviđa izmjene Zakona o cestovnom prometu i Zakona o prometu. Uredba br. 2021-873 od 29. lipnja 2021. postavlja uvjete za automatizirana vozila i automatizirane sustave cestovnog prijevoza na francuskim javnim cestama. Pokriva razine automatizacije do potpuno automatiziranih sustava, pod uvjetom da su pod nadzorom osobe zadužene za daljinsku intervenciju i da su raspoređeni na unaprijed definiranim rutama i prometnim površinama. Uredba br. 2021-873 od 29. lipnja 2021. postavlja definicije i opće sigurnosne odredbe za te sustave, kao i zahtjeve za vozača ili osobu zaduženu za daljinsku intervenciju. Naposljetku, Uredba postavlja uvjete pod kojima se potpuno automatizirani sustavi (koji obuhvaćaju vozila, opremu uz cestu ili udaljenu opremu i radne postupke), automobile stavljaju u rad, nakon određenog sigurnosnog demonstracijskog procesa. Uredba je stupila na snagu 1. rujna 2022., čime je omogućeno uvođenje usluga automatiziranog prijevoza putnika, izvan eksperimentalnog okvira.¹⁸⁷⁶ Odredbom čl. 6. Uredbe mijenjaju se odredbe Prometnog zakonika i uvode slijedeći čl. „Čl. R. 3152-3.-Za primjenu čl. L. 3151-3, daljinsku intervenciju može provoditi samo ovlaštena osoba, koja može dokazati potvrdu o završenoj izobrazbi prilagođenoj daljinskoj intervenciji za sustav s rokom važenja tri godine i liječničko uvjerenje o sposobnosti za izvođenje intervencije na daljinu. Uvjete primjene ovoga čl. utvrđuje naredbom ministar nadležan za promet. Prema odredbi čl. R. 3152-4. svaki automatizirani sustav cestovnog prijevoza i bilo koje vozilo uključeno u njega mora biti opremljeno snimačima podataka o događajima koji su u skladu sa zahtjevima za konstrukciju, montažu i upotrebu navedenim u pravnim instrumentima koji se odnose na vozila na kotačima i opremu i dijelove koji bi mogli za ugradnju i/ili upotrebu na vozilu s kotačima.

Kad je riječ o građanskoj odgovornosti, francusko zakonodavstvo ne predviđa posebne odredbe u vezi s nesrećama koje uključuju autonomna vozila. Stoga se Zakon br. 85-677 od 5. srpnja 1985. tzv. “Badinterov zakon” analogno primjenjuje i na autonomna vozila. Isto tako, opća pravila koja se primjenjuju na odgovornost za neispravne proizvode ili obveze osiguranja vozila mogu se primjenjivati na autonomna vozila. Badinterov zakon predviđa sustav objektivne

¹⁸⁷⁵ Le Dall, J.-B., Véhicule autonome – Décret du 21 juillet 2022 et amendement à la Convention de Vienne : la voiture du futur est en bonne voie !, <https://www.ledall-avocat.fr/vehicule-autonome-decret-21-juillet-2022/> (3. ožujka 2024.)

¹⁸⁷⁶ Ministère chargé des transports, French Decree on automated vehicles’ conditions of use and automated road transport systems’ commissioning, <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2021%2007%2001%20-%20ARTS%20decree%20communication%20-%20Vdef.pdf> (10. svibnja 2023.)

odgovornosti koji omogućuje sigurnu i brzu naknadu žrtvama prometnih nesreća. Svaki vlasnik vozila mora sklopiti obvezno osiguranje od građanske odgovornosti kako bi pokrio štetu oštećenom koju prouzroči on ili osoba koja koristi vozilo. Nakon isplate, utvrđuje se podjela odgovornosti između osoba uključenih u nesreću i eventualno trećih strana (proizvođač, proizvođač opreme, dobavljač softvera, druga vozila, infrastruktura itd.) te postoji pravo regresa osiguratelja koji je isplatio cjelokupnu naknadu oštećenima.¹⁸⁷⁷

Stoga je za očekivati da će zakonodavac morati preciznije definirati pojam vozača i korisnika vozila, prihvaćanjem prakse Kasacionog suda, kada se pojavi sumnja u kontrolu nad vozilom, te donošenjem posebnih odredaba za potpuno autonomna vozila. Zakonodavac bi stoga mogao unijeti članak koji bi, u nedostatku fizičkog vozača, predvidio odgovornost vlasnika ili osobe koja je aktivirala sustav autonomne vožnje.¹⁸⁷⁸ Ovim bi se rješenjem prihvatila sudska praksa Kasacijskog suda koja smatra odgovornim vlasnika parkiranog vozila koje je sudjelovalo u nesreći, čak i kada vozač nije bilo u vozilu.¹⁸⁷⁹ Vlasnik bi tada mogao podnijeti tužbu protiv dizajnera softvera dokazujući da nije kriv za kvar sustava, a posljedično i za nastanak štete, na temelju podataka koje je zabilježilo vozilo (odnosno crna kutija u vozilu).¹⁸⁸⁰

14.4 Pojam automatiziranog vozila u hrvatskom pravnom sustavu

U Zakonu o sigurnosti prometa na cestama¹⁸⁸¹ autonomna vozila su spomenuta na samo dva mjesta. Tako se u odredbi čl. 2. st. 1. toč. 107. ZSPC navodi pojam „autonomnog vozila“ koje se definira kao „vozilo koje koristi hardver i softver za kontinuiranu potpunu dinamičku kontrolu vozila (potpuno automatizirano vozilo bez upravljača).“ U odredbi čl. 197. st. 2. istog Zakona ističe se i da kod potpuno automatiziranih vozila vozač ne mora „sjediti na vozačkom sjedalu i

¹⁸⁷⁷ Villedieu, A.-L., Autonomous vehicles law and regulation in france, <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-autonomous-vehicles-avs/france> 30. kolovoza 2022.)

¹⁸⁷⁸ Andrieu, L. (ur.), Des voitures autonomes. Une offre de loi, Paris, Dalloz, Essai, 2018. Autor posebno predlaže da se čl. 2. Zakona od 5. srpnja 1985. doda drugi st. koji bi propisivao: „Svatko tko aktivira sustav autonomne vožnje kopnenog motornog vozila smatra se vozačem.“, str. 184.

¹⁸⁷⁹ Cour de cassation, Cass. 2e civ., 23 ožujka 1994, br 09-10895; Cass. 2e civ., 12 lipnja 1996, br 94-14600 ; Cass. 2e civ., 4 veljače 2010, br 09-10895.

¹⁸⁸⁰ Françoise, M., Les régimes de responsabilité civile à l'épreuve des voitures autonomes, u: Grangeon, J., Françoise, J., (ur.), Les Robots - Regards disciplinaires en sciences juridiques, sociales et humaines, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2020., str. 31-44. <https://books.openedition.org/puam/4323?lang=en&nomobile=1#ftn40>

¹⁸⁸¹ Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23, u daljnjem tekstu: ZSPC)

upravljati vozilom“.¹⁸⁸² ZSPC je, dakle, prepoznao postojanje (potpuno) automatiziranih vozila, no on ne sadrži odredbe o ishodu dozvola za prometovanje takvih vozila niti pravila prema kojima se ona mogu kretati cestama. U ZSPC-u se niti na jednom mjestu ne navodi koje su kaznene odredbe u slučaju kada potpuno autonomno vozilo koje se kreće bez vozača izazove prometnu nesreću niti postoje bilo kakva ograničenja za njihovo korištenje na prometnicama. Primjerice, ne navodi se maksimalna brzina kojom automatizirana vozila smiju prometovati, ne navodi se da je njihovo prometovanje dozvoljeno samo na određenim cestama i ne navodi se npr. vrijeme u koje takva vozila smiju prometovati i sl. Isto tako valja napomenuti kako nije donesen niti podzakonski akt (pravilnik ministra nadležnog za poslove prometa) koji bi sadržavao takve odredbe.

Međutim, treba napomenuti da je Vlada RH uputila u zakonodavni postupak Prijedlog Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o prijevozu u cestovnom prometu, koji sadrži odredbe o automatiziranom cestovnom prijevozu putnika.¹⁸⁸³ U odredbi čl. 3. navedenog Prijedloga Zakona automatizirani cestovni prijevoz putnika definira se kao „djelatnost javnog prijevoza putnika koja se obavlja automatiziranim vozilom na unaprijed određenom području djelovanja (...)“. U odredbi čl. 3. Prijedloga Zakona definiraju se pojmovi sigurnosnog operatera i sigurnosnog vozača, pa je tako „sigurnosni operater“ definiran kao „osoba izvan automatiziranog vozila koja telekomunikacijskom povezanosti prati automatizirano vozilo te je dužna odobriti ili odabrati alternativni vozački manevar“, dok je „sigurnosni vozač“ definiran kao „osoba unutar automatiziranog vozila koja je odgovorna za njegov nadzor tijekom testiranja i u mogućnosti je preuzeti dinamičku kontrolu“. Sigurnosni vozač i sigurnosni operater odnosno osobe koje nadziru i/ili prate automatizirana vozila za obavljanje automatiziranog cestovnog prijevoza putnika moraju steći početnu kvalifikaciju po posebnom programu.¹⁸⁸⁴ U odredbi čl. 8. navedenog Zakona propisano je da ministar pravilnikom propisuje uvjete za vozila kojima se obavlja automatizirani cestovni prijevoz putnika. U odredbi čl. 27. navedenog Prijedloga Zakona automatizirani cestovni prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu obavlja se na temelju licencijske za javni prijevoz putnika u unutarnjem cestovnom prometu automatiziranim vozilima.

¹⁸⁸² Navedene odredbe unesene su u ZSPC odredbom čl. 1. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama od 22. srpnja 2022 (NN 85/22)

¹⁸⁸³ Prijedlog Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o prijevozu u cestovnom prometu dostupan je na <https://www.sabor.hr/hr/prijedlog-zakona-o-izmjenama-i-dopunama-zakona-o-prijevozu-u-cestovnom-prometu-prvo-citanje-pze-br> (1. ožujka 2024.)

¹⁸⁸⁴ Čl. 4. Prijedloga Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o prijevozu u cestovnom prometu

Isto tako, izmjenama i dopunama Zakona o obveznim osiguranjima u prometu od 22. prosinca 2023.¹⁸⁸⁵ u Zakon o obveznim osiguranjima u prometu¹⁸⁸⁶ kod definicije automatiziranog vozila u čl. 3. st. 1. toč. 1. upućuje se na definiciju automatiziranog vozila iz odredbe čl. 2. st. 1. t. 107. ZSPC-a, a u odredbi čl. 2. st. 4. ZOOP-a navodi se da se odredbe toga Zakona koje se primjenjuju na vlasnika vozila na odgovarajući način primjenjuju i na vlasnika, odnosno korisnika, automatiziranog vozila. U ZOOP je uvedena i definicija sigurnosnog operatera i sigurnosnog vozača. Sigurnosni operater je „osoba izvan automatiziranog vozila kojeg prati telekomunikacijskom vezom te je dužna odobriti ili odabrati alternativni vozački manevar“¹⁸⁸⁷, dok je “ sigurnosni vozač definiran kao osoba unutar automatiziranog vozila koja je odgovorna za njegov nadzor tijekom testiranja i u mogućnosti je preuzeti dinamičku kontrolu“¹⁸⁸⁸. Vlasnik automatiziranog vozila (jednako kao i vlasnik svakog drugog vozila i prijevoznog sredstva) dužan je sklopiti ugovor o obveznom osiguranju u prometu iz čl. 2. st. 1. točaka 1. i 2. tog Zakona za upotrebu automatiziranog vozila, a navedeno osiguranje uključuje i odgovornost sigurnosnog operatera tog vozila i sigurnosnog vozača u testnoj fazi.¹⁸⁸⁹ Vlasnik automatiziranog vozila je obavezan, u slučaju prometne nesreće, osobne podatke i podatke o obveznom osiguranju iz toga Zakona te relevantne podatke o vožnji koje bilježi automatizirano vozilo dati svim sudionicima prometne nesreće, koji na osnovi tih osiguranja imaju pravo podnositi odštetne zahtjeve, bez odgađanja, a najkasnije u roku od tri dana od dana u kojem se prometna nesreća dogodila, a navedene podatke dužan je dati i na zahtjev odgovornog osiguratelja za potrebe rješavanja odštetnog zahtjeva, kao i na zahtjev tijela ovlaštenog za nadzor u prometu, pravosudnih tijela te drugih tijela koja vode postupak u povodu prometne nesreće za izvršenje njihovih prava i obveza iz ovoga Zakona.¹⁸⁹⁰

14.5 Odgovornost za štete izazvane motornim vozilom u hrvatskom pravnom sustavu

Općenito, sva vozila koja sudjeluju u prometu na javnim cestama u Republici Hrvatskoj moraju ispunjavati tehničke uvjete propisane podzakonskim aktima, prije svega Pravilnikom o

¹⁸⁸⁵ Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o obveznim osiguranjima u prometu od 22. prosinca 2023 (NN 155/23)

¹⁸⁸⁶ NN 151/05, 36/09, 75/09, 76/13, 152/14, 155/23, u daljnjem tekstu: ZOOP

¹⁸⁸⁷ Čl. 4. st. 1. toč. 29. ZOOP

¹⁸⁸⁸ Čl. 4. st. 1. toč. 30. ZOOP

¹⁸⁸⁹ Čl. 4. st. 6. ZOOP-a

¹⁸⁹⁰ Čl. 6. st. 4. ZOOP

tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama.¹⁸⁹¹ Ako automatizirano vozilo ispunjava tehničke uvjete i bude mu izdana prometna dozvola, može se koristiti na javnim cestama. Međutim, korištenje automatiziranih vozila SAE razine 3 do 5 u Republici Hrvatskoj još uvijek nije dopušteno jer naši propisi ne sadrže odredbe o izdavanju dozvola za prometovanje takvih vozila.¹⁸⁹²

U hrvatskom pravnom sustavu, za razliku od njemačkog i engleskog, trenutno ne postoje posebne odredbe koje uređuju odgovornost za štetu prouzročenu autonomnim vozilima. Zato valja razmotriti mogu li se i u kojem opsegu odredbe koje uređuju odgovornost za štetu prouzročenu tradicionalnim vozilima primijeniti i na autonomna vozila. ZOO propisuje posebna pravila o odgovornosti za štete izazvane motornim vozilom u pogonu (čl. 1068. – 1072.). Po samom ZOO-u, motorno vozilo u pogonu svrstano je u opasnu stvar jer se odredbe o odgovornosti za štetu izazvanu motornim vozilom u pogonu nalaze unutar odsjeka 4. „Odgovornosti za štetu od opasne stvari ili opasne djelatnosti“.¹⁸⁹³ I u sudskoj praksi je naglašeno da automobil, posebno u pokretu i pri velikim brzinama predstavlja opasnu stvar,¹⁸⁹⁴ stoga za štetu koje pretrpe treće osobe (pješaci, biciklisti, putnici) u vezi s pogonom motornog vozila odgovara njegov vlasnik prema kriteriju objektivne odgovornosti.¹⁸⁹⁵ Prema trenutnom normativnom rješenju u RH, odgovornost vlasnika vozila već sada može biti objektivna, neovisno o tome je li riječ o autonomnom vozilu ili „klasičnom“ motornom vozilu. Definicija motornog vozila dana je u čl. 1068. st. 1. ZOO-a. Motorno vozilo, tako je definirano kao vozilo koje je namijenjeno da se snagom vlastitog motora kreće po površini zemlje, na tračnicama ili bez njih. Da bi se primijenila navedena pravila, motorno vozilo mora biti u pogonu, što znači da se vozilo koristi za svoju namjenu, bez obzira radi li pri tome motor koji služi za njegovo kretanje.¹⁸⁹⁶ Vlasnik motornog vozila odgovara za štetu prouzročenu trećim osobama radom vozila. Kako se motorno vozilo u pogonu smatra opasnom

¹⁸⁹¹ Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama (NN 85/2016)

¹⁸⁹² Autonomous Vehicles Law And Regulation In Croatia <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-autonomous-vehicles-avs/croatia> (29. svibnja 2023.)

¹⁸⁹³ Čl. 1063.–1072. ZOO-a. Tako i: Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), ..., op. cit., str. 1631.

¹⁸⁹⁴ V. npr. VS RH Rev-857/07 od 12. prosinca 2007., Žs Zg Gžn 3169/2004-2 od 7. veljače 2006., Žs Zagreb, Gžn-1874/04-2 od 19. srpnja 2005. („automobil u pokretu, posebno pri brzini od 130 km/h, predstavlja opasnu stvar“); Žs Split Gž 61/2019-4 12. ožujka 2020., Žs Split Gž-861/2019-2 od 26. srpnja 2019., Žs Varaždin Gž-2159/2018-2 od 03.04.2019 („Motorno vozilo u pogonu je opasna stvar, pa za štetu koju pretrpe treće osobe u vezi s pogonom motornog vozila sukladno čl. 1064. ZOO-a odgovara vlasnik tog vozila prema čl. 1069. st. 1. ZOO-a.)

¹⁸⁹⁵ Prema Crnić, I., Zakon o obveznim odnosima (2018.), str. 1635.

¹⁸⁹⁶ Čl. 1068. st. 3. ZOO

stvari, odgovornost vlasnika je objektivna i oštećenik ne mora dokazivati krivnju vlasnika. Također, uzročna veza između opasne stvari i nastupjele štete se presumira, a vlasnik automobila može dokazivati suprotno, tj. da šteta nije nastala od njegovog vozila, već da je štetu prouzročio neki drugi uzrok, odnosno da ju je prouzročila viša sila, radnja treće osobe, ili radnja samog oštećenika.¹⁸⁹⁷

ZOO sadrži poprilično široku definiciju motornog vozila, u kojoj se ne navodi prisutnost vozača u vozilu, niti veže odgovornost za štetu prouzročenu vozilom uz vozača (poput drugih jurisdikcija njemačke, francuske, engleske i dr.). Iz ovakve definicije možemo zaključiti da se autonomno vozilo prema odredbi čl. 1068. st. 1. ZOO-a može smatrati motornim vozilom i da je na štete izazvane autonomnim vozilom već sada moguće primijeniti odredbe o odgovornosti za motorna vozila iz Odsjeka 4.2. ZOO-a.

Prema čl. 1069. ZOO-a za štetu koju pretrpe treće osobe u vezi s pogonom motornog vozila odgovara njegov vlasnik, pri čemu suvlasnici, odnosno zajednički vlasnici motornog vozila odgovaraju za štetu solidarno. Jednako tako za štetu prouzročenu pogonom dvaju ili više motornih vozila odgovaraju njihovi vlasnici trećim osobama solidarno.¹⁸⁹⁸ Trećom osobom smatra se oštećenik koji nije ujedno vlasnik, ni neovlašteni korisnik motornog vozila, niti osoba zadužena u vezi s pogonom motornog vozila.¹⁸⁹⁹

Odgovornost u slučaju neovlaštenog korištenja motornog vozila regulirana je odredbom čl. 1070. ZOO-a. Prema odredbi čl. 1070. st. 1. i 2. ZOO-a neovlašteni korisnik motornog vozila odgovara trećim osobama umjesto vlasnika i jednako kao vlasnik, ali pored neovlaštenog korisnika i solidarno s njim odgovara i vlasnik motornog vozila, ako je svojom krivnjom ili krivnjom osoba koje su se trebale brinuti o vozilu, omogućio neovlašteno korištenje vozila. Neovlašteni korisnik je osoba koja u vrijeme štetnog događaja koristi motorno vozilo bez suglasnosti vlasnika, a nije kod njega zaposlena u vezi s pogonom motornog vozila, niti je član njegova obiteljskog kućanstva, niti joj je vlasnik vozilo predao u posjed (čl. 1070. st. 3. ZOO-a).

¹⁸⁹⁷ Čl. 1063. ZOO

¹⁸⁹⁸ Čl. 1069. st. 3. ZOO

¹⁸⁹⁹ Čl. 1069. st. 4. ZOO

Prvi egzoneracijski razlog za oslobođenje vlasnika vozila (kao i vlasnika svake opasne stvari) odgovornosti je viša sila, vlasnik se oslobađa odgovornosti ako dokaže da šteta potječe od nekog nepredvidivog uzroka koji se nalazio izvan stvari, a koji se nije mogao spriječiti, izbjeći ili otkloniti (čl. 1067. st. 1. ZOO-a). Budući da se prema navedenoj odredbi uzrok mora nalaziti izvan stvari, proizlazi da se vlasnika autonomnog vozila neće osloboditi odgovornosti ako postoji kvar senzora ili bilo kojeg drugog dijela automobila.

Drugi egzoneracijski razlog predviđen je u čl. 1067. st. 2. ZOO-a, prema kojem se vlasnik stvari oslobađa odgovornosti ako dokaže da je šteta nastala isključivo radnjom oštećenika ili treće osobe, koju on nije mogao predvidjeti i čije posljedice nije mogao ni izbjeći, ni otkloniti. Ovdje se posebno postavlja pitanje možemo li proizvođača smatrati trećom osobom te može li vlasnik automobila predvidjeti kvar na vozilu, te njegove posljedice izbjeći ili otkloniti. Stav je autora ovoga rada da je proizvođač u ovom slučaju treća osoba. Obveze proizvođača su sveobuhvatne, prije svega to je proizvodnja automobila koji će prometovati na siguran način, npr. naglo ubrzavanje automobila zbog problema u računalnom softveru, koje vlasnik automobila nije mogao spriječiti stiskanjem kočnice vozila ili na drugi način, sasvim sigurno je okolnost koja će vlasnika vozila osloboditi odgovornosti. Isto tako, iako je moguće da do kvara senzora uistinu dođe te da UI sustav boju neba zamijeni sa kamionom plave boje, teško je očekivati od vlasnika vozila, tj. vozača da pri velikim brzinama izbjegne takvu prometnu nesreću, te bi u tom slučaju mogao biti oslobođen od odgovornosti.¹⁹⁰⁰ Ponekad će, naime, biti teško utvrditi je li šteta nastala neispravnim senzorima, radom računalnog sustava ili zbog neažuriranja računalnog programa, tj. bit će problematično utvrditi je li za nastanak štete odgovoran proizvođač ili vlasnik vozila. Ti postupci mogu biti dugotrajni, skupi i iscrpljujući za tužitelja i bit će teško donijeti odluku bez stručnog vještačenja.

Za štete koje vlasnici motornih vozila nanesu jedan drugome vozilom u pogonu, npr. sudarom, u čl. 1072. ZOO propisana su posebna pravila. Kad je šteta prouzročena pogonom dvaju ili više vozila, svu štetu snosi vlasnik vozila koji je isključivo kriv za štetni događaj (st. 1.). Ako postoji obostrana krivnja, svaki vlasnik odgovara drugomu za njegovu štetu razmjerno stupnju

¹⁹⁰⁰ O odgovornosti proizvođača za neispravan proizvod v. detaljnije u dijelu 9. ovoga rada

svoje krivnje (st. 2.). Ako nema krivnje nijednog, vlasnici odgovaraju na jednake dijelove ako pravičnost ne zahtijeva što drugo (st. 3.). Krivnjom vlasnika smatra se i krivnja osobe kojom se on poslužio prilikom nastanka štetnog događaja ili kojoj je vozilo povjerio (st. 4.). U tom smislu, kad je riječ o autonomnom vozilu, valjat će detaljno propisati dužnosti „sigurnosnog operatera“ i „sigurnosnog vozača“, jer upravo su oni u obvezi s dužnom pozornošću pratiti prometnu situaciju i nadzirati rad autonomnog vozila. Autor ovoga rada smatra da bi svrsishodno bilo propisati da se vlasnik vozila ne može osloboditi odgovornosti zbog autonomnog djelovanja sustava kako ne bi došlo do toga da oštećenik ne može ostvariti pravo na naknadu štete.¹⁹⁰¹ Sve ove situacije svakako bi valjalo detaljno urediti u našem zakonodavstvu, prije svega u ZOO-u gdje je u Odsjeku 4.2. uređena odgovornost za štetu izazvanu motornim vozilom u pogonu.

Hrvatski sustav, dakle, ima dobar temelj, a to je objektivna odgovornost vlasnika vozila kada se radi o trećim osobama. No, u pojedinim segmentima ZOO ipak zahtijeva doradu, naime, potrebno je uvesti sustav bilježenja rada sustava, tzv. crna kutija¹⁹⁰² radi osiguranja dokaza, kako bi se što lakše utvrdio uzrok štete, odnosno na kome leži odgovornost za štetu, no prije svega važno je definirati što se smatra autonomnim vozilom, imajući na umu SEA module, važno je utvrditi obveze vlasnika – redovito ažuriranje računalnih programa, kao i propisati sigurnosne dužnosti nadglednika – poput njemačkog StVG i francuskog rješenja. Isto tako važno je urediti nove rizike (kibernetičku sigurnost, neodgovarajuće održavanje vozila s naglaskom na „softverske propuste“), GPS i drugi rizici internetske povezanosti.

Hrvatska pravila koja uređuju odgovornost za štete izazvane vozilima u prvi plan stavljaju vlasnika vozila. Štoviše, odredbe o odgovornosti niti ne uključuju vozača. U njemačkom sustavu uz imatelja (što je širi koncept od pojma vlasnika)¹⁹⁰³ odgovara solidarno i vozač na temelju

¹⁹⁰¹ Slično je predviđeno i u čl. 8. st. 1. (posljednja rečenica) Prijedloga Uredbe o odgovornosti za rad UI sustava od 20. listopada 2020 dodatak je Rezoluciji Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o režimu građanske odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), koja sadrži detaljne preporuke za izradu uredbe europskog parlamenta i vijeća o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije.

¹⁹⁰² Čl. 12. Prijedloga Akta o umjetnoj inteligenciji postavlja zahtjev da se visokorizični UI sustavi projektiraju i razvijaju tako da imaju funkciju automatskog bilježenja događaja („dnevnik događaja”) tijekom svojeg rada. Funkcije bilježenja događaja osigurat će sljedivost funkcioniranja UI sustava. Točnije, funkcije bilježenja događaja omogućuju praćenje rada visokorizičnog UI sustava s obzirom na pojavu situacija zbog kojih UI sustav može predstavljati rizik. Ti dnevnik, znatno bi olakšali utvrđivanje uzroka nezgode.

¹⁹⁰³ Detaljnije pojašnjenje pojma *Halter* (imatelj) v. u dijelu 14.3.2. ovoga rada (odgovornosti za štetu prouzročenu autonomnim vozilom u njemačkom pravnom sustavu)

kriterija presumirane krivnje. Ovo rješenje može biti važno kod tradicionalnih vozila jer vozač kod njih ima odlučujuću ulogu u kretanju i ponašanju vozila. Uloga vozača može primjerice biti bitna ako je u određenim situacijama nužno preuzeti kontrolu i upravljanje nad automatiziranim sustavom. Njemački StVG u čl. 63a, predviđa svojevrsnu „crnu kutiju“ u automatiziranim vozilima kako bi bilo moguće utvrditi tko je u kritičnom momentu upravljao vozilom, računalni sustav ili čovjek. StVG isto tako sadrži odredbe o tehničkom nadzorniku u čl. § 1.f st. 2. StVG-a, čiji je zadatak deaktivirati vozilo u slučaju kvara ili neispravnosti i sigurno ga isključiti iz prometa. Iz ovog valja zaključiti da hrvatsko uređenje automobilske odgovornosti predviđeno u ZOO-u sadrži dobar osnov i već sad je moguća primjena objektivne odgovornosti na vlasnika automatiziranih vozila za štete koje su prouzročene trećim osobama automatiziranim vozilima, budući da i ona ulazi u definiciju motornih vozila iz čl. 1068. No hrvatski ZOO svakako bi valjalo dopuniti odredbama o čuvanju i zaštiti podataka te odredbama o tehničkom nadzorniku, kao i o dužnostima vozača kod djelomično automatiziranih vozila.

14.6 Međuzaključak

Nekoliko država u Europi donijelo je poseban zakon kojim se uređuje automatizirana i autonomna vožnja, među prvima su bile Engleska i Njemačka, a po tom pitanju vrlo je aktivan i francuski zakonodavac. Republika Hrvatska do trenutka pisanja ovoga rada nije donijela propise kojim bi se uredila autonomna vožnja i odgovornost za štetu nastalu uporabom autonomnih vozila. Autonomna vozila nesumnjivo su budućnost cestovnog prometa stoga smatramo da bi hrvatski zakonodavac trebao zakonski urediti autonomnu vožnju, uključujući testiranja autonomnih vozila, osiguranje od šteta, kibernetičke prijetnje i nadzor vozila u kojem se ne nalazi vozač. Naime, vozila 2 i 3 stupnja automatizacije već prometuju hrvatskim cestama. Jedine odredbe koje uređuju automatsku vožnju su odredbe čl. 2. st. 1. t. 107. Zakona o sigurnosti prometa na cestama¹⁹⁰⁴ gdje se definira da je „automatizirano vozilo“ vozilo koje koristi hardver i softver za kontinuiranu potpunu dinamičku kontrolu vozila (potpuno automatizirano vozilo bez upravljača) i odredba čl. 197. st. 2. u kojem se navodi da je vozač dužan sjediti na vozačkom sjedalu i upravljati vozilom, osim u slučaju potpuno automatiziranog vozila. Prema st. 3. istog Zakona prekršajno će se kazniti vozači koji postupe suprotno st. 2. istog Zakona. Ovdje se postavlja pitanje odnosi li se iznimka

¹⁹⁰⁴ Zakon o sigurnosti prometa na cestama (Narodne novine 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, u daljnjem tekstu: ZSPC)

za potpuno autonomna vozila na dužnost vozača da sjedi na vozačkom sjedalu ili da upravlja vozilom. Naime, kad je riječ o potpuno autonomnom vozilu vozač bi se, prema stavu autora ovoga rada, morao nalaziti na vozačkom sjedalu, i u određenim kritičnim trenucima biti spreman preuzeti kontrolu nad autonomnim vozilom. Kritični trenuci svakako bi bili oni koji su nužni da bi se izbjegla prometna nezgoda. No, već danas postoje autonomna sredstva koja nemaju predviđena sjedišta odnosno mjesta za vozače pa je moguće i tumačenje da kod potpuno autonomnog vozila vozač nije dužan sjediti na vozačkom mjestu.

Engleski AEVA uveo je objektivnu odgovornost vlasnika, odnosno osiguratelja, njemački StVG temelji se na objektivnoj odgovornosti korisnika vozila te presumiranoj krivnji vozača. Hrvatski ZOO također u čl. 1069. propisuje objektivnu odgovornost vlasnika vozila, odnosno neovlaštenog korisnika (čl. 1070. ZOO), te Zakon o obveznim osiguranjima u prometu¹⁹⁰⁵ u čl. 4 et seq. propisuje obvezno osiguranje vozila. Takvo rješenje autor smatra dobrom početnom postavkom, no njega je potrebno znatno nadograditi i prilagoditi za rješavanje slučajeva odgovornosti kod autonomne vožnje. Autor smatra da je potrebno puno temeljitije urediti automatiziranu vožnju po uzoru na njemačko zakonodavstvo, čija su rješenja u prethodnom izlaganju detaljnije opisana. Posebno kvalitetnim i sveobuhvatnim rješenjima autor smatra rješenja iz njemačkih zakona iz 2017. i 2021. godine. Zakonom iz 2017. godine uređena je odgovornost za automatizirana vozila do 3 stupnja SAE, dok Zakon iz 2021. godine uređuje vozila 4 i 5 stupnja SAE. Nove odredbe važne su za osiguranje pravne sigurnosti i zaštitu korisnika i proizvođača automatiziranih vozila.

Zakonom iz 2017. godine definirano je da automobil mora imati vozača kada se kreće u prometnim situacijama te su definirane dužnosti vozača tijekom vožnje. Definirano je da je vozač ili osoba koja je aktivirala automobil dužan odmah preuzeti funkciju upravljanja ako vozilo zatraži njegovo preuzimanje ili ako prepozna ili mora prepoznati da automatizirani sustav više ne radi na namjeravani način (§ 1b st. 1. i st. 2. StVG). Vozač mora stalno biti na oprezu kako bi preuzeo upravljanje vozilom. Bitno je naglasiti da se vozač može osloboditi od odgovornosti kada je uzrok nesreće nepredvidivi kvar automatiziranog sustava. Iako § 1b (1) StVG dopušta da se „vozač može

¹⁹⁰⁵ Zakon o obveznim osiguranjima u prometu (Narodne novine 151/05, 36/09, 75/09, 76/13, 152/14; u daljnjem tekstu: ZOOP)

okrenuti od prometne situacije i upravljanja vozilom kada se vozilo aktivira pomoću visoko ili potpuno automatiziranih funkcija vožnje“, vrlo je vjerojatno da će sudovi ovoga vozača ipak proglasiti odgovornim ako bi se nesreća mogla izbjeći sa dužnom pozornošću na prometnu situaciju.¹⁹⁰⁶ Zakon predviđa da svojevrsna crna kutija bilježi tijek putovanja (čl. 63a StVG). Budući da će automatizirani sustav redovito bilježiti sve podatke, vjerojatno je da dokaz općenito neće predstavljati probleme je li nesreću uzrokovalo ponašanje vozača ili kvar sustava, ali ako je do nezgode došlo uslijed kvara na automobilskom sustavu, aktivirat će se pravila o odgovornosti proizvođača. Zakon iz 2021. godine propisuje da je tehnički nadzornik zadužen za stalni nadzor rada autonomnog vozila, kao i za deaktivaciju sustava, ukoliko je to potrebno. Tehnički nadzornik je osoba koja u pojedinim slučajevima može izvana zaustaviti autonomno vozilo ili odobriti manevre upravljanja motornim vozilom s funkcijama autonomne vožnje. Registrirani posjednici motornih vozila s funkcijom autonomne vožnje moraju sklopiti dodatno osiguranje od odgovornosti za tehničkog nadzornika. S druge strane francuski sustav detaljno je uredio način testiranja autonomnih vozila. Engleski AEVA uredio je postupak izdavanja dozvola za prometovanje automatiziranih vozila.

Na temelju svega navedenog vidljivo je da su pojedine države unutar Europske unije itekako počele sa zakonodavnim aktivnostima vezano za automatizirana vozila. Izmjene propisa u tom smislu započela je i Republika Hrvatska, no uređenje autonomne vožnje i odgovornost za štetu izazvanu autonomnim vozilima trebalo bi detaljnije urediti (posebno ulogu sigurnosnog vozača i sigurnosnog operatera) u kojem smislu je potrebna i žurnija reakcija hrvatskog zakonodavca.

¹⁹⁰⁶ Ulrich, M., *Autonomously driving cars and the law in Germany*, Insurance Review 4/2019 (Wiadomości Ubezpieczeniowe 4/2019), Polska Izba Ubezpieczeń, Varšava, 2019., str. 13-24.

15. POTENCIJAL OSIGURAVAJUĆIH FONDOVA ZA NAKNADU ŠTETE IZAZVANE INTELIGENTNIM SUSTAVIMA

Europski parlament u svojim je rezolucijama iz 2017.¹⁹⁰⁷ i 2020.¹⁹⁰⁸ pozvao Europsku komisiju da istraži perspektivu „općeg fonda za sve pametne autonomne robote ili ... pojedinačnog fonda za svaku pojedinu kategoriju robota“ i da osigura „fond za odštetu ne služi samo u svrhu jamčenja naknade ako šteta koju je prouzročio robot nije pokrivena osiguranjem“. ¹⁹⁰⁹ *No fault* fondovima izbjegla bi se složena pravna pitanja koja uključuju uzročnost i predvidljivost radnji umjetne inteligencije. Umjesto toga, društvo u cjelini (odnosno relevantna industrija) kolektivno isplaćuje naknadu.¹⁹¹⁰

Osnivanje fonda za naknadu štete treba odgovoriti na temeljna pitanja poput: za koje UI sustave će oni biti osnovani, za koji stupanj autonomije,¹⁹¹¹ način financiranja takvih fondova, tj. tko će uplaćivati u te fondove (hoće li to biti iz sredstava nacionalne solidarnosti, tj. državnog proračuna čime će se novonastali rizici povezani s upotrebom proizvoda umjetne inteligencije prebaciti na društvo u cjelini ili će se sredstva osigurati uplatama proizvođača, osiguravajućih društava, korisnika ili sl.,¹⁹¹² za određenu vrstu UI sustava kao što su autonomna vozila, doprinositelji takvom fondu mogu biti proizvođači i vlasnici, u obliku postotka od prodajne cijene),¹⁹¹³ potom je potrebno definirati koje vrste šteta će takvi fondovi obuhvatiti (sve vrste štete ili samo tjelesne ozljede, odnosno koji stupanj tjelesnih ozljeda, npr. tjelesni invaliditet iznad 25%).¹⁹¹⁴ Malo je vjerojatno da će se zakonodavstvo, bilo nacionalno ili europsko, izabrati rješenje općeg fonda, koji se odnosi na zahtjeve za naknadu štete povezane sa svim oblicima umjetne

¹⁹⁰⁷ Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018, par. 59.

¹⁹⁰⁸ Rezolucija Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), SL C 404/107 od 6.10.2021.

¹⁹⁰⁹ Ovaj prijedlog analizirali su pravni znanstvenici, u Njemačkoj: Borges, *New Liability Concepts: the Potential of Insurance and Compensation Funds*, 145.; Francuskoj: Dugué and Knetsch, *Responsabilité civile et assurance*, para 02.06.; David Noguéro, *Assurance et véhicules connectés: Regard de l'universitaire français* (2019) *Dalloz IP/IT* 597–602; kao i u SAD-u, Tracy Hresko Pearl, *Compensation at the Crossroads: Autonomous Vehicles & Alternative Victim Compensation Schemes* (2019) 60 *William and Mary Law Review* 1827–91 at 1857–88.

¹⁹¹⁰ Turner, J, op. cit., str. 104.

¹⁹¹¹ Monot-Fouletier, M., *Liability for Autonomous Vehicle Accidents*, u: L. DiMatteo, C. Poncibò, M. Cannarsa (ur.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics* (Cambridge Law Handbooks), Cambridge University Press, Cambridge, 2022, str. 175.-176.

¹⁹¹² Ibid., str. 175.-176.

¹⁹¹³ Ibid., str. 175.-176.

¹⁹¹⁴ Ibid., str. 175.-176.

inteligencije, jer okolnosti nastanka štete i autonomije, kao i stupanj opasnosti ovise o vrsti proizvoda.¹⁹¹⁵ S druge strane, kod sektorskih fondova za naknadu štete, zakonodavac bi trebao definirati način njihovog financiranja te opsega, npr. razgraničiti točno područje primjene sheme naknade.¹⁹¹⁶ Budući da postoje različite razine autonomije u vožnji temeljenoj na algoritmu, zakonodavac bi morao postaviti prag iznad kojeg će određeni sustav, npr. vozilo podlijevati posebnom pravnom tretmanu.¹⁹¹⁷ Fondovi za naknadu štete mogu imati veliku ulogu u popunjavanju pravnih praznina u slučaju da proizvođač umjetne inteligencije nije osigurao dovoljno osiguranje od odgovornosti, i na taj način omogućiti da oštećenik ishodi naknadu za pretrpljenu štetu.¹⁹¹⁸ Na ovaj način, definirao bi se sustav naknade štete te bi proizvođači, korisnici i oštećenici unaprijed bili upoznati s postupkom ishođenja naknade za štetu, što bi osiguralo pravnu sigurnost i zasigurno smanjilo broj sudskih postupaka.

Ideja *no fault* sustava, tj. fondova za naknadu štete nije nova. Takvi fondovi postoje, npr. u Švedskoj,¹⁹¹⁹ Novom Zelandu,¹⁹²⁰ Francuskoj¹⁹²¹ i u drugim državama.¹⁹²² Shema kompenzacije bez obzira na krivnju isplaćuje štetu oštećenicima u nezgodama, bez obzira na to tko je odgovoran za nastanak ozljede.¹⁹²³ Novi Zeland je jedina država koja još od 1974. godine ima takav sustav za sve nezgode, čime je velikim dijelom uklonjen deliktan sustav kao sredstvo obeštećenja oštećenika.¹⁹²⁴ Kao posljedicu oštećenik gubi pravo podnošenja tužbe protiv štetnika. *No-fault* sustav Novog Zelanda pokriva sve tjelesne ozljede u slučaju nesreće, tj. neočekivane tjelesne

¹⁹¹⁵ Knetsch, J., Tort Theories and AI: A European Perspective, u: L. DiMatteo, C. Poncibò, M. Cannarsa (ur.), op. cit., str. 114.

¹⁹¹⁶ Ibid., str. 114.

¹⁹¹⁷ V. npr., Pearl, Compensation at the Crossroads, 1878–9 (prema autoru, „Fond za autonomne prometne nesreće trebao bi biti dostupan samo žrtvama sudara razine vozila 4 i 5. Fond ne bi trebao pokrivati žrtve sudara razine 2 i 3 jer je vjerojatnije da će nepažnja ili pogreška vozača uzrokovati te incidente nego problemi sa samim vozilom.“).

¹⁹¹⁸ Knetsch, J., op. cit., str. 99-115.

¹⁹¹⁹ Dufwa, B.W., Liability in Tort and Liability Insurance: Sweden. u: Wagner, G. (ur.), Tort Law and Liability Insurance. Tort and Insurance Law, vol 16. (2005.), Springer, Vienna, str. 152.-153.

¹⁹²⁰ Yoshikawa, J., Sharing the Costs of Artificial Intelligence: Universal No-Fault Social Insurance for Personal Injuries, Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law, vol. 21 (2020.), str. 1179.; Hing, M., Driving into Trouble? Civil Liability and Privacy Issues with Autonomous Vehicles in New Zealand, Auckland University Law Review, vol 25 (2019), str. 199.-227.

¹⁹²¹ V. DiMatteo, L., Poncibò, C., Cannarsa, M. (ur.), The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics, Cambridge Law Handbooks, Cambridge University Press, Cambridge, 2022., str. 113.-115., 174.-176.

¹⁹²² Više o non-fault sustavu kao rješenju za kompenzaciju štete od autonomnih vozila v. Schellekens, M., No-fault compensation schemes for self-driving vehicles. Law, Innovation and Technology, vol. 10. br. 2. (2018.), 314–333.

¹⁹²³ Tako i Schellekens, M., op. cit., 314–333.

¹⁹²⁴ Yoshikawa, J., op. cit., str. 1155. et seq.; Hing, M., op. cit., str. 199.-227.

ozljede uzrokovane određenim događajem, bez obzira na to tko je odgovoran za njihov nastanak. Ozljeda uslijed sudara najčešći je primjer.¹⁹²⁵ Novozelandskim *no-fault* sustavom upravlja Korporacija za naknadu štete (*Accident Compensation Corporation (ACC)*). Sustav ACC se financira općim oporezivanjem, porezom poslodavca, nametima i nizom namjenskih davanja.¹⁹²⁶ Konkretno, naknada za ozljede prouzročene motornim vozilom isplaćuje se iz fonda, čija sredstva potječu iz poreza na benzin i naknada za dozvole za motorna vozila.¹⁹²⁷ Ovdje je, međutim, problematično to što proizvođači vozila ne doprinose fondu niti snose bilo kakvu kompenzacijsku obvezu zbog zabrane podnošenja tužbe zbog građanske odgovornosti.¹⁹²⁸ Budući da ne trpe nikakve financijske posljedice zbog štete (tjelesnih ozljeda) povezane s njihovim proizvodima, moguće je da proizvođači neće imati dovoljno poticaja da osiguraju što veću sigurnost njihovih proizvoda.^{1929 1930}

Francuske fondove za odštetu, kao što je *L'Office National d'Indemnisation des Accidents Médicaux, des Affections Iatrogènes et des Infections Nosocomiales (ONIAM)*¹⁹³¹ koji pokriva štete prouzročene u medicinskoj djelatnosti i *Le Fonds de Garantie des Assurances Obligatoires de dommages (FGAO)*,¹⁹³² koji pokriva štete izazvane prometnim nezgodama, isto tako možemo uzeti kao primjere za naknadu štete oštećenima u nezgodama izazvanim autonomnim vozilima. Takav bi fond primijenio istu logiku solidarnosti i osiguranja na algoritamski rizik, kako bi se osigurala kolektivna raspodjela tereta autonomnih vozila.

¹⁹²⁵ Prema Yoshikawa, J., op. cit., str. 1179.

¹⁹²⁶ Turner, J., op. cit. str. 102-103.

¹⁹²⁷ Hing, M., op. cit., str. 205.

¹⁹²⁸ Hing, M., op. cit., str. 205.-206.

¹⁹²⁹ Hing, M., op. cit., str. 205.-206.

¹⁹³⁰ ACC fond pokriva većinu tjelesnih ozljeda ako su uzrokovane nesrećom (ozljede uzrokovane liječenjem, prometnim nezgodama, nezgodama i bolestima povezanim s radom, seksualnim nasiljem, u nekim slučajevima i samoozljeđivanjem i sl.). ACC sustav jedan je od najjednostavnijih na svijetu za ishođenje naknade. Ozlijeđeni pacijenti dobivaju odštetu koju financira država, zauzvrat se odriču prava na tužbu za naknadu štete. Odluke o zahtjevima pacijenata donose se u roku od najviše devet mjeseci. Naknade su općenito niže nego što bi bile u sudskim postupcima radi naknade štete. Zanimljivo je da mnogi pacijenti koji imaju pravo nikada ne traže naknadu. Novi Zeland osigurao je da sustav bez krivnje ne bude i sustav „bez odgovornosti“. To je učinjeno uspostavljanjem ureda Povjerenika za zdravstvo i invaliditet, koji promiče prava pacijenata, ovlašten je pokrenuti disciplinske postupke u ozbiljnim slučajevima i osigurava da pritužbe služe poboljšanju pružanja zdravstvenih usluga. Unatoč navedenom, troškovi osiguranja liječnika od profesionalne odgovornosti vrlo su niski, bez obzira na specijalnost. – prema Bismark, M., Paterson, R., No-Fault Compensation in New Zealand: Harmonizing Injury Compensation, Provider Accountability, and Patient Safety (Health Affairs, Jan./Feb. 2006); v. i službenu web stranicu Accident Compensation Scheme, <https://www.acc.co.nz/> (15. listopada 2022.)

¹⁹³¹ Detaljnije o ONIAM-u v. na <https://www.oniam.fr/> (23. svibnja 2024.)

¹⁹³² Detaljnije o FGAO-u v. na <https://www.fondsdegarantie.fr/fgao/> (23. svibnja 2024.)

Francuski Kouchnerov zakon od 4. ožujka 2002.¹⁹³³, predviđa da kod ozbiljnih povreda prouzročenih liječenjem (npr. obaveznog cijepljenja, invaliditeta većeg od 25% kao posljedice liječenja), naknada oštećenicima bude zajamčena u skladu s načelom solidarnosti,¹⁹³⁴ koja se isplaćuje na teret ONIAM. Važno je za napomenuti da ukoliko se naknadno utvrdi odgovornost liječnika ili zdravstvene ustanove, ONIAM može regresnom tužbom potraživati od odgovorne osobe povrat sredstava koje je isplatio oštećeniku.¹⁹³⁵

No-fault sustav koji bi se mogao osnovati za štete nastale u vezi s umjetnom inteligencijom dijelio bi sličnosti sa sustavom naknada za ozljede koje su rezultat cijepljenja. Oba sustava temelje se na ideji da naknada za statistički neizbježne ozljede ne bi trebala, u načelu, biti predviđena za osobe koje obavljaju relevantne aktivnosti ili koje proizvode proizvode na tržištu, kada nepažnja ili neoprez nisu dokazani i tamo gdje se poštuju znanstveno potvrđeni standardi. Ovaj pristup, koji dobro funkcionira kad je riječ o obaveznom cijepljenju (štetni učinci su vrlo rijetki u usporedbi sa smanjenim smrtnim ishodima od zaraznih bolesti), mogao bi biti model za odgovornost za štetu koju prouzroče algoritmi umjetne inteligencije, jer iako njihovom primjenom mogu nastati štetne posljedice u pojedinačnim slučajevima, s ukupnog gledišta dovode do znatnog smanjenja ukupnih rizika i šteta.¹⁹³⁶

S druge strane, FGAO se financira doprinosima osiguravatelja vozila i samih osiguranika, te prihodima od odštetnih zahtjeva protiv osoba odgovornih za štetu koje pokriva fond. U slučaju nesreća koje uključuju autonomno vozilo, kako bi se nastavilo s načelom kolektivne kompenzacije rizika putem kapitalizacije koja omogućuje brzu mobilizaciju potrebnih financijskih sredstava, tim bi se sredstvima moglo dodati doprinos dizajnera i jamaca za ispravno funkcioniranje složenog

¹⁹³³ Zakon o pravima pacijenata i kvaliteti zdravstvenog sustava br. 2002-303 od 4 ožujka 2002. (Loi n 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé)

¹⁹³⁴ Čl. L. 1142-1. – I Zakonika o javnom zdravlju (Code de la santé publique, u daljnjem tekstu: CSP)

¹⁹³⁵ Čl. L. 1142-22 CSP.; više o fondu ONIAM v. Dešić, J., Odgovornost liječnika i naknada štete prema francuskom Zakonu o pravima pacijenata i kvaliteti zdravstvenog sustava od 4. ožujka 2002., Zagrebačka pravna revija, 9 (2020), 4; str. 15-30.

¹⁹³⁶ Marchisio, E., In support of “no-fault” civil liability rules for artificial intelligence, SN Social Sciences, vol. 1, 54 (2021), str. 17.

sustava tijekom njegove upotrebe, pomoću obveznog godišnjeg doprinosa koji može ovisiti o stopi nezgoda povezanih sa sustavom za koji doprinose.¹⁹³⁷

U slučaju manje štete primjenjivao bi se Badinterov zakon, odnosno uglavnom privatni fond koji isplaćuje naknade putem uplata osiguravatelja oštećenika. Međutim, u slučaju štete koja premašuje određeni prag ozbiljnosti i koja bi se mogla klasificirati kao izvanredna u odnosu na autonomna vozila (ovisno o stupnju autonomije), kompenzacijski fond bio bi taj koji bi isplatio naknadu. Ozbiljnu i neuobičajenu štetu u kontekstu autonomnog prometa i složenih sustava treba procijeniti prema Kouchnerovom zakonu. Što se tiče postupaka obeštećenja, i ovdje se mogu primijeniti načela koja je usvojio ONIAM, osiguravajući punu naknadu žrtvi samo iznad određenog praga trajne nesposobnosti; ispod te razine, plaćena naknada može biti paušalni iznos, kako bi se zajamčila i odgovornost aktera i prevencija ponašanja opterećenog rizikom.¹⁹³⁸

No-fault sustav naknade za umjetnu inteligenciju mogao bi se temeljiti na posebnom porezu od industrije umjetne inteligencije, iako bi definiranje bilo koje takve industrije moglo predstavljati vlastite poteškoće. Npr., u kontekstu autonomnog prometa, to bi moglo biti osiguranje za pokrivanje specifičnog algoritamskog rizika koji uzrokuje autonomni promet vozila, kao i onima koji su zaduženi za inteligentnu cestovnu mrežu. U oba slučaja, iznos doprinosa mogao bi se povezati sa stupnjem autonomije vozila i cestovne mreže, stupnjem transparentnosti njegovog rada, stopa nesreća koje su se dogodile, kao i na ponašanju korisnika.¹⁹³⁹

Ovi mehanizmi kompenzacijskih fondova i obveznog osiguranja omogućili bi suočavanje s glavnim izazovima vezanim uz autonomni promet: jamčenje naknade štete, osiguranje da odgovorne osobe snose odgovornost i izbjegavanje odvrćajućeg učinka na inovacije.¹⁹⁴⁰ Jedino gdje *no-fault* sustav trenutačno pokazuje nedostatke u odnosu na tradicionalnu građansku odgovornost je odvrćanje. Glavna slabost *no-fault* sustava poteškoća u osiguravanju da potencijalni uzročnici štete poduzmu društveno optimalan standard pažnje, budući da su veze

¹⁹³⁷ Monot-Fouletier, M. (2022). Liability for Autonomous Vehicle Accidents. u L. DiMatteo, C. Poncibò, & M. Cannarsa (Eds.), *The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics* (Cambridge Law Handbooks, pp. 163-178). Cambridge: Cambridge University Press., str. 176.

¹⁹³⁸ Monot-Fouletier, M., id., str. 176.

¹⁹³⁹ Monot-Fouletier, M. id., str. 177.

¹⁹⁴⁰ Monot-Fouletier, M., id., str. 177.

između njihovog potencijala da uzrokuju štetu i troškova postupaka radi naknade štete prekinute”.¹⁹⁴¹ Stoga bi se prema Howellu i sur. *no-fault* pravila trebalo kombinirati s pravilima o subjektivnoj odgovornosti kako bi se iskoristile prednosti koje svaki od ta dva sustava donosi, kroz njihovu uzajamnu interakciju.¹⁹⁴² *No-fault* model trebao bi se primjenjivati samo u slučajevima kada nema dokaza da su proizvođači i programeri djelovali nepažljivo ili neoprezno, i da su njihove aktivnosti bile u skladu sa znanstveno potvrđenim standardima. U drugim slučajevima, tradicionalna pravila o građanskoj odgovornosti imala bi valjanu funkciju odvrćanja.^{1943 1944}

Stoga je autor ovoga rada suglasan s Marchisiom, koji naglašava da „evolucija prema *no-fault* sustavu ne bi trebala ukinuti tradicionalnu paradigmu građanske odgovornosti koja je ukorijenjena u odvrćanju. Umjesto toga, obje bi trebale koegzistirati kao neovisne i alternativne tehnike kompenzacije (neka vrsta zakonodavstva „dvostrukog kolosijeka“ o naknadama štete), kako bi se iskoristile prednosti koje svaka od njih daje, ograničavajući njihove nedostatke u međusobnoj interakciji.“¹⁹⁴⁵ Taj bi paralelni kolosijek mogao funkcionirati i pomoću regresa, tamo gdje je štetnik kriv, što bi imalo odvrćajuću funkciju a uz to bi dodatno povećalo sredstva u fondu za odštete.

¹⁹⁴¹ Howell B, Kavanagh J, Marriott L (2002) No-fault public liability insurance: evidence from New Zealand. *Agenda* 9(2):135–149

¹⁹⁴² Marchisio, E, In support of “no-fault” civil liability rules for artificial intelligence. *SN Soc Sci* 1, 54 (2021)., str. 18.

¹⁹⁴³ Marchisio, E. id., 54 (2021).

¹⁹⁴⁴ Iako se često tvrdi da deliktno građansko pravo sprječava štetu „kaznjavanjem“ počinitelja, neke studije pokazuju da dizajnere proizvoda ta kazna često ne pokoleba. To je zbog toga što naknada ovisi o stupnju ozljeda koje je pretrpio oštećenik, a ne stupnja krivnje počinitelja (s iznimkom kaznene odštete). Kao takve, naknade štete mogu biti male, i objektivno i u odnosu na ukupne troškove dizajnera proizvoda. Osiguranje od odgovornosti također raspoređuje troškove štete, ublažavajući financijski trošak i posljedično učinak odvrćanja. Empirijski dokazi o stvarnom odvrćajućem učinku odštetnog prava u najboljem su slučaju neuvjerljivi. Odštetni zakon doista je neučinkovit režim raspodjele troškova, ništa više. - prema Yoshikawa, J., *Sharing the Costs of Artificial Intelligence: Universal No-Fault Social Insurance for Personal Injuries*, 21 *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law* 1155 (2020); Craig Brown, *Deterrence in Tort and No-Fault: The New Zealand Experience*, 73 *CALIF. L. REV.* 976, 977-78 (1985).; Stephen D. Sugarman, *Doing Away with Tort Law*, 73 *CAL. L. REV.* 555, 570-71 (1985).

¹⁹⁴⁵ Marchisio, E. In support of “no-fault” civil liability rules for artificial intelligence. *SN Soc Sci* 1, 54 (2021).

16. TREBA LI AUTONOMNIM SUSTAVIMA (U KONTEKSTU ODGOVORNOSTI ZA ŠTETU) PRIZNATI PRAVNI SUBJEKTIVITET, T.J. DELIKTNU SPOSOBNOST?

U veljači 2017. godine Europski parlament je u svojoj Rezoluciji od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici¹⁹⁴⁶ zatražio da Komisija razmotri razvoj pravnog statusa elektroničkih osoba. Navedena Rezolucija od 16. veljače 2017. predviđa da će autonomija robota uzrokovati poteškoće u pripisivanju odgovornosti za radnje robota, jer „...što su roboti autonomniji, to ih se manje može smatrati jednostavnim alatom u rukama drugih aktera (kao što su proizvođač, operater, vlasnik, korisnik itd.); budući da se time otvara pitanje jesu li dostatna obična pravila o odgovornosti ili to zahtijeva uvođenje novih načela i pravila kojima se omogućuje jasnoća u pogledu pravne odgovornosti različitih aktera kada je riječ o odgovornosti za djelovanja i propuste robota u slučajevima kada se kao uzrok ne može odrediti specifični ljudski akter te je li bilo moguće izbjeći djelovanja ili propuste robota koji su prouzročili štetu.“¹⁹⁴⁷ Kao jedno od rješenja, stoga, Europski parlament predlaže Europskoj komisiji da se razmotri opcija treba li najsofisticiranijim oblicima robota priznati poseban elektronički subjektivitet.¹⁹⁴⁸ Europski parlament ostavio je otvorenim treba li se pravni subjektivitet priznati unutar postojećih kategorija pravnih subjekata ili je potrebna nova kategorija sa svojim posebnim pravima i obvezama.¹⁹⁴⁹

Prijedlog je u dijelu stručnih krugova naišao na veliki otpor koji je imao korijene u filozofskim i etičkim razmatranjima,¹⁹⁵⁰ jer svaki pokušaj da se strojevi izjednače s ljudskim bićima i prizna im ista ili slična prava može dovesti u pitanje temeljnu razliku između ljudskih bića i stvari.¹⁹⁵¹ Pitanje pravne osobnosti već je bilo sporno tijekom procesa donošenja Rezolucije od 17. veljače 2017. u Europskom parlamentu. Naime, Politički odjel C: Prava građana i ustavna pitanja u svojoj je Studiji izrazio negativan stav prema ideji priznanja pravne osobnosti robotima.

¹⁹⁴⁶ Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018.

¹⁹⁴⁷ Toč. AB. Rezolucije Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018.

¹⁹⁴⁸ Prepoznajući da autonomni sustavi (kao i roboti) nisu jedinstvena kategorija i da između njih postoje velike razlike u njihovim mogućnostima, stupnju autonomije, sofisticiranosti, i području djelovanja, Parlament poziva Komisiju da predloži zajedničke definicije Unije i uspostavi kriterije za razvrstavanje robota koje bi trebalo registrirati stavljajući naglasak na one najsofisticiranije (par. 2. i 23).

¹⁹⁴⁹ V. par. 59 f) Rezolucije od 17. veljače 2017.

¹⁹⁵⁰ Open letter to the european commission artificial intelligence and robotics, www.politico.eu/wp-content/uploads/2018/04/RoboticsOpenLetter.pdf (22. veljače 2024.).

¹⁹⁵¹ Wendehorst, C., Strict Liability for AI and other Emerging Technologies, *Journal of European Tort Law*, vol. 11 br. 2, str. 155-156.

Naglasio je da bi ta ideja bila beskorisna i neprikladna. Odjel za politiku postavio je pitanje kako puki stroj, lišen svijesti, osjećaja, misli ili vlastite volje, može postati samostalan pravni akter?¹⁹⁵² Politički odjel također je naglasio da bi drugi sustavi, kao što je sustav osiguranja u kombinaciji sa kompenzacijskim fondom, mogli biti daleko učinkovitiji u obeštećenju žrtava.¹⁹⁵³ Europski parlament je uzeo u obzir dio prigovora odbora i naglasio u Rezoluciji od 17. veljače 2017. „...da se razvoj robotske tehnologije treba usredotočiti na nadopunjavanje ljudskih sposobnosti, a ne na njihovu zamjenu“. Parlament „...smatra bitnim, u razvoju robotike i umjetne inteligencije, jamčiti da ljudi imaju kontrolu nad inteligentnim strojevima u svakom trenutku.“¹⁹⁵⁴

U istom pravcu Stručna skupina Europske komisije za odgovornost i nove tehnologije – formiranje novih tehnologija (“NTF”), u Izvješću o odgovornosti za umjetnu inteligenciju i druge tehnologije zaključila je „... da sustavi odgovornosti koji su na snazi u državama članicama osiguravaju barem osnovnu zaštitu žrtava čija je šteta uzrokovana djelovanjem takvih novih tehnologija. Međutim, specifične karakteristike ovih tehnologija i njihove primjene, uključujući složenost, izmjene putem ažuriranja ili samostalnog učenja tijekom rada, ograničenu predvidljivost i ranjivost na kibernetičke prijetnje, mogu otežati oštećenima ishođenje naknade za štetu. Također može biti slučaj da je raspodjela odgovornosti nepravedna ili neučinkovita. Da bi se to ispravilo, potrebno je izvršiti određene prilagodbe na razini EU i u nacionalnim režimima odgovornosti, ali nikako nije potrebno uređajima ili autonomnim sustavima dati pravnu osobnost, jer se šteta koju oni mogu prouzročiti može i treba pripisati već postojećim pravnim subjektima.“¹⁹⁵⁵

Danas ljudska bića nisu jedini entitet kojima zakon priznaje pravnu osobnost, osim čovjeka postoji mnogo umjetnih entiteta koji imaju pravnu osobnost, poput trgovačkih društava, lokalnih jedinica samouprave, nacionalnih država itd., odnosno općenito – sve vrste pravnih osoba.

¹⁹⁵² European Parliament Directorate -General for Internal Policies, Policy Department C, Citizens’ Rights and Constitutional Affairs, “European Civil Law Rules in Robotics: Study for the JURI Committee” (2016), PE 571.379, str. 15., https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2016/571379/IPOL_STU%282016%29571379_EN.pdf (21. svibnja 2024.)

¹⁹⁵³ Ibid. str. 15.

¹⁹⁵⁴ Par. 3. Rezolucije od 17. veljače 2017.

¹⁹⁵⁵ Report of the European Commission's Expert Group on Liability and New Technologies, available at <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608> (27. veljače 2022.)

No, važno je napomenuti da iza odluka takvih tijela uvijek stoji individualna ili kolektivna ljudska volja, dok s druge strane iza „odluka“ umjetne inteligencije stoje algoritmi i matematičke formule i ono što je navažnije umjetna inteligencija ne razumije uzročno-posljedične procese svojih odluka, nema vlastitu volju niti svijest. Iako, bi i ova teza mogla biti dovedena u pitanje kako tehnologija napreduje, jer znanstvenici tvrde kako postoje oblici umjetne inteligencije koji imaju rudimentarni oblik svijesti, a za pretpostaviti je da će tehnologija sve više napredovati ¹⁹⁵⁶

16.1 Bit pravnog subjektiviteta

Odredbom čl. 17. ZOO-a definirano je da pravnu sposobnost imaju fizičke i pravne osobe. Pravna sposobnost je svojstvo pravnoga subjekta priznato normama objektivnoga prava da bude nositeljem prava i obveza.¹⁹⁵⁷ Stjecanje pravne sposobnosti nužno je i dovoljno da se postane pravni subjekt. Fizičke osobe stječu pravnu sposobnost rođenjem. Svako ljudsko biće je pravni subjekt – fizička osoba. Pravni položaj takve osobe određen je sljedećim svojstvima: poslovna sposobnost, deliktna sposobnost, osobni i bračni status, prava osobnosti.¹⁹⁵⁸ Iako je svaka osoba pravni subjekt, ona ujedno ne mora imati i poslovnu¹⁹⁵⁹ i deliktnu sposobnost, što će biti objašnjeno u nastavku.

U suvremenom hrvatskom pravnom sustavu i drugim modernim pravnim sustavima sve fizičke osobe imaju pravnu sposobnost, koja je neograničena (tj. mogu stjecati sva prava i obveze) i koja im se ne može oduzeti. Fizičke osobe gube pravnu sposobnost smrću ili proglašenjem nestale osobe umrlom¹⁹⁶⁰. Pravne osobe, tj. društvene tvorevine kojima pravni poredak priznaje status subjekta u pravu, pravnu sposobnost stječu osnivanjem. Njihova je pravna sposobnost posebna ili ograničena, mogu stjecati samo ona prava i obveze koji su potrebni za ostvarenje njihovog cilja. Obujam pravne sposobnosti pravne osobe određuje se statutom ili drugim normativnim aktom koji

¹⁹⁵⁶ Svijest je sposobnost razmišljanja i rasuđivanja o svijetu koji nas okružuje. Svijest je najsloženija ljudska psihička funkcija, koja se različito definira: svijest obuhvaća sve ono što postoji u danom trenutku u psihi čovjeka uz doživljavanje sebe i okoline kao i svjesnost i spoznaja postojanju vlastite svijesti (ja). Drugi definiraju svijest kao sveukupnost psihičkog doživljavanja. – v. više Svijest (Wikipedia) <https://hr.wikipedia.org/wiki/Svijest> (3. rujna 2021.)

¹⁹⁵⁷ O pravnim subjektima detaljnije v. Klarić, P., Vedriš, M., Građansko pravo, Narodne novine, 2018, str. 32-60.

¹⁹⁵⁸ Čl. 19. ZOO

¹⁹⁵⁹ O pravnom subjektivitetu umjetne inteligencije te umjetnoj inteligenciji i očitovanju volje v. detaljnije Nikšić, S., Očitovanja volje i suvremene informacijske tehnologije, Zbornik treće regionalne konferencije o obveznom pravu, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2022., str. 3.-59.

¹⁹⁶⁰ Detaljnije v. Zakon o izvanparničnom postupku (Narodne novine 59/23), čl. 54-67.

određuje karakteristike, cilj i djelatnost pravne osobe. Pravne osobe gube pravnu sposobnost likvidacijom, tj. prestankom svojega pravnoga subjektiviteta.¹⁹⁶¹

Da bi odgovarao za štetu koju je prouzročio, štetnik mora biti deliktno sposoban. Deliktna sposobnost podrazumijeva sposobnost odgovarati za prouzročenu štetu.¹⁹⁶² Kod fizičkih se osoba taj pojam i pojam ubrojivost ili sposobnost za rasuđivanje, uglavnom, sadržajno potpuno poklapaju. Treba naglasiti da deliktna sposobnost fizičkih osoba nije neko trajno, nepromjenjivo svojstvo, i ne može se ograničiti ili oduzeti, poput poslovne sposobnosti.¹⁹⁶³ Deliktna sposobnost procjenjuje se za svaku pojedinu radnju, ista osoba može vezano za neke štetne radnje biti deliktno sposobna, a vezano za druge štetne radnje ne mora biti.^{1964 1965}

U hrvatskom odštetnom pravu deliktna sposobnost je neposredna posljedica dvaju elemenata: tjelesne zrelosti (godina života) i duševnoga zdravlja, odnosno preciznije – sposobnosti za rasuđivanje. Postoje dvije dobne granice, odnosno granice tjelesne zrelosti kao elementa deliktne sposobnosti. Jedna je sedam godina do koje su fizičke osobe apsolutno nesposobne biti subjektima odgovornosti.¹⁹⁶⁶ Druga je četrnaest godina, s kojom fizičke osobe stječu deliktnu sposobnost.¹⁹⁶⁷ Maloljetnik od navršene sedme godine do navršene četrnaeste godine života ne odgovara za štetu, osim ako se dokaže da je pri prouzročenju štete bio sposoban za rasuđivanje

¹⁹⁶¹ Leksikografski zavod Miroslav Krleža, Enciklopedija, Pravna sposobnost, www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?ID=49997 (10. ožujka 2022.)

¹⁹⁶² Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 105 i 121., Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 38 i 52.

¹⁹⁶³ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., Obvezno pravo – Posebni dio II. Izvanugovorni obvezni odnosi, Novi informator, Zagreb, 2015, 58.

¹⁹⁶⁴ Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., id., 2015, 58.

¹⁹⁶⁵ Deliktnu sposobnost neki naši teoretičari nazivaju još i ubrojivošću, tj. smatraju ih sinonimima. (Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str., 34.) Drugi se izričito ne izjašnjavaju o tome radi li se o sinonimima ili ne, ali deliktnu sposobnost definiraju kroz ubrojivost ili sposobnost za rasuđivanje: „... deliktna sposobnost sastoji se – u sposobnosti za rasuđivanje ili u ubrojivosti, tj. postojanju normalne psihičke dispozicije u vrijeme izvršenja nedopuštenog djela, koja omogućuje ispravno shvaćanje značenja konkretno učinjenog djela i njegovih posljedica te ispravno postupanje prema tom shvaćanju...“ (Vizner, B., op. cit., str. 685.) Treći ističu da sposobnost za rasuđivanje i deliktna sposobnost nisu sinonimi. Prema njima deliktna sposobnost je sposobnost odgovarati za svoje protupravne postupke koja je u pojedinim pravnim granama (kaznenom, upravnom, građanskom, itd.) različito uređena, a u obveznom pravu ona znači sposobnost odgovarati za štetu počinjenu drugoj osobi, pri čemu se sposobnost rasuđivanja presumira. (Gorenc, str. 1725.) Prema Gavelli npr. za postojanje deliktne sposobnosti fizičkih osoba za njihovu odgovornost potrebno je zadovoljiti kriterije u pogledu a) dobi i b) ubrojivosti, tj. duševnog i tjelesnog zdravlja te mentalnih sposobnosti. (Gavella, N., Privatno pravo, Narodne novine, Zagreb, 2019., str. 137-138. i 267.)

¹⁹⁶⁶ Čl. 1051. st. 1. ZOO-a

¹⁹⁶⁷ Čl. 1051. st. 3. ZOO-a

(deliktna je nesposobnost oboriva presumpcija).¹⁹⁶⁸ Drugi element deliktne sposobnosti je sposobnost za rasuđivanje. Ona se presumira i onaj koji tvrdi da tjelesno zrela osoba nije duševno zdrava i zato nije deliktno sposobna, to mora i dokazati. Budući da se uvijek ocjenjuje s obzirom na konkretnu radnju, deliktna sposobnost ima relativan karakter. Jedna osoba može u pogledu neke štetne radnje biti deliktno sposobna, a druge ne.¹⁹⁶⁹

S druge strane svaka pravna osoba, prema našem pravu je deliktno sposobna. Čim dobije pravnu sposobnost, pravna osoba dobiva i poslovnu i deliktnu sposobnost. Kad je određenoj društvenoj tvorevini pravni poredak priznao svojstvo pravnog subjekta, priznao joj je i sposobnost da odgovara za štetu koju prouzroči drugim pravnim subjektima. Radnje kojima je drugima prouzročena šteta (štetne radnje), a za koje odgovara pravna osoba, poduzimaju fizičke osobe koje djeluju u svojstvu tijela te osobe, ali i njezini zaposlenici. Štetne radnje njezinih tijela jesu vlastite radnje same pravne osobe, za koje odgovara prema pravilima o vlastitoj odgovornosti, dok za radnje fizičkih osoba, koje su njezini zaposlenici, a u radu ili u svezi s radom nanese štetu trećim osobama, odgovara prema pravilima odgovornosti za drugog.¹⁹⁷⁰

16.2 Fizička osoba

U suvremenim pravnim sustavima svaki je živući čovjek pravni subjekt, tj. nositelj prava i obaveza. Ljudi ne trebaju ništa učiniti kako bi zaslužili ta prava, samo se trebaju roditi (u nekim pravnim sustavima čak ni to, kad je riječ o pravima priznatim *nasciturus*¹⁹⁷¹). Na primjer, čl. 1. Opće deklaracije UN-a o ljudskim pravima propisuje: „Sva ljudska bića su rođena slobodna i jednaka u dostojanstvu i pravima. Ona su obdarena razumom i svijesću te trebaju jedna prema drugima postupati u duhu bratstva.” Već se iz ove odredbe vidljivo kako se pravni subjektivitet čovjeka i prava koja iz njega proizlaze duboko naslanjaju na filozofsku osnovu u izučavanju Descartesa, Kanta, Hegela, koja ćemo u nastavku navesti. To stoga što pojam pravnog subjekta

¹⁹⁶⁸ Čl. 1051. st. 2. ZOO-a

¹⁹⁶⁹ Bukovac Puvača, M., Zahtjev pravičnosti kao temelj obveze naknade štete bez odgovornosti, Zbornik Pravnog fakulteta u Rijeci, v. 31, br. 2, 789-808 (2010) 797-798

¹⁹⁷⁰ Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 110-112.; Bukovac Puvača, M. i dr., op. cit., str. 60.

¹⁹⁷¹ Lat. *nasciturus* – onaj koji će se roditi, začeto, a još nerođeno dijete (*nasciturus pro iam nato habetur quotiens de commodis eius agitur* - *nasciturus* se smatra kao već rođenim kad se radi o njegovim interesima (prema Romac, Ante, Rječnik rimskog prava, Informator, Zagreb, 1983., str. 216.)

potječe iz pojma subjekta (osobe) u filozofiji. Stoga čovjeka možemo smatrati izvornim pravnim subjektom.

Ključni zahtjev u Kantovoj filozofiji je da je pojedinac sposoban djelovati u skladu s moralnim načelima, za što su nužno potrebni razum i savjest. Njegovim riječima: “da se osoba dobrovoljno podvrgava moralnom zakonu tako što ga je za sebe propisala (...) čini ga moralnim bićem i daje mu dostojanstvo”.¹⁹⁷² Osim Kanta, Hegel je, pod snažnim utjecajem Kanta, formulirao svoju ideju o subjektu. U Hegelovim idejama volja i sloboda pojedinca imaju temeljnu vrijednost.¹⁹⁷³ Hegel definira osobnost kao mogućnost pravne volje.¹⁹⁷⁴ Osobnost, dakle, nije dana a priori: mora se razvijati. Da bi se razvilo kao osoba, ljudsko biće mora „u najmanju ruku zavladata svojim tijelom i steći vlasništvo nad vanjskim stvarima“. ¹⁹⁷⁵ Za Hegela, svi pojedinci imaju sposobnost razviti se u osobu, ali mi to činimo samo kada prvo želimo posjedovati život i tijelo, a zatim i druge stvari.¹⁹⁷⁶

Stoga se postavlja pitanje da li bi današnja UI zadovoljila Kantove i Hegelove predodžbe o osobnosti? Ako se UI može smatrati racionalnom i moralnom, kao što ističe Kantov pojam osobnosti, odnosno ako može zadovoljiti Hegelovu definiciju “pojedinačnog voljnog subjekta”, tada postoji jak argument za dodjelu pravnog subjektiviteta UI-u. No, svaki od ovih pojmova (racionalnost, savjest, sloboda volje) iznimno je kompleksna tema, koja seže daleko izvan opsega ovoga rada, stoga se nećemo detaljnije upuštati u njihovu analizu, osim u dijelu koji je potreban za pravnu analizu i razmatranje treba li i zašto UI tretirati kao fizičku osobu, kako bi joj se priznala pravna osobnost zbog istih kvaliteta koje su svojstvene čovjeku.

Još je Rene Descartes u 17.-om stoljeću razmatrao mogu li strojevi razmišljati i biti svjesni poput ljudskih bića. On je pretpostavljao da osim fizičkog oblika, ljudska stvorenja imaju nematerijalni um, ili dušu, u kojoj se odvija naše razmišljanje i zaključio da nijedan stroj nikada

¹⁹⁷² Kant, I., *Metaphysical Elements of Justice. Part I of the Metaphysics of Morals* (John Ladd tr., 2nd edn, Hackett Publishing 1999) xvii.

¹⁹⁷³ Hegel, G.W. F., *Elements of the Philosophy of Right* (Allen W. Wood ed., Cambridge University Press 1991) § 35.

¹⁹⁷⁴ G.W.F. Hegel, id., §§ 34-39. (str. 67 -. 70)

¹⁹⁷⁵ G.W.F. Hegel, id., §47. (str. 78-79)

¹⁹⁷⁶ G.W.F. Hegel, id., §47. (str. 78-79)

ne može biti svjestan ili imati iskustva kao ljudska bića.¹⁹⁷⁷ Prvo, prema Descartesu, stroj “nikad ne bi mogao koristiti riječi ili sastavljati druge znakove, kao što to čine ljudi da bi drugima izjavili svoje misli.” Doduše, netko bi mogao izgraditi stroj koji izgovara riječi, ali stroj ne može dati “prikladno smislen odgovor na ono što je rečeno u njegovom prisutnost, kao što to može učiniti čovjek”. Drugo, automatu bi nedostajale opće sposobnosti rasuđivanja: „iako bi takvi strojevi mogli raditi i neke stvari, poput ili čak bolje od ljudi, stroj ne djeluje kroz razumijevanje pojava.” Drugim riječima, dok stroj ima zbir dijelova za reagiranje na određene situacije, ljudski razum je “univerzalni instrument koji se može koristiti u svim vrstama situacija”.¹⁹⁷⁸

Wein ističe da između čovjeka i računala postoje velike razlike. „Dok ljudi misle, osjećaju, spontana su samosvjesna stvorenja sposobna reagirati na svoju okolinu na ono što volimo smatrati jedinstveno „ljudskim“ načinom, računalo je elektronički stroj programiran za izvršavanje zadataka na točno određene načine u posebnim okolnostima. Ključna razlika između osobe i računala je ljudska sposobnost „razumijevanja“, emocionalnog odnosa i kreativnog reagiranja na okoliš, dok čak i tehnološki najnaprednija računala reagiraju na svoju okolinu na stereotipno sterilne načine. Računalo ne može „misliti“, barem u konvencionalnom smislu riječi, niti je sposobno na emocionalnoj razini reagirati na odluke koje donosi.”¹⁹⁷⁹

Turner je razmatrao može li stroj imati um, svijest i mentalna stanja. On navodi da u priznavanju pravnog subjektiviteta inteligentnim sustavima nema magije¹⁹⁸⁰ ¹⁹⁸¹ jer pravni subjektivitet imaju mnogi umjetni entiteti, (doduše) iza mnogih stoji (kolektivna ili individualna) ljudska volja, no što je sa svim tim posljedica koje će u konačnici izazvati vrlo kompleksne pravne

¹⁹⁷⁷ The Mind as Machine, www.cs.bham.ac.uk/research/projects/poplog/computers-and-thought/chap1/node5.html (13. listopada 2022.)

¹⁹⁷⁸ Descartes, R., A Discourse on the Method of Correctly Conducting One's Reason and Seeking Truth in the Sciences, Oxford world's classics, Oxford University Press, Oxford, 2006., str. 46.-47.

¹⁹⁷⁹ Wein, L. E., The Responsibility Of Intelligent Artifacts: Toward An Automation Jurisprudence, vol. 6, Fall Issue, 1992, str. 119.

¹⁹⁸⁰ Turner, J., op. cit. 191.

¹⁹⁸¹ Pravni sustavi često su tretirali neljudske entitete kao pravne subjekte, što je rezultiralo da se odgovornost pripisuje životinjama, pa čak i fizičkim objektima. John Chipman Gray primijetio je da su hramovi u starom Rimu i crkvene zgrade u srednjem vijeku uživale zasebno korporativno postojanje kao pravne osobe. Neki pravni sustavi čak dodjeljuju zakonska prava i dužnosti životinjama. Engleski *common law* pripisivao je kaznenu odgovornost „prokletim stvarima“, neživim predmetima zvanim „deodands“ i zahtijevalo da se oružje, oruđe ili instrumenti koji su uzrokovali smrt oduzmu. Još 1842. željeznička lokomotiva je oduzeta kao „deodand“. – prema Leon E. Wein, The Responsibility Of Intelligent Artifacts: Toward An Automation Jurisprudence, vol. 6, jesen, 1992; John Chipman Gray, The Nature And Sources Of The Law, 46-47., The Macmillan Company, New York (2. izd., 1972)

i socijalne posljedice. Prilikom razmatranja o tome treba li dodijeliti pravnu osobnost umjetnoj inteligenciji, Turner naglašava da nije stvar u tome razumije li potencijalni pravni subjekt značenje svojih radnji. Različiti pravni poretki priznaju pravnu osobnost ljudima koji nisu svjesni da je imaju, npr. maloj djeci i osobama smanjenih mentalnih sposobnosti, koji obično mogu djelovati samo preko drugih zastupnika, ali oni su i dalje pravne osobe.¹⁹⁸²

Slučaj s Microsoftovim „rasističkim“ *chatbotom Tayem* zorno je pokazao koliko je umjetna inteligencija daleko od toga da bude uistinu inteligentna. *Tay* je bio chatbot za strojno učenje koji je dizajniran za interakciju s korisnicima na Twitteru kako bi se „zabavljao i povezivao s drugima na mreži kroz ležeran razgovor“. Microsoft je 2016. godine najavio: „Što više razgovaraš s *Tayem*, on postaje pametniji.“ No, Microsoft nije predvidio da će trolovi na Twitteru namjerno pokušati navesti *Taya* da govori uvredljive i druge neprikladne izjave. Kroz razgovor s korisnicima Twittera *Tay* se odmetnuo i njegova komunikacija prerasla je u rasistički, huškački i politički govor te je na koncu morao biti isključen.¹⁹⁸³

Jedan od temeljnih prigovora ideji pravne osobnosti umjetne inteligencije, međutim, leži na pogrešnom povezivanju ideje o pravnoj osobnosti s čovjekom. Richards i Smart tvrde da pod svaku cijenu treba odbaciti ideju da su roboti „baš poput ljudi“... Ova ideja naziva se „Android fallacy“ (Androidska zabluda).¹⁹⁸⁴ No, ipak treba priznati da prijedlozi za pravnu osobnost umjetne inteligencije rijetko idu do te mjere da robotima daju ista prava kao i ljudima.

16.3 Pravna osoba

Pravna osobnost je, međutim, proširena i na druge subjekte koji nisu ljudi, takvi subjekti nazivaju se pravne osobe (npr. trgovačka društva, zaklade, udruge, ustanove i sl). Pravna osoba osniva se osnivačkim aktom (a osnivač može biti fizička ili pravna osoba), ona ne može funkcionirati bez fizičkih osoba koje čine njezina tijela (upravni odbor, nadzorni odbor, skupštinu) i njezini su zastupnici. Deliktna sposobnost pravne osobe nastaje u trenutku nastanka pravne osobe

¹⁹⁸² Turner, J., op. cit., str. 190.-191.

¹⁹⁸³ Prema: Criado, N, Such, J. M., Digital Discrimination, u Karen Yeung, Martin Lodge, Algorithmic Regulation, Oxford University Press, Oxford, 2019., str. 86.; Turner, J., op. cit. str. 131.

¹⁹⁸⁴ Richards, N., Smart, W., How Should the Law Think About Robots?, in Robot Lawu Ryan Calo, A. Michael Froomkin, and Ian Kerr (ur.) (Cheltenham and Northampton, MA: Edward Elgar, 2015), 3, at 4.

zajedno s nastankom njezine pravne i poslovne sposobnosti. Od tog trenutka ona, dakle, stječe sposobnost da bude odgovorna za štetu, a kako je za počinjenje štete nužna radnja ili propuštanje fizičke osobe, od istog trenutka ona postaje odgovorna za štetu koju trećoj osobi prouzroči njezino tijelo, odnosno osoba ili osobe koje čine to tijelo u vezi s obavljanjem svojih funkcija (čl. 1062. ZOO-a). Pravna osoba može biti odgovorna i za štetu koju u radu ili u svezi s radom počinji njezin zaposlenik, ako su ostvarene pretpostavke iz čl. 1061. ZOO-a.¹⁹⁸⁵ Za postojanje odgovornosti pravne osobe – osim štetne radnje osobe ili osoba koja je ili koje čine njezino tijelo (organ) – nužno je da ta osoba/osobe poduzme/ poduzmu štetnu radnju ili propuštanje u obavljanju ili u svezi s obavljanjem funkcije koju ima/imaju kao tijelo pravne osobe.¹⁹⁸⁶ S druge strane kod inteligentnih sustava ne postoje ljudske osobe koje donose odluke, već su one automatizirane i do određene mjere determinirane.

U domaćoj i poredbenoj literaturi postoji više teorija temeljem kojih se pravnim osobama priznaje subjektivitet. Prema teoriji fikcije, pravna osobnost je povezana s grupama i institucijama čistom pravnom fikcijom i ta je osobnost različita od osobnosti pojedinačnog bića.¹⁹⁸⁷ Budući da nije stvarna osoba, korporacija ne može imati vlastitu „osobnost“, nema volje, nema uma i nema sposobnosti da djeluje. Zakonskom intervencijom pravna osoba postaje pravni subjekt, neovisan i odvojen od svojih članova.¹⁹⁸⁸ Naime, teorija fikcije nije odredila pretpostavke koje su potrebne da bi neka tvorevina mogla uopće biti proglašena, makar i fingiranim pravnim subjektom, ona daje zakonodavcu odriježene ruke da sasvim svojevoljno dodjeljuje ili oduzima pravnu sposobnost.¹⁹⁸⁹ Teorija fikcije temelji se na ideji da pravne osobe imaju pravnu osobnost, ali samo zato što im je to pravni sustav odlučio dati. Zakonodavac se na to odlučio iz raznih praktičnih ili političkih razloga, poput promicanja poduzetništva ili postizanja stabilnosti sustava kroz osiguranje dugovječnosti pojedinih subjekata.¹⁹⁹⁰ Povećanje autonomije umjetne inteligencije ključni je razlog trenutne pravne rasprave. Ukoliko se pokaže politička potreba, ovaj pristup mogao bi obuhvatiti UI. Umjetna inteligencija je autonomna po definiciji, UI sustavi imaju potencijal za autonomni rad i interakciju sa svojom okolinom (bilo fizičkom ili digitalnom). Nakon što dobije

¹⁹⁸⁵ Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 121-122.

¹⁹⁸⁶ Loc. cit.

¹⁹⁸⁷ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 41-48.; Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 123.

¹⁹⁸⁸ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 41-48

¹⁹⁸⁹ Klarić, P., Vedriš, M., op. cit., str. 42.

¹⁹⁹⁰ Loc. cit.

potrebne podatke, algoritme i arhitekturu sustava te vezu s vanjskim sustavima i uređajima, UI može formulirati i izvršavati odluke. Također se može prilagoditi autonomno učeći iz prethodnih interakcija.“¹⁹⁹¹ Potencijalno je u budućnosti moguće zamisliti društvo u kojem će umjetna inteligencija voditi njegovo poslovanje umjesto ljudskih direktora, upravnih i nadzornih odbora (npr. društvo koje ulaže u kapital na burzi, osiguravajuće društvo ili financijsku instituciju), no, kod trgovačkih društava kapitala takvo uređenje bilo bi protivno ZTD-u, gdje odluke o djelovanju društva donose skupština i uprava tj. direktori, a njihov rad nadzire nadzorni odbor. Svaki od tih tijela ima svoju ulogu i međusobno se kontroliraju. Doista je teško, ma koliko god napredna bila umjetna inteligencija bila, zamisliti da bi obavljala tako složene paralelne operacije procjene tržišta, poslovanja, upravljanja društvom, ulaganja na tržištu kapitala i sl.

S druge strane, organska teorija polagala je težište samo na ispitivanje ljudskog kolektiva, stvarno postojećom kolektivnom osobom, koja je, isto kao i čovjek, živi organizam.¹⁹⁹² Korijeni te teorije koju je zapravo postavio Beseler, ali ju dalje razvio Gierke.¹⁹⁹³ U tom organizmu, kao i kod čovjeka pojedine stanice gube svoju samostalnost. Ta teorija očigledno pretjerano biologizira kolektiv ljudi. Na tu se tezu nastavlja ona koja postavlja težište na postojanje kolektivne volje. Taj pravac koji kolektiv više psihologizira veže se uz Zitelmana. Osnovna je zasluga organske teorije u tome što je upozorila na realnu egzistenciju pravnih osoba i što je skrenula pozornost na važnost i značenje organa. Međutim, brisanje fikcije pokazuje da pravna osoba mora biti realno egzistentna organizacija. Umjetna inteligencija nema svoje organe i kolektivnu volju, pitanje ima li ona uopće volju. Organska je teorija, stoga, u suprotnosti s e-subjektivitetom, jer ističe da pravna osoba nije fikcija, već postoji kao skup pojedinaca, a ne kao zasebna osoba neovisna o svojim članovima, budući da daje veliku težinu ljudskom elementu, jasno je da je to ne čini primjenjivom na UI sustave. Teorija pravne realnosti, koju je prihvatila i razradila francuska civilistička doktrina, polazeći od Michouda i Saleillesa sa stajališta da pravni subjektivitet može postojati iako nema biološkog supstrata.¹⁹⁹⁴ Svaki kolektivni interes, koji je različit od individualnog, traži osivanje pravne osobe, traži organizaciju, organe. Predstavnike koji će moći dane interese i braniti i

¹⁹⁹¹ Raskulla, S., Hybrid theory of corporate legal personhood and its application to artificial intelligence. SN Social Sciences 3, 78 (2023). <https://doi.org/10.1007/s43545-023-00667-x>

¹⁹⁹² Klarić, P., Vedriš., op. cit., str. 42-43.; Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot, I., op. cit., str. 123.

¹⁹⁹³ Klarić, P., Vedriš., id., str. 42-43.

¹⁹⁹⁴ Klarić, P., Vedriš., id., str. 43.

realizirati u pravnim odnosima. Prema Iheringu subjektivno pravo nije ništa nego pravom zaštićeni interes, jasno je da i kolektivni interesi moraju imati svoje subjekte u slučaju kad se pravno štite.¹⁹⁹⁵ Ti subjekti su pravne osobe, koje, prema tome, nisu ništa drugo nego sredstvo pravne tehnike da se kolektivni interesi izraze i zaštite.¹⁹⁹⁶ Prema teoriji ustanove koju je prihvatio Hariou pravna ustanova je društvena organizacija u kojoj se pojedinci organiziraju u kolektiv radi određene ideje. Kolektiv postaje ustanova i automatski stječe pravnu sposobnost čim dosegne takav sustav sustav koncepcije i organizacije na kojemu postaje svjestan svojih zadataka i ciljeva.

S obzirom da organska teorija, daje veliku težinu ljudskom elementu, biologizira pravnu osobu i stavlja naglasak na kolektivnu volju, dok se, s druge strane, teorija pravne realnosti temelji na kolektivnom interesu, no upitno je može li UI imati interes, a kamo li kolektivni, a teorija ustanove temelji na organiziranju pojedinaca koji automatski stječu pravnu osobnost kada postignu takav stupanj organizacije gdje postaju svjesni svojih ciljeva, jasno je da ove teorije ne mogu biti podloga za pravnu osobnost UI sustava koji niti imaju biološki supstrat, niti kolektivnu volju, niti organe, a u današnjem obliku ne mogu niti biti svjesni svojih ciljeva.

Pravna osoba društvena je tvorevina kojoj je pravni poredak priznao pravnu sposobnost. Za razliku od čovjeka, nema fizički oblik, ali iza njenih odluka nalazi se ljudski um (tj. odluke direktora, upravnog odbora, nadzornog odbora, dioničara). Pravna osoba umjetan je entitet koji u pravnom prometu može zamijeniti čovjeka, njezine su osobine trajnost i veća količina kapitala nego što to može osigurati pojedinac, istovremeno osiguravajući da se zakoni društva i dalje primjenjuju na entitet.¹⁹⁹⁷ Slakoper i sur. ističu da pitanje deliktne sposobnosti pravnih osoba nije jednako toj problematici kod fizičkih osoba, „jer pravna osoba nema fizičko tijelo, pa kao takva ne može sama počinuti štetnu radnju.“ „Postojanje pravne osobe uvijek je vezano uz barem jednu fizičku osobu koja je njezin zastupnik, tj. koja u njezino ime i za njezin račun, poduzima pravne i faktične radnje. Deliktna sposobnost pravne osobe stoga je povezana s radnjama, odnosno propuštanjima fizičkih osoba koje su u odgovarajućoj vezi s pravnom osobom.“¹⁹⁹⁸ Za sada je

¹⁹⁹⁵ Klarić, P., Vedriš, M., id., str. 43.

¹⁹⁹⁶ Klarić, P., Vedrić, M., op. cit., str. 43.

¹⁹⁹⁷ Tako Chen, J., Burgess, P. The boundaries of legal personhood: how spontaneous intelligence can problematise differences between humans, artificial intelligence, companies and animals. *Artif Intell Law* 27, 73–92 (2019).

¹⁹⁹⁸ Prema Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot. I., *Obvezno pravo – Opći dio s uvodom u privatno pravo*, 2. izd., Novi informator, 2022., str. 121-122.

autonomne radnje moguće pripisati fizičkoj osobi koja je bila dužna vršiti nadzor nad sustavom UI. Radnje sustava UI mogli bismo izjednačiti sa radnjama zaposlenika, zastupnika i sl. Isto tako je moguće zakonski urediti da će za autonomne radnje UI sustava odgovorati pravna osoba, te da je autonomne radnje sustava UI ne mogu osloboditi odgovornosti. Dakle, autonomne radnje sustava UI zakonom bi se mogle izjednačiti sa ljudskim djelovanjem, no pripisati zbog toga sustavima UI pravni subjektivitet nema smisla budući da takvi sustavi nemaju imovine iz koje će moći naknaditi šteta.

Kao potencijalni temelj za pravnu osobnost pravnih osoba pojavljuju se osobe i imovina. Pravne osobe čiji je supstrat u osobama nazivaju se korporacije, dok su zaklade vrsta pravne osobe kod koje je dominantan element supstrata pravne osobnosti imovina, a ne skup ljudi kao kod korporacija.¹⁹⁹⁹ Zaklade su imovina namijenjena da sama, odnosno prihodima što ih stječe, trajno služi ostvarivanju neke općekorisne ili dobrotvorne svrhe, kojoj pravni poredak priznaje pravnu osobnost.²⁰⁰⁰ U slučaju priznanja poslovne sposobnosti, također bi se moralo razjasniti da li bi, takvi sustavi trebali imati imovinu. Ukoliko je odgovor pozitivan subjektivitet UI sustava odgovarao bi definiciji zaklade. Takvo rješenje postavlja prije svega pitanje tko bi trebao staviti imovinu na raspolaganje: proizvođač, vlasnik, operater? Svi oni? Ili sam robot, ovisno o dobiti koju ostvaruje? Naime, moguće je zamisliti da bi UI sustavi i sami mogli stjecati imovinu, npr. UI sustav koji je osmišljen za financijske investicije.²⁰⁰¹ Imovinu takvog subjekta moglo bi se koristiti za poslovanje takvih subjekata, ili jednostavno kao „mrtvi kapital“, gdje se, za razliku od trgovačkih društava, ovaj kapital ne bi se koristio produktivno, već isključivo za slučajeve potencijalne odgovornosti i naknadu štete koje UI sustavi (autonomnim) djelovanjem nanesu trećim osobama.

No, pored toga, ostaje nejasno kako bi se relevantna sredstva trebala isplatiti u slučaju štete. Nije jasno prema kojim pravilima bi ovakvi sustavi odgovarali. Ako je riječ o subjektivnoj

¹⁹⁹⁹ O korporacijama i zakladama v. više u: Slakoper, Z., Mihelčić, G., Belanić, L., Tot. I., id., str. 117.-118.

²⁰⁰⁰ V. čl. 2. st. 1. i 2. Zakona o zakladama (Narodne novine 106/18, 98/19, 151/22; u daljnjem tekstu ZoZ)

²⁰⁰¹ Algoritamsko trgovanje je praksa kupnje ili trgovanja vrijednosnicama prema nekom propisanom skupu pravila testiranih na prošlim ili povijesnim podacima. Ovi skupovi pravila temelje se na grafikonima, indikatorima, tehničkoj analizi ili osnovnim podacima o dionicama. Još jedna primjena umjetne inteligencije u upravljanju portfeljima je uvođenje UI savjetnika kao birača dionica koji će zamijeniti ljudske savjetnike u dioničkim fondovima kojima se aktivno upravlja (Mishra, S., Artificial Intelligence in The Stock Market: How Did it Happen? <https://business.fiu.edu/graduate/insights/artificial-intelligence-in-the-stock-market.cfm> (17. rujna 2023.))

odgovornosti postavlja se pitanje kako utvrditi krivnju i povredu dužne pažnje (da li bi standard bio pažnja čovjeka ili UI sustava jednake ili slične primjene). S druge strane, kada bi se ovdje primijenila objektivna odgovornost vlasnika UI sustava prema sadašnjim pravilima (čl. 1064. ZOO), nije jasno koje bi prednosti uvođenje pravne osobnosti UI sustavima donijelo, jer bi za štetu koju sustavi visokog rizika (koji se mogu smatrati opasnim stvarima, ili se takve djelatnosti mogu okarakterizirati kao opasne djelatnosti) prouzroče autonomnim radnjama, odgovara njihov vlasnik, osim ako dokaže da je šteta nastala višom silom ili isključivo radnjom oštećenika ili treće osobe, koju on nije mogao predvidjeti i čije posljedice nije mogao ni izbjeći, ni otkloniti (čl. 1067. st. 1. i 2. ZOO). Ukratko, odluka o dodjeli pravne osobnosti autonomnom sustavu najvjerojatnije bi dovela do više pitanja i problema nego rješenja.²⁰⁰² Sva ova razmatranja pokazuju da se stvaranje pravne osobnosti za UI sustave ne čini ekonomski učinkovitim, jer se ista svrha može lakše postići jednostavnim uvođenjem obveznog osiguranja (poput npr. automobilskeg) ili fondova iz kojih će se isplaćivati naknade.

Bryson i sur. upozoravaju da bi priznanje pravnog subjektiviteta autonomnim agentima neki pojedinci mogli zloupotrijebiti kao štit od odgovornosti, budući da bi njegova imovina bila odvojena od njezinih operatera te ističe kako dobro uravnotežen pravni sustav, razmatra utjecaj promjena pravila na sustav u cjelini, posebno što se tiče zakonskih prava pravnih osoba.²⁰⁰³ Treba primjetiti da taj problem postoji i u vezi široko otvorene mogućnosti osnivanja trgovačkih društava. Stoga se postavlja pitanje stvara li pravni subjektivitet umjetne inteligencije potencijalni štit iza kojega će se skrivati moguće zlouporabe proizvođača i operatera UI sustava. Moglo bi se tvrditi da je pravna osobnost poput „vela“ koji štiti društvo, podložnog „probijanju“ kada ga članovi pravne osobe zlorabe i koriste kao paravan za vlastitu osobnu korist, kako bi nanijeli štetu trećim osobama ili zaobišli zakone koje ne bi mogli izbjeći kao fizičke osobe. Čineći to, povređuju interese drugih osoba i krše zakon. Ovdje su najistaknutiji slučajevi povezani s poreznim prijevarama, oštećenje vjerovnika i drugi slučajevi korištenje pravnih osoba u protuzakonite svrhe.²⁰⁰⁴ Trgovačkim društvom mora se koristiti kao sredstvom za ostvarenje interesa članova, ali

²⁰⁰² Ebers, M., Navas, S., op. cit., str. 61.

²⁰⁰³ Bryson, J. J., Diamantis, M. E., Grant, T. D., Of, for, and by the people: the legal lacuna of synthetic persons, *Artificial Intelligence Law* vol. 25 (2017), str. 285 et seq.

²⁰⁰⁴ Osnovno je pravilo u našem pravnom sustavu da članovi dioničkog društva i društva s ograničenom odgovornošću ne odgovaraju za obveze društva svojom osobnom imovinom (načelo neodgovornosti za obveze društva). Ona je odijeljena od imovine društva. To je temeljno obilježje društava kapitala. Član samo snosi ograničeni rizik za

se ne smije dopustiti da ga se zlorabi na štetu vjerovnika društva. Isto tako, ne smije se dopustiti niti da eventualno priznanje pravne osobnosti umjetnoj inteligenciji bude štit koji će štititi proizvođače i operatere UI sustava od odgovornosti.

Beck daje konkretan prijedlog kako ostvariti punu osobnost za algoritme: „To bi u praksi značilo da bi svaki takav stroj bio upisan u javni registar (slično trgovačkom registru) i da bi svoj pravni status dobio u trenutku registracija. Promjena vlasnika temeljnog kapitala stroja (najvažnije prodaja stroja) ne bi smjela imati utjecaja na osobnost. Određena financijska osnova bi se stavila na autonomne strojeve, ovisno o području primjene, opasnosti, sposobnosti, stupanj autonomije itd. Ovaj iznos koji bi morali prikupiti i proizvođači i korisnici, zvao bi se „temeljni kapital“ robota i prikupljao prije nego što bi stroj stavljen u javnu upotrebu. ograničeno na elektroničku osobu doo. Zakon bi također trebao zahtijevati registracijski broj pridružen svakom stroju; tako ljudi koji komuniciraju s robotom mogu biti obaviješteni o iznosu odgovornosti stroja, sv. akcionari, karakteristike i druge informacije o stroju“.²⁰⁰⁵

uspješnost poslovanja društva s onime što je uložio u društvo ili što je u njega obavezan uložiti. Iznimka od toga će biti ako zlorabljuje svoju neodgovornost za obveze društva (proboj pravne osobnosti). - (detaljnije v. u Barbić, J., Pravo društava, Knjiga druga: društva kapitala, Svezak I.: dioničko društvo, Organizator, Zagreb, 2013., str. 16-17.). U st. 2. čl. 10. Zakona o trgovačkim društvima (Narodne novine 111/93, 34/99, 121/99, 52/00, 118/03, 107/07, 146/08, 137/09, 125/11, 152/11, 111/12, 68/13, 110/15, 40/19, 34/22, 114/22, 18/23; u daljnjem tekstu: ZTD) propisano je sljedeće: „Članovi društva s ograničenom odgovornošću, dioničari dioničkog društva i komanditori u komanditnom društvu ne odgovaraju za obveze društva izuzev kada je to određeno ovim Zakonom.“ Navedenim stavkom jasno je propisano kako postoji neodgovornost članova društva kapitala za obveze društva, osim u zakonom propisanim situacijama. Ovaj st. je pravilo, a sljedeći predstavljaju iznimke od pravila. Odredba st. 3. čl. 10. ZTD-a propisuje: „Onaj tko zlorabljuje okolnost da kao član trgovačkog društva ne odgovara za obveze društva ne može se pozvati na to da po zakonu ne odgovara za te obveze.“ Iako postoji pravna odvojenost članova društva od samog društva, ovom se zakonskom odredbom ta odvojenost anulira te se vjerovnicima omogućava da ispunjenje svojih tražbina mogu tražiti i iz imovine članova, ali se postojanje takve zlorabije mora dokazati. (Barbić J., Pravo društava, knjiga prva, opći dio, Organizator, Zagreb, 2008., str. 296-306.) Nastavno na st. 3. veže se i st. 4. koji primjerično navodi slučajeve proboja pravne osobnosti temeljem zlorabije. Prema tom st. „Smatra se da je ispunjena pretpostavka za odgovornost člana društva iz st. 3. ovog čl. naročito: 1. ako član koristi društvo za to da bi postigao cilj koji mu je inače zabranjen; 2. ako član koristi društvo da bi oštetio vjerovnike; 3. ako protivno zakonu član upravlja imovinom društva kao da je to njegova imovina; 4. ako u svoju korist ili u korist neke druge osobe član umanjuje imovinu društva, iako je znao ili morao znati da ono neće moći podmiriti svoje obveze.“ U američkom se pravu koristi izraz podizanje ili proboj zaštitnog vela (eng. *lifting the corporate veil*, *piercing the corporate veil*). Učenje o podizanju ili probijanju „zaštitnog vela“ u američkom pravu razvilo se na temelju sudskih odluka kojima žele spriječiti prijevaru, nepravdu, izbjegavanje pravne odgovornosti, iskrivljivanje ili sakrivanje istine ili neopravdano isticanje prigovora. (Barbić J., Pravo društava, knjiga prva, opći dio, Organizator, Zagreb, 2008., str. 291-292.

²⁰⁰⁵ Beck, S., The problem of ascribing Legal Responsibility in the Case of Robotics, AI and Society vol. 31 br. 4, str. 473-481 (2016.); Beckers, A., Teubner, G., Three Liability Regimes for artificial intelligence: Algorithmic Actants, Hybrids, Crowds, Hart Publishing, Oxford, 2021, str. 10.

Međutim i dalje ostaju otvorena pitanja po kojim bi pravilima takvi pravni subjekti odgovarali, kako bi se utvrdio njihov identitet, posebice kod oni koji nisu u materijaliziranom obliku. Ostaje pitanje zastupanja, očitovanja volje u njihovo ime, opseg prava i obveza koji bi im se dodijelili i sl. Sva ova problematika ukazuju da bi dodjela pravne osobnosti takvim subjektima izazvala više problema, no što bi ih riješila.²⁰⁰⁶

16.4 Međuzaključak

Dosadašnja rasprava pokazala je kako i postojeća pravna pravila, obrnuti teret dokazivanja, presumpcije krivnje i uzročnosti, teorija *prima facie dokaza*, objektivna odgovornost, obvezno osiguranje poput npr. sustava obveznog automobilskeg osiguranja i *no fault* sustav sadrže odgovore na autonomiju, neprozirnost i složenost sustava UI. Uz to, dodjeljivanje robotima pravnog subjektiviteta je eventualno zamisliv koncept samo kad bi oni imali novčana sredstva (tj. fond ili općenito imovinu) iz kojeg se može nadoknaditi šteta prouzročena u svakom pojedinom slučaju.

Priznanje pravnog subjektiviteta UI-u u trenutnom okruženju moglo bi dovesti samo do još većih komplikacija. Npr. kod kulpozne odgovornosti npr. postavlja se pitanje u kojim situacijama će odgovarati UI, ako njezin operater odlučuje na koji način i u kojim uvjetima će se umjetna inteligencija koristiti, zatim kako razgraničiti odgovornost korisnika i inteligentnog sustava, a isto tako postavlja se pitanje hoće li novčani fond koji bi bio dodijeljen umjetnoj inteligenciji isplaćivati naknade za sve štete ili samo za one koje nastaju zbog autonomije. Dakle, sustavi odgovornosti inteligentnog sustava, korisnika i proizvođača nužno će se ispreplitati.

Budući da bi priznavanje pravnog subjektiviteta umjetnoj inteligenciji i robotima samo otvorilo pandorinu kutiju i dovelo do novih, još većih, prijepora i rasprava, ne čudi da je ova ideja žestoko kritizirana i odbačena od strane većine znanstvenika i praktičara. Iako ideja da se objekti smatraju odgovornim ne bi bila posve nova, ima smisla samo ako je adresat potraživanja povezan s imovinom koja može zadovoljiti takvo potraživanje. Budući da bi takvu imovinu (barem u početku) netko morao dodijeliti objektu, to bi zapravo predstavljalo alat za ograničavanje osobne

²⁰⁰⁶ Beckers, A., Teubner, G., *Three Liability Regimes for artificial intelligence: Algorithmic Actants, Hybrids, Crowds*, Hart Publishing, Oxford, 2021, str. 8-9.

odgovornosti potonjeg na iznos koji sam odredi. To bi se moglo ublažiti npr. zahtijevanjem osiguranja od odgovornosti kao preduvjeta za rad objekta, a ograničenja imovine objekta mogu se zaobići probijanjem takvog (elektroničkog) vela s argumentima koji su trenutno poznati u korporativnom pravu. Međutim, ne nazire se nikakva korist koja bi opravdala ovako složenu konstrukciju kada je u konačnici osoba koja bi bila odgovorna u njezinoj odsutnosti plaćala naknadu.

17. KONAČNI ZAKLJUČCI

1. Odgovornost za štetu prouzročenu zlonamjernim programima i „provalama“ u računalne sustave

Kad je riječ o zlonamjernim računalnim programima, za štetu koju oni prouzroče, prije svega, će biti odgovorne osobe koje takve programe stvaraju i one osobe koje ih svjesno šire. Anonimnost interneta i transnacionalnost ovakvih djela pogoršava problem, uvodeći pitanja nadležnosti i potrebe za međunarodnom suradnjom. Počinitelji kibernetičkog kriminala često su izvan djelotvornog domašaja zakona, jer je te pojedince gotovo nemoguće pratiti i zato što, čak i kada se identificiraju često ne raspolažu sredstvima kojima bi mogli naknaditi prouzročenu štetu. Odgovornost tvoraca zlonamjernih programa, stoga, najčešće nije adekvatan odgovor. Zato je odgovornost za neovlašteni upad u računalo potrebno dopuniti pravilima koje davatelje internetskih usluga (ISP-ove) uvodi u lanac odgovornosti. Konkretno, ISP-ovi bi se u određenoj mjeri trebali smatrati odgovornima kada se njihovom infrastrukturu prenosi ili kada se na nju pohranjuje zlonamjerni kod, na primjer, kada prosljeđuju virus putem e-pošte ili neprimjenjuju sigurnosne standarde te tako dopuštaju da zlonamjerni korisnik preuzme kontrolu nad računalom. Građanskopravna odgovornost takvih posrednika oštećenima, stoga, nudi značajne prednosti u usporedbi s mogućim pravnim putem protiv tvoraca zlonamjernih programa ili osoba koje takve programe šire radi izazivanja štete. Prvo, ISP-ovi su obično solventni i osigurani subjekti, što će olakšati oštećeniku ishođenje naknade. Uz to, teret dokazivanja uzročno-posljedične veze između štetne radnje i štete postaje mnogo lakši kad je tuženik posrednik.

U čl. 4. do 10. Akta o digitalnim uslugama definirana su pravila o odgovornosti pružatelja posredničkih usluga (pristupa internetu, hostinga i sl.). Iz navedenih odredaba proizlazi kako pružatelj posredničkih usluga ne može biti odgovoran kod pružanja pukog pristupa internetskoj mreži, privremenog smještaja informacija i smještaja informacija na poslužitelju (tzv. hostinga) ako nema stvarnog znanja o nezakonitoj aktivnosti ili nezakonitom sadržaju i kad stekne saznanje o nezakonitoj aktivnosti ili nezakonitom sadržaju, žurno djeluje kako bi uklonio nezakonit sadržaj (v. čl. 4. st. 1., čl. 5. st. 1., čl. 6. st. 1. Akta o digitalnim uslugama). Navedene odredbe u biti ne uređuju njihovu odgovornost, već oslobođenje od odgovornosti, ako nemaju stvarnog saznanja o nezakonitoj aktivnosti, odnosno ako imaju takva saznanja i žurno djeluju kako bi spriječili takvu nezakonitu aktivnost.

Međutim, prema mišljenju autora ovoga rada, trebalo bi ipak jasnije urediti i preciznije definirati dužnosti pružatelja navedenih digitalnih usluga u pogledu sprječavanja protupravnog djelovanja njihovih korisnika. Današnje tehnička dostignuća omogućuju filtriranje sadržaja i otkrivanje protuzakonitih aktivnosti bez da se zadire u sam sadržaj i vrijeđa pravo na zaštitu osobnih podataka i privatnosti dopisivanja i sl. Pružatelj usluga koji djeluje kao posrednik u pružanju usluga za čuvanje dokumenata na komunikacijskoj mreži može snositi odgovornost, ako je svjestan da se dokumenti koriste za obavljanje nezakonite aktivnosti ili ako je svjestan okolnosti koje to čine očiglednim, a ne djeluje odmah kako bi onemogućio pristup dokumentima ili na drugi način spriječiti nastavak ove aktivnosti. Primjenjujući navedeno na računalne viruse, građanska odgovornost takvog pružatelja usluga postoji samo ako on ima saznanja o prisutnosti računalnog virusa na web stranici koju hostira i ako pravovremeno ne ukloni zlonamjerni program. No, njihova bi uloga trebala biti aktivnija, iako ISP ne smije zadirati u sam sadržaj koji korisnici preuzimaju i šalju putem njihove infrastrukture, danas postoje tehničke mogućnosti kojima se mogu prepoznati zlonamjerni programi te detektirati neuobičajeno velik promet, uz to njihove obaveze trebale biti i aktivnije upoznavanje njihovih korisnika o novim zlonamjernim programima, tzv. crnim stranicama sa zlonamjernim sadržajem te pružanja alata korisnicima kojima se može spriječiti djelovanje zlonamjernih programa.

2. Odgovornost za neispravan proizvod

U znanstvenoj i stručnoj literaturi gotovo je nesporno da materijalizirani softver, tj. onaj koji se nalazi na mediju, ulazi u područje primjene čl. 2. Direktive 85/374/EEZ, no, softver koji se prenosi online putem i koji se ne nalazi na fizičkom mediju ne bi podlijegao pravilima o odgovornosti za neispravan proizvod.²⁰⁰⁷ Međutim, kod današnjih proizvoda, fizički predmet (medij) sve je manje značajan od povezanog digitalnog sadržaja. Kako bi se uklonila svaka nesigurnost u vezi s dobrima koja uključuju digitalni sadržaj i onima koja se oslanjaju na redovito ažurirani digitalni sadržaj ili na interakciju s digitalnom uslugom, autor ovoga rada smatra da je potrebno izvršiti izmjenu definicije „proizvoda”, iz čl. 2. Direktive 85/374/EEZ, kako bi se uklonila svaka nesigurnost u pogledu primjene pravila o odgovornosti za neispravan proizvod na računalni softver.

²⁰⁰⁷ Ehrling, P., Taeger, J. (ur), Produkthaftungs- und Produktsicherheitsrecht, Nomos, Baden - Baden, 2022., str. 351.

U tom smislu Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode pod pojmom proizvoda uvodi značajnu novinu i sada uključuje potpuno digitalne proizvode, i to: datoteke za digitalnu proizvodnju i softver²⁰⁰⁸; a kao sastavni dio proizvoda podrazumijeva ne samo materijalne predmete, već i nematerijalna dobra.²⁰⁰⁹ Kad je riječ o softveru, za pretpostaviti je da u opseg čl. 4. toč. (1) Prijedloga Direktive prije svega ulazi funkcionalni softver, koji upravlja radom strojeva i uređaja, no ne i svaki digitalni sadržaj.^{2010 2011} Iako je za pretpostaviti da su obične informacije dostavljene u digitalnom obliku isključene iz primjene Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode, što je podržano i presudom Suda EU u slučaju C-65/20²⁰¹², toč. 12, preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode također ne daje odgovor na ova pitanja.²⁰¹³

Prema mišljenju autora ovoga rada intencija europskog zakonodavca nije bila obuhvatiti cjelokupan digitalni sadržaj, koji obuhvaća širok raspon sadržaja, poput medijskih datoteka, e-knjiga i sl., već onaj koji svojim djelovanjem može prouzročiti štetu upravljajući uređajima i koji je u funkcionalnom smislu izjednačen sa softverom, odnosno stvarima.²⁰¹⁴ Proširenjem definicije “proizvoda” na softver, sam softver umjetne inteligencije bio bi uključen u opseg primjene pravila o odgovornosti za neispravne proizvode.²⁰¹⁵ Sastavni dio proizvoda u smislu čl. 4. st. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode obuhvaćao bi isto tako i svaku povezanu uslugu,

²⁰⁰⁸ Čl. 4. toč. (1) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

²⁰⁰⁹ Čl. 4. toč. (1). – (4). Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

²⁰¹⁰ Detaljnije o razlikovanju softvera od informacija v. u dijelu 9.1.1.2. ovoga rada

²⁰¹¹ Međutim, ostaje nejasno jesu li u pojam proizvoda iz čl. iz čl. 4. toč. 1.-4. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode uključeni i drugi digitalni proizvodi koji se ne kvalificiraju kao „softver”, kao što je digitalni sadržaj definiran Direktivom o digitalnom sadržaju 2019/77011. Naime, prema čl. 2. toč. 1. Direktive „digitalni sadržaj” znači „podaci koji se proizvode i isporučuju u digitalnom obliku“.

²⁰¹² Sud EU, C-65/20, Krone ECLI:EU:C:2021:471.

²⁰¹³ Prema toč. 12. preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode „Proizvodi u digitalnom dobu mogu biti materijalni ili nematerijalni. Softver, na primjer operativni sustavi, ugrađeni softver, računalni programi, aplikacije ili sustavi umjetne inteligencije, sve je češći na tržištu i sve važnije za sigurnost proizvoda. Softver se može staviti na tržište kao samostalni proizvod, a poslije se može ugraditi u druge proizvode kao sastavni dio te svojom izvedbom uzrokovati štetu. Stoga bi u interesu pravne sigurnosti trebalo pojasniti da je softverski proizvod za potrebe primjene objektivne odgovornosti, bez obzira na način njegove isporuke ili uporabe, te stoga neovisno o tome je li pohranjen na uređaju ili mu se pristupa pomoću tehnologije u oblaku. Međutim, izvorni programski kod softvera ne smatra se proizvodom za potrebe ove Direktive jer je riječ o samoj informaciji. Razvojnog inženjera ili proizvođača, uključujući dobavljače sustava umjetne inteligencije u smislu softvera [Uredbe (EU).../... (Akt o umjetnoj inteligenciji)], trebalo bi smatrati proizvođačima.“

²⁰¹⁴ Čl. 4. toč. (1). – (4). Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode

²⁰¹⁵ No, takvo će proširenje podlijeagati ugrađenim ograničenjima sustava odgovornosti za neispravne proizvode, te će se stoga primjenjivati samo na štetu koja je njime obuhvaćena, a ne, na primjer, na čisti ekonomski gubitak ili čisto emocionalnu štetu. Također, jednako će se primjenjivati i drugi zahtjevi odgovornosti, kao što je potreba da oštećenik dokaže neispravnost u umjetnoj inteligenciji kao uzrok štete, kao i obrana dostupna razvijaju algoritma.

koju je proizvođač tog proizvoda ugradio u proizvod ili povezao s njime ili je to provedeno pod njegovom kontrolom, npr. redovita opskrba digitalnim podacima potrebnim za rad proizvoda (kao što su kartografski podaci koji se koriste za GPS sustave). Važno je navesti da prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode obuhvaća isključivo povezane digitalne usluge koje mogu odrediti sigurnost proizvoda (na isti način na koji druge fizičke ili digitalne komponente mogu odrediti sigurnost proizvoda) uz zadržavanje općeg načela da usluge same po sebi ne spadaju u opseg Prijedloga nove Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode.²⁰¹⁶ Ovakvim uređenjem Direktiva 85/374 i pravila o odgovornosti za neispravan proizvod prilagođavaju se današnjoj tzv. “digitalnoj stvarnosti”. Naime, današnji digitalni proizvodi obavljaju funkcije nekadašnjih materijalnih proizvoda (npr. kompas, geografske karte) te isto tako pokreću strojeve i mogu nanijeti materijalnu štetu ili tjelesne ozljede. Navedeni Prijedlog obuhvaća povezane usluge, u smislu isporuke podataka (npr. geografskih podataka važnih za funkcioniranje GPS sustava), a da istovremeno zadržava načelo da se pravila o odgovornosti za neispravne proizvode ne primjenjuje na same usluge, već u biti na ažuriranja (tj. računalni softver) te isporuku podataka, koji su važni za sigurnost proizvoda.

S ciljem da se ne ometaju inovacije: (a) besplatni softver i softver otvorenog koda razvijen ili isporučen izvan komercijalne djelatnosti, kao i (b) izvorni kod softvera, trebali bi biti isključeni iz definicije proizvoda (u tom smislu i toč. 13. preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode).

Međutim, neke dileme ostaju u trenutnoj verziji Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode. Prvo, iako je softver jasno kategoriziran kao proizvod, taj pojam nije izrijeком definiran, što zapravo nužno nije niti problematično, jer definicija pojma softver može lako zastarjeti. No, u literaturi se navodi kako iz teksta Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode nije jasno hoće li se određeni poslovni modeli, poput “Software as a service” (SaaS)²⁰¹⁷, tj. korištenje aplikacija temeljenih na oblaku putem interneta (npr. e-pošta, kalendar i

²⁰¹⁶ Detaljnije v. Commission non-paper on digital elements of the proposal for a new Product Liability Directive br. 2022/0302(COD) od 8. veljače 2023., str. 5., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-6201-2023-INIT/en/pdf> (3. travnja 2024.)

²⁰¹⁷ „Softver kao usluga“ (SaaS) je oblik računalstva u oblaku u kojem pružatelj nudi korištenje aplikacijskog softvera klijentu i upravlja svim fizičkim i softverskim resursima koje aplikacija koristi. Kod SaaS-a, korisnik plaća trećoj strani naknadu za korištenje njihove IT infrastrukture. To je često usluga temeljena na pretplati, tako da korisnik plaća naknadu za resurse koje koristi. SaaS platforme prvenstveno su aplikacijski softver temeljen na webu kojem se pristupa

uredski alati (kao što je Microsoft Office 365)), smatrati digitalnim uslugama ili softverom.²⁰¹⁸ No, činjenica je, da se čak da se i radi o usluzi, unutar te usluge korisnicima omogućuje korištenje softverom i infrastrukturom pružatelja usluge, te stoga nema zapreke da se i u tom slučaju na SaaS usluge primijene pravila predložene Direktive.²⁰¹⁹ Kad je riječ o povezanim uslugama, u dijelu literature ističe se kako može biti dvojbeno koje se povezane usluge mogu smatrati sastavnim dijelovima, tj. da se ne može se znati u kojoj je mjeri povezana usluga “funkcionalna” usluga, tj. nužna za funkcioniranje proizvoda.²⁰²⁰ Npr. povezana usluga zasigurno neće biti pružanje pristupa internetu, te se pristup internetu ne može smatrati dijelom proizvoda, no dostava podataka o geografskim lokacijama za GPS sustave zasigurno će se smatrati povezanom uslugom, jer GPS sustav bez takvih podataka ne može funkcionirati, isto se odnosi na dostavu podataka za funkcioniranje uređaja u okviru Interneta stvari (IoT).

Kad je riječ o testu za ocjenu neispravnosti treba navesti da je Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode zadržao test legitimnih sigurnosnih očekivanja. Jedan od redaktora Direktive, Taschner, bio je vrlo kritičan prema testu rizika i koristi kao testu za ocjenu neispravnosti u dizajnu. Stoga je tvrdio da „većina predloženih karakteristika testa rizika i koristi nesumnjivo ide u korist proizvođača. Teško je prihvatiti da bi financijska sposobnost proizvođača da snosi troškove alternativnog dizajna trebala biti odlučujući faktor je li njegov proizvod neispravan ili ne. Ako proizvođač nije u stanju proizvesti sigurniji proizvod u dizajnu, tada se mora

putem web preglednika i ne zahtijevaju instalaciju. Nasuprot tome, kada je u pitanju konvencionalni računalni aplikacijski softver, potrebno ga je instalirati na svoje računalo da bi se njime koristilo. Neki dijelovi SaaS-a mogu ostati u oblaku, bez potrebe za lokalnom instalacijom, što je slično softverskim paketima koji se kupuju i preuzimaju. Nema značajne razlike između softvera kupljenog kao jednokratni proizvod i SaaS-a s aspekta problema koje uređuje Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode, posebno imajući u vidu činjenicu da su „povezane digitalne usluge” izričito uključene u opseg primjene Direktive, kao sastavni dio proizvoda (čl. 4. st. 3. i 4. Prijedloga Direktive). Detaljnije o SaaS-u v. What is Software as a service (SaaS)? [https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-saas#:~:text=Software%20as%20a%20service%20\(SaaS,from%20a%20cloud%20service%20provider](https://azure.microsoft.com/en-us/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-saas#:~:text=Software%20as%20a%20service%20(SaaS,from%20a%20cloud%20service%20provider). (7. svibnja 2024.)

²⁰¹⁸ European Law Institute, European Commission's Proposal for a Revised Product Liability Directive - Feedback of the European Law Institute, Beč, 2023., str. 11., https://www.europeanlawinstitute.eu/fileadmin/user_upload/p_eli/Publications/ELI_Feedback_on_the_EC_Proposal_for_a_Revised_Product_Liability_Directive.pdf (31. svibnja 2024.)

²⁰¹⁹ Usp. npr. predmet C-203/99 Henning Veedfald v Århus Amtskommune, ECLI:EU:C:2001:258, par. 12., u kojem se radilo o neispravnosti proizvoda korištenog u tijeku pružanja usluge (tekućine za ispiranje bubrega), gdje je Sud EU naglasio da kod neispravnih proizvoda koji pružatelji usluga koriste tijekom pružanja usluge može doći do primjene Direktive 85/374/EEZ.

²⁰²⁰ Li, S., Schütte, B., op. cit., str. 22.

suzdržati od proizvodnje.”²⁰²¹ Tom stavu priklanja se i autor ovoga rada, naime potrošač i njegova zaštita trebaju biti u fokusu pravila o odgovornosti za neispravan proizvod, a ne ekonomske kategorije poput troškova, cijene, koristi i sl. Prema Direktivi 85/374/EEZ, proizvod je “neispravan” ako “ne pruža sigurnost koju osoba ima pravo očekivati”. S druge strane, Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode objašnjava da se ovaj objektivni standard ne odnosi na “konkretnu osobu” već na razinu sigurnosti “koju šira javnost ima pravo očekivati” od proizvoda, s obzirom na “namjeravan cilj, objektivne karakteristike i svojstva dotičnog proizvoda i specifične zahtjeve skupine korisnika kojima je proizvod namijenjen.”²⁰²² Time se test legitimnih očekivanja jasnije usklađuje sa sudskom praksom i interpretacijama sudova.²⁰²³

Nadalje, pravila o odgovornosti iz Direktive 85/374 kao ključni trenutak za procjenu neispravnosti uzimaju trenutak stavljanja proizvoda na tržište. U kontekstu digitalnih proizvoda, računalnog softvera, IoT uređaja, umjetne inteligencije te ažuriranja proizvoda i pružanja podataka neophodnih za sigurno funkcioniranje proizvoda takvo rješenje se teško može prihvatiti jer proizvođač sve češće zadržava kontrolu nad proizvodima koji se oslanjaju na digitalne elemente za obavljanje svojih funkcija i čisto digitalne proizvode, i nakon njegovog puštanja u promet. Odredbe čl. 6. st. 1. i 2. Direktive 85/374/EEZ mogle su se opravdati iz perspektive vremena donošenja Direktive 85/374/EEZ 1985. godine, kada je bilo moguće identificirati trenutak u kojem je prestala proizvođačeva kontrola nad proizvodom. Prijedlog Direktive ne ograničava se samo na trenutak stavljanja proizvoda na tržište ili u uporabu, već obuhvaća i period dok proizvođač ima kontrolu nad proizvodom. Ovo rješenje je nužno i može povećati sigurnost proizvoda, posebno za

²⁰²¹ Taschner, H.-C., *Product liability : Basic problems in a Comparative Law Perspective*, u Fairgrieve (ed.), *Product liability in Comparative Perspective*, Cambridge University Press, 2005, str. 160.

²⁰²² Tako se u točki 22. preambule Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode navodi “Radi zaštite zdravlja i imovine potrošača, neispravnost proizvoda ne bi se trebala određivati na temelju njegove uporabljivosti, nego na temelju propusta u sigurnost koju šira javnost ima pravo očekivati. Procjena neispravnosti trebala bi uključiti objektivnu analizu i ne bi se trebala odnositi na sigurnost koju ima pravo očekivati bilo koja određena osoba. Sigurnost koju šira javnost ima pravo očekivati trebala bi se procijeniti uzimajući u obzir, između ostalih, namjenu, objektivne značajke i svojstva predmetnog proizvoda, kao i posebne zahtjeve skupine korisnika kojima je proizvod namijenjen. Neki proizvodi, kao što su medicinski proizvodi za održavanje života, mogu biti vrlo opasni za ljude i stoga se na njih primjenjuju posebno visoka sigurna očekivanja. Kako bi se ta očekivanja uzela u obzir, sud bi trebao moći utvrditi neispravnost proizvoda bez utvrđivanja njegove stvarne neispravnosti ako pripada istoj proizvodnoj seriji kao i proizvod za koji je već dokazano da je neispravan.”

²⁰²³ O testu legitimnih sigurnosnih očekivanja v. u dijelu 9.1.2.1. ovoga rada

automatizirane proizvode koji zahtijevaju stalno poštivanje propisa, kao što su automatizirana vozila.²⁰²⁴

Isto tako važno je napomenuti da odredba čl. 6. st. 1. toč. (c) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod prilagođava definiciju „neispravnosti“ uzimajući u obzir sposobnost proizvoda s UI da uče nakon početka uporabe. Korisnik sustava s umjetnom inteligencijom imat će opravdana sigurnosna očekivanja da neće biti oštećen uporabom sustava UI, a opravdana sigurnosna očekivanja bit će barem tolika da uporaba sustava UI ne predstavlja rizik za život i zdravlje.²⁰²⁵ Prema mišljenju autora ovoga rada, proizvođač treba uzeti u obzir otvorenost sustava i povezane rizike, te zadržati kontrolu nad posebno rizičnim proizvodom kroz određeni period, uzimajući u obzir samoučenje UI sustava. Ovo uključuje primjenu sigurnosnih zakrpa, ažuriranja programa i podataka kako bi sustav što sigurnije djelovao u svojoj okolini. Proizvođač bi također trebao osigurati da korisnik (operator) može adekvatno nadzirati proizvod, isključiti ga iz uporabe, spriječiti njegovo štetno djelovanje, te pružiti korisnicima informacije o sustavu, uključujući obavijest da se sustav temelji na umjetnoj inteligenciji i da su moguće nepredvidive reakcije.

Po mišljenju autora ovoga rada Prijedlog Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode valjalo bi dopuniti na način da se predvidi dužnost proizvođača da i nakon puštanja proizvoda u promet prati i obavještava javnost na prikladan način o neispravnostima za koje je saznao nakon puštanja proizvoda u promet, posebno za sustave UI koji se nastavljaju razvijati i mijenjati kroz interakciju sa okolinom. Takva je obveza predviđena odredbom čl. 5. st. 1. Direktive 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda te čl. 7. ZOSP-a, kao i američkim *Restatement (Third) of Torts* (§ 10. i 11.) koji uređuje dužnosti proizvođača nakon prodaje, odnosno dužnost upozoriti korisnike njegovih proizvoda, odnosno javnost, na neispravnosti proizvoda, odnosno na opasnosti koje proizvod predstavlja, a koje su otkrivene nakon stavljanja na tržište. Za razliku od proizvođača tradicionalnih proizvoda, proizvođači softvera imaju tehničku mogućnost kontinuiranog upravljanja sigurnošću svojih proizvoda. Stoga je predvidljivo da će obveze proizvođača nakon

²⁰²⁴ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence?, <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (6. lipnja 2023.)

²⁰²⁵ Ehrling, P., Taeger, J., op. cit., str. 180-181.

puštanja proizvoda s računalnim elementima u promet postajati sve izraženije, a u budućnosti će se očekivati od proizvođača da poduzimaju sve opsežnije korektivne mjere nakon prodaje, uključujući obvezu pružanja softverskih ažuriranja.

Odredba čl. 6. st. 1. toč. (f) Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode uključuje zahtjeve za sigurnost proizvoda, uključujući kibersigurnosne zahtjeve. Napad na računala i neovlašteni pristup računalima danas može rezultirati znatnom štetom, kako imovinskom (poput gubitka podataka o kreditnim karticama te preuzimanjem sredstava s kartica), tako i neimovinskom (tjelesnim ozljedama u slučaju nezgode izazvane „hakerskim“ napadom na autonomno vozilo). Zato se današnji proizvodi s digitalnim elementima ne mogu smatrati ispravnima ako ne ispunjavaju očekivanja javnosti u pogledu kibernetičke sigurnosti. Krajnji potrošači očekuju da računalni program ne samo izvršava svoje osnovne zadatke, već i da bude dizajniran tako da spriječi neovlaštene upade trećih strana (hakera) putem računalnih mreža i da bude otporan na „računalne provale“. Ovo bi rješenje moglo potaknuti proizvođače da poduzmu odgovarajuće mjere za sprječavanje kibernetičkih napada na svoje proizvode. U tom kontekstu, Prijedlog Akta o kibernetičkoj otpornosti usmjeren je na smanjenje rizika kibernetičke sigurnosti.²⁰²⁶

Prema sadašnjem čl. 4. Direktive 85/374 na oštećeniku je teret dokaza štete, neispravnosti i uzročne veze između neispravnosti i štete. Teret dokazivanja predstavlja veliku prepreku oštećenicima koji potražuju naknadu od proizvođača, posebno kod digitalnih prouzvoda i sustava UI, zbog njihove neprozirnosti.²⁰²⁷ Stavljaajući proizvod na tržište, upravo proizvođač stvara izvor rizika. Naime, čl. 8. i 9. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode sadrže niz pravila o otkrivanju dokaza i dokazivanju uzročnosti. Tako su prema čl. 8. st. 1. navedenog Prijedloga, nacionalni sudovi ovlašteni, na zahtjev oštećene osobe koja traži naknadu štete koju je prouzročio neispravan proizvod (tužitelj) i koja je iznijela dostatne činjenice i dokaze za utvrđivanje vjerodostojnosti zahtjeva za naknadu štete, naložiti tuženiku da otkrije relevantne

²⁰²⁶ O odgovornosti proizvođača računalnih programa za sigurnosne ranjivosti i omogućavanje neovlaštenog prodora u računalni sustav v. detaljnije u dijelu 7.6. ovoga rada

²⁰²⁷ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence? <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (12. travnja 2022.)

dokaze koji su mu na raspolaganju. Međutim, daljnje odredbe predviđaju niz pravila koje uključuje proporcionalnost i zaštitu povjerljivih informacija i poslovnih tajni, pa je zapravo pitanje koliko će takav složen sustav pravila iz čl. 8. i 9. navedenog Prijedloga Direktive ostvariti svoju svrhu i olakšati tužitelju (oštećeniku) teret dokaza uzročne veze. Prije nego što naloži otkrivanje dokaza, nacionalni sud mora utvrditi jesu li činjenice i dokazi koje je oštećenik iznio „dovoljni za potporu vjerodostojnosti“ zahtjeva za naknadu štete. Nadalje, uzročna veza može se presumirati samo ako je „prouzročena šteta tipična za tu vrstu neispravnosti“ (čl. 9. st 3. Prijedloga Direktive), sud mora utvrditi što je „tehnička ili znanstvena složenost“, kao i procijeniti „vjerojatnost“ da je proizvod neispravan i da je uzrokovao štetu koja je sporna. Složenost i dvosmislenost tih odredbi mogla bi stvoriti veliku pravnu nesigurnost i prema mišljenju autora ovoga rada ove odredbe trebalo bi značajno pojednostavniti jer u protivnom teško da će ostvariti svoju svrhu, a to je olakšati procesnopravni položaj tužitelja (oštećenika) koji ne raspolaže posebnim znanjima o računalnim/UI proizvodima. Stoga bi prema mišljenju autora ovoga rada presumpcija uzročne veze kod odgovornosti za neispravan proizvod bila adekvatnije rješenje, kao što je to predviđeno u čl. 1063. našeg ZOO-a jer proizvođač je taj koji ima monopol informacija o djelovanju i značajkama proizvoda i korist od njegove proizvodnje te može unapređivati značajke proizvoda, zaštititi svoje poslovanje kroz osiguranje od odgovornosti te rasporediti svoje dobiti i gubitke.

Nadalje, tzv. egzoneracijski razlog razvojnog rizika također je jedan od izazova u primjeni pravila o odgovornosti za neispravan proizvod. Iako je i u Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod u čl. 10. st. 1. toč. (e)²⁰²⁸, predviđen razvojni rizik kao egzoneracijski razlog, autor ovoga rada slaže se sa zaključkom Stručne skupine Komisije da „egzoneracijski razlog razvojnog rizika (...) ne bi trebao biti dostupan u slučajevima u kojima je bilo predvidljivo da bi se mogao dogoditi nepredviđen razvoj događaja.“²⁰²⁹ Ovo stoga što je upravo proizvođač dužan osigurati sigurnost proizvoda te konstruirati sigurnosne značajke da autonomni sustavi ne dovedu u pitanje ljudski život, zdravlje i imovinu, nesigurni proizvodi, sukladno Direktivi 2001/95/EZ o općoj sigurnosti proizvoda ne bi smjeli niti biti pušteni na tržište.

²⁰²⁸ Detaljnije o razvojnem riziku kao egzoneracijskom razlogu v. u dijelu 9.1.7.2. ovoga rada

²⁰²⁹ Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence?, <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (6. lipnja 2023.)

Jedno od glavnih ograničenja Direktive 85/374 je i činjenica da ona predviđa samo naknadu imovinske štete (a) šteta nastala smrću ili tjelesnim ozljedama; (b) šteta na bilo kojem predmetu, ili uništenje bilo kojeg predmeta ili imovine osim samog neispravnog proizvoda, s donjim pragom od 500 eura, pod uvjetom da je dio vlasništva: takve vrste koja je obično namijenjena za privatnu uporabu ili potrošnju; i da ga je oštećena osoba uglavnom upotrebljavala za svoju vlastitu uporabu ili potrošnju. U doba kada podaci i informacije dobivaju sve veći značaj zahvaljujući napretku novih tehnologija, postavlja se pitanje je li opravdano da se šteta ograničava samo na materijalnu imovinu, isključujući podatke iz definicije štete. Zato bi i “uništavanje podataka oštećenika trebalo smatrati štetom koja se može nadoknaditi pod određenim uvjetima”, jer “s obzirom da veliki dio naših života i naše “imovine” postaje digitalan (...) više nije prikladno ograničavati odgovornost na materijalna dobra.”²⁰³⁰ Oštećenici bi mogli zahtijevati naknadu štete, kada se, na primjer, njihovi zdravstveni podaci stave na raspolaganje trećoj strani korištenjem neispravne aplikacije. S obzirom na sve veću važnost i vrijednost podataka u današnjoj digitalnoj ekonomiji, trebalo bi priznati i naknadu za gubitak ili oštećenje podataka, kao što je sadržaj izbrisan s tvrdog diska, uključujući troškove povrata ili ponovne uspostave podataka (u tom smislu v. toč. 16. recital Prijedloga Direktive). No, ovdje se postavlja pitanje kako utvrditi visinu štete kod gubitka podataka i izmjene podataka, takva vrsta odgovornosti mogla bi dovesti do velikog broja tužbi protiv gospodarskih subjekata, stoga je prema mišljenju autora ovoga rada, potrebno uvesti prag za takvu vrstu štete, kako bi se izbjegle prekobrojne tužbe.

Postavlja se pitanje treba li primjenu pravila o odgovornosti za neispravan proizvod proširiti i na neimovinsku štetu, kao i na tzv. ekonomsku štetu. Treba li zaštitu proširiti na npr. povredu ugleda i sl. jer umjetna inteligencija danas može izrađivati vijesti i tekstove koji se objavljuju na internetu, šteta ne pokriva niti povredu prava osobnosti, npr. prouzročenjem straha, ukoliko u prometnoj nezgodi treća osoba zadobije tjelesnu ozljedu. Pojam štete prema Prijedlogu Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod proširio bi se tako da uključuje oštećenje podataka i priznate oblike psihičke povrede.

²⁰³⁰ Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies, European Union 2019, str. 59.

U Prijedlogu Direktive proširuje se opseg štete, tako da ona obuhvaća materijalne gubitke nastale zbog: (a) smrti ili tjelesne ozljede, uključujući medicinski priznatu štetu psihičkom zdravlju; (b) oštećenja ili uništenja bilo koje imovine, osim: i. samog neispravnog proizvoda; ii. proizvoda oštećenog neispravnim sastavnim dijelom tog proizvoda; iii. imovine koja se koristi isključivo u profesionalne svrhe (čl. 4. toč. 6. Prijedloga Direktive). Odredba čl. 4. toč. 6. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravan proizvod proširuje opseg nadoknadi štete. Tako se u čl. 4. toč. 6 (a) Prijedloga izrijeком navodi da je psihička ozljeda, pod uvjetom da je medicinski priznata, jednaka fizičkoj ozljedi. Što se tiče tjelesnih ozljeda, to znači da treba pokriti sve materijalne gubitke koji proizlaze ne samo iz oštećenja fizičkog zdravlja, već i iz oštećenja psihičkog zdravlja.

Isto tako, pravno priznata šteta prema toč. (c) istog članka i iste točke obuhvaća i gubitke ili oštećenja podataka koji se ne upotrebljavaju isključivo u profesionalne svrhe. Prema čl. 4. toč. 7. Prijedloga Direktive „podaci” znači podaci kako su definirani u čl. 2. toč. 1. Uredbe (EU) br. 2022/868 Europskog parlamenta i Vijeća²⁰³¹) tj. „svaki digitalni prikaz akata, činjenica ili informacija i svaka kompilacija tih akata, činjenica ili informacija, uključujući u obliku zvučnog, vizualnog ili audiovizualnog zapisa“. Međutim, i dalje se postavlja pitanje zbog čega u opseg štete ne ulaze čisto ekonomske štete te neimovinska šteta. Na taj način nesumnjivo se štite proizvođači, što potvrđuje da europski zakonodavac zauzima uravnotežen pristup u uređenju pravila o odgovornosti za neispravan proizvod te se ne povodi prvenstveno interesom oštećenika (potrošača) da nadoknadi štetu koja mu je prouzročena neispravnim proizvodom. No, ostaje i dalje činjenica da oštećenici naknadu za ekonomske štete mogu potraživati prema općim pravilima o odgovornosti, tj. pravilima o subjektivnoj odgovornosti. Stoga će, npr. šteta prouzročena samoučećim algoritmima na financijskim tržištima, na primjer, često ostati nenadoknađena, jer neki pravni sustavi ne osiguravaju deliktну zaštitu takvih interesa.²⁰³²

Budući da se pojedine dijelove imovine sve više upotrebljava i u privatne i poslovne svrhe, primjereno je predvidjeti naknadu štete na imovini mješovite uporabe, budući da je ponekad

²⁰³¹ Uredba (EU) 2022/868 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2022. o europskom upravljanju podacima i izmjeni Uredbe (EU) 2018/1724 (Akt o upravljanju podacima), SL L 152/1 od 3.6.2022

²⁰³² Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, ..., op. cit., str. 19.

teško razgraničiti imovinu koja se upotrebljava u privatne, ili s druge strane, poslovne svrhe. S obzirom na cilj Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode da zaštiti potrošače, imovinu koja se koristi isključivo u profesionalne svrhe trebalo bi isključiti iz njezina područja primjene.²⁰³³

Isto tako postavlja se pitanje jesu li rokovi od 3 godine, odnosno 10 godina primjereni za ostvarivanje prava iz Direktive 85/374/EEZ posebne za slučajeve koji uključuju latentne ozljede (čl. 14. st. 3. Prijedloga Direktive o odgovornosti za neispravne proizvode). U tom smislu, Prijedlog Direktive uvodi jednu novinu te produljuje rok od 10 godina kada se simptomi tjelesne ozljede pojavljuju s vremenskim odmakom, kako bi se oštećeniku omogućilo ishođenje naknade štete u odnosu na takve ozljede. Naime, iznimno od čl. 14. st. 2., „ako oštećena osoba nije mogla pokrenuti postupak u roku od deset godina zbog kasnijeg nastanka tjelesne ozljede, prava dodijeljena oštećenoj osobi u skladu s ovom Direktivom prestaju istekom roka zastare od 15 godina.“ Po mišljenju autora ovoga rada, rok od 15 godina za tzv. latentne ozljede posve je prikladan, naime, odredi li se dulji rok (npr. 25 godina) takve implikacije mogu biti teške za tuženike, jer nakon proteka duljeg roka možda više neće biti dostupna dokumentacija, a također postoje i velike implikacije za osiguranje rizika odgovornosti za proizvode.

3. Subjektivna odgovornost

Primjena subjektivne odgovornosti u slučajevima štete uzrokovane digitalnim tehnologijama, osobito sustavima umjetne inteligencije (s obzirom na njihova svojstva poput autonomije, nepredvidivosti, neprozirnosti i složenosti), može predstavljati izazov za oštećenike. To je posebno istaknuto u sustavima koji se temelje na kriteriju dokazane krivnje, gdje oštećenik, kao nestručna osoba, mora dokazati krivnju proizvođača, operatera, odnosno korisnika. Nasuprot tome, u sustavima presumirane krivnje, štetnik je dužan dokazati svoju nekrivnju, tj. da je postupao pažljivo u skladu s pravilima i običajima struke. Dakle, u sustavima presumirane krivnje, položaj oštećenika je znatno olakšan jer ne mora dokazivati krivnju proizvođača ili operatera, već je na štetniku, koji ima više znanja o radu sustava umjetne inteligencije, teret dokazivanja da postupao s dužnom pažnjom, kako bi se oslobodio odgovornosti.

²⁰³³ V. toč. 19.

Važno je istaknuti da je subjektivna odgovornost usmjerena na ponašanje tuženika, i standard pažnje koji je proizvođač bio dužan upotrijebiti tijekom proizvodnog procesa. Ukoliko je proizvođač primijenio relevantan stupanj pažnje (pažnju dobrog stručnjaka) i proveo sva dostupna i razumna testiranja, tada neće biti kriv za štetu koju umjetna inteligencija prouzroči trećim osobama, bez obzira što je njegovim proizvodom prouzročena šteta. Proizvođač ima obvezu: (a) konstruirati proizvode tako da se oni mogu koristiti na siguran način, proizvođač je dužan organizirati svoje poslovanje na način da se pogreške mogu otkriti provjerama i otkloniti u ranoj fazi (tzv. organizacijske obaveze), proizvođač mora obavijestiti korisnike o radu i mogućim izvorima opasnosti proizvoda (obveze u uputama); proizvođač je dužan pobrinuti se da visokorizični UI sustav prije stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu prođe relevantan postupak ocjenjivanja sukladnosti;²⁰³⁴ i (b) proizvođač je dužan pratiti proizvod nakon stavljanja u promet.²⁰³⁵ Proizvođač je obavezan na prikladan način obavijestiti potrošače o potencijalnoj opasnosti svojih proizvoda koje su naknadno uočene te, ako to zahtijevaju okolnosti, povući proizvod s tržišta.²⁰³⁶ Nadalje, postavlja se pitanje je li proizvođač dužan pratiti proizvod i nakon puštanja na tržište te je li obavezan informirati korisnike i treće strane o potencijalnim opasnostima koje naknadno otkrije, kao i povući proizvod s tržišta.

Kad je riječ o digitalnim tehnologijama u nastajanju, posebno zbog njihove otvorenosti i ovisnosti o općem digitalnom okruženju, prema mišljenju autora ovoga rada, proizvođač je i nakon puštanja proizvoda u promet dužan poduzeti učinkovite mjere kako bi se spriječila opasnost, takve mjere uključuju prije svega upozorenje o otkrivenim opasnostima.²⁰³⁷ Međutim, kada je riječ o softveru, može postojati potreba za obvezom ažuriranja, jer jednostavno upozorenje o sigurnosnim

²⁰³⁴ V. čl. 16. toč. (e) Akta o umjetnoj inteligenciji

²⁰³⁵ Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Brussels 2019., str. 44. https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2014_2019/plmrep/COMMITTEES/JURI/DV/2020/01-09/AI-report_EN.pdf (28. svibnja 2023.)

²⁰³⁶ Tako i Eichelberger, J., Zivilrechtliche Haftung für KI und smarte Robotik, u Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2021., str. 175.

²⁰³⁷ Prema čl. 9. st. 8. Uredbe (EU) 2023/988 „Ako proizvođač smatra ili ima razloga vjerovati, na temelju informacija koje taj proizvođač posjeduje, da je proizvod koji je stavio na tržište opasan proizvod, proizvođač odmah: (a) poduzima korektivne mjere potrebne za postizanje sukladnosti proizvoda na djelotvoran način, uključujući, prema potrebi, povlačenje ili opoziv proizvoda; (b) obavješćuje o tome potrošače u skladu s člankom 35. ili člankom 36., ili u skladu s oba članka; i (c) obavješćuje o tome putem portala Safety Business Gateway tijela za nadzor tržišta u državama članica u kojima je proizvod stavljen na raspolaganje na tržištu. Za potrebe prvog podstavka točaka (b) i (c) proizvođač navodi pojedinosti, posebno o riziku za zdravlje i sigurnost potrošača i o svim već poduzetim korektivnim mjerama te, ako su dostupne, o količini proizvoda koji su još u optjecaju na tržištu, po državi članici.“

nedostacima u tehnički kompleksnim, visoko povezanim softverskim proizvodima često nije dovoljno za učinkovito uklanjanje potencijalnih opasnosti.²⁰³⁸

S druge strane, operateri sustava UI i digitalnih tehnologija trebali bi se pridržavati niza obveza koje proizlaze iz dužnosti pažnje, uključujući odabir prikladnog sustava, nadzor i održavanje sustava. Autonomno ponašanje sustava UI zahtijeva nadzor i praćenje njihovog rada, te ispravan odabir vremena, mjesta te načina njegove uporabe. U tom smislu važno je da operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću, uređajem ili procesom koje pokreće njegov sustav umjetne inteligencije. Naime, prilikom korištenja sustava UI, korisnik bi trebao biti detaljno upoznat s njegovim radom, rizicima te načinom uporabe i nadzora takvog proizvoda. Osim toga važno je utvrditi u kojoj je mjeri korisnik ili pristupni operater, kada se prijetnja štete očitovala, još uvijek mogao uočiti ovaj rizik i još uvijek imao mogućnost intervenirati kako bi izbjegao ili ublažio štetu.

Sustav koji se temelji na kriteriju dokazane krivnje može biti suviše otegotan za oštećenika, koji ne raspolaže detaljnim saznanjima o radu autonomnih i općenito računalnih sustava, te je u cilju procesne ravnoteže stranaka važno prebaciti dio (ili cijeli) teret dokazivanja da nije bilo njegove krivnje i uzročnosti na tuženika (štetnika) koji ima detaljnija znanja o radu sustava UI. Sustav presumirane krivnje (u kojem dokaz nekrivnje pada na štetnika) stoga je povoljniji za oštećenika, posebno kod složenih tehničkih proizvoda. Upravo takav sustav prihvaćen je u našem sustavu u odredbi čl. 1045. ZOO-a. Važno je naglasiti da operater ne može izbjeći odgovornost tvrdeći da je ozljeda ili šteta prouzročena autonomnom aktivnošću sustava UI. Upravo to svojstvo operater je dužan uzeti u obzir, i u skladu sa stupnjem autonomije nadzirati rad sustava UI. U sustavu presumirane krivnje operater se može osloboditi odgovornosti ako može dokazati da je ozljeda ili šteta prouzročena bez njegove krivnje, npr. sustav UI aktiviran je bez njegova znanja i poduzete su sve razumne i nužne mjere kako bi se izbjegla takva aktivacija izvan kontrole operatera ili dokazivanjem da je postupao s dužnom pažnjom kod odabira odgovarajućeg sustava umjetne inteligencije za određene zadaće i vještine, da je pravilno upotrebljavao sustav UI, nadzirao aktivnosti i redovito ažurirao sustav.

²⁰³⁸ O obvezama proizvođača nakon puštanja proizvoda u promet detaljnije v. u dijelu 10.6.1.2. ovoga rada.

No, važno je naglasiti da se ni u našem sustavu uzročnost ne presumira. Kada određena tehnologija povećava poteškoće u dokazivanju postojanja elementa odgovornosti iznad onoga što se razumno može očekivati, oštećenima bi trebao biti olakšan teret dokazivanja uzročne veze. Tužiteljima može biti teško dokazati uzročno-posljedičnu vezu između takvog nepoštovanja obveze i izlaznog rezultata ili nedostatka rezultata UI sustava koji je prouzročio relevantnu štetu. Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju), u čl. 4. st. 1. predviđa oborivu presumpciju o postojanju uzročno-posljedične veze između krivnje tuženika i štete, ako su ispunjene sve sljedeće pretpostavke: (a) ako je tužitelj dokazao ili je sud u skladu s člankom 3. stavkom 5. Prijedloga presumirao krivnju tuženika ili osobe za čije je ponašanje tuženik odgovoran, a na temelju nepoštovanja obveze dužne pažnje utvrđene u pravu Unije ili nacionalnom pravu koji su izravno namijenjeni zaštiti od nastale štete; (b) na temelju okolnosti slučaja može se smatrati razumno vjerojatnim da je krivnja utjecala na izlazne rezultate UI sustava ili na njihov nedostatak; (c) tužitelj je dokazao da su izlazni rezultati ili nedostatak rezultata UI sustava prouzročili štetu.²⁰³⁹

Odredba čl. 3. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju omogućuje da nacionalni sudovi od dobavljača, odnosno od osobe koja podliježe obvezama dobavljača (u skladu s čl. 24. ili čl. 28. st. 1. Akta o umjetnoj inteligenciji) ili korisnika zatraže otkrivanje dokaza kojima raspolažu o određenom visokorizičnom UI sustavu za koji se sumnja da je prouzročio štetu na zahtjev tužitelja ili potencijalnog tužitelja koji je prethodno od njih zatražio da otkriju relevantne dokaze, ali je njegov zahtjev odbijen. U prilog tom zahtjevu potencijalni tužitelj mora iznijeti činjenice i dokaze dostatne za dokazivanje utemeljenosti zahtjeva za naknadu štete. U kontekstu zahtjeva za naknadu štete nacionalni sud jednoj od osoba navedenih u stavku 1. nalaže otkrivanje dokaza samo ako je tužitelj poduzeo sve razmjerne korake da prikupi relevantne dokaze od tuženika.

No, ovakav se sustav ukazuje suviše složen za primjenu jer prema čl. 3. i 4. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetni inteligenciju tužitelj mora iznijeti činjenice i dokaze dostatne za dokazivanje utemeljenosti zahtjeva za naknadu štete, tužitelj mora dokazati da je poduzeo sve razmjerne korake da prikupi relevantne dokaze od tuženika, pri utvrđivanju je li nalog za otkrivanje

²⁰³⁹ Čl. 4. st. 1. Prijedloga Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju

ili čuvanje dokaza razmjeran, nacionalni sudovi uzimaju u obzir legitimne interese svih strana, uključujući relevantne treće strane, osobito u vezi sa zaštitom poslovne tajne u smislu članka 2. stavka 1. Direktive (EU) 2016/943 i povjerljivih informacija, kao što su informacije koje se odnose na javnu i nacionalnu sigurnost.

4. Objektivna odgovornost

Objektivna odgovornost u literaturi se često navodi kao odgovor na autonomiju, netransparentnost i nepredvidivost UI sustava²⁰⁴⁰ koje mogu oštećenika dovesti u težak procesnopravni položaj kod dokazivanja pretpostavki odgovornosti, kao što su: štetna radnja, krivnja i uzročnost, i time ga onemogućiti u ishođenju naknade kod šteta prouzročenih UI sustavima. Objektivna odgovornost danas se primjenjuje na štete koje su prouzročene aktivnostima koje su korisne i potrebne, ali koje stvaraju povećanu opasnost za okolinu. Kod umjetne inteligencije rizik predstavljaju autonomne odluke koje donosi umjetna inteligencija. Daljnje proširenje objektivne odgovornosti može biti opravdano za primjenu umjetne inteligencije jer se problemi s dokazivanjem zbog autonomije i neprozirnosti te nepredvidivosti i složenosti umjetne inteligencije i drugih računalnih sustava mogu prevladati upravo pravilima o objektivnoj odgovornosti.²⁰⁴¹ Kod objektivne odgovornosti ne zahtijeva se krivnja (ni dokazana niti presumirana), već je dovoljno da se ostvari povećan rizik (opasnost) od nastanka štete povezan sa određenom stvari ili djelatnosti. U našem pravnom poretku, prema čl. 1063. ZOO-a presumira se čak i uzročnost. Stoga bi objektivna odgovornost potencijalno mogla biti prikladan odgovor na rizike koje predstavljaju nove digitalne tehnologije.

No, računalni proizvodi i sustavi UI obuhvaćaju širok spektar proizvoda. Stoga će se stupanj opasnosti (rizika) razlikovati kod različitih računalnih/UI sustava. Postoje programi koji upravljaju zrakoplovima, automobilima, programi često upravljaju medicinskim uređajima (uređajima za zračenje i sl.), postrojenjima koja pokreće nuklearna energija, njihov su sastavni dio i često predstavljaju povećanu opasnost za okolinu (tj. zajedno s njima predstavljaju opasnu

²⁰⁴⁰ Teubner, G., *Digitale Rechtssubjekte?*, ..., op. cit., str. 191.

²⁰⁴¹ Wendehorst, C., *Strict Liability for AI and other Emerging Technologies*, *Journal of European Tort Law*, vol. 11, br. 2, 2020, str. 150-180.

stvar odnosno opasnu djelatnost). Upravo u tim sektorima doći će u obzir primjena objektivne odgovornosti.

S druge strane, objektivna odgovornost predstavlja vrlo strog sustav odgovornosti prema štetniku koji najčešće obavlja društvenokorisnu djelatnost, koja doduše predstavlja povećanu opasnost za okolinu, i zato za propisivanje objektivne odgovornosti mora postojati posebno opravdan razlog. Međutim, postoje mehanizmi kojima se može poboljšati procesnopravni položaj oštećenika u parnici, to su presumpcija krivnje i/ili uzročnosti, smanjenje dokaznog standarda, pravila o gubitku šanse (franc. *perte de chance*)²⁰⁴², zaštitne svrhe norme (njem. (*Schutzzweck und Schutzbereich der Norm*))²⁰⁴³ te o presumpciji temeljem čl. 1382. francuskog CC-a koji predviđa da su „presumpcije koje nisu utvrđene zakonom prepuštene slobodnoj ocjeni suca, koji ih mora priznati samo ako su ozbiljne, precizne i dosljedne“.²⁰⁴⁴

Stručna skupina Europske komisije za odgovornost za nove tehnologije istakla je sljedeće: „[9] Objektivna odgovornost adekvatan je odgovor na rizike koje predstavljaju digitalne tehnologije u nastajanju, ako se, na primjer, koriste u okruženjima gdje mogu prouzročiti znatnu štetu za treće osobe. [10] Objektivna odgovornost trebala bi biti na osobi koja kontrolira rizik povezan s radom digitalnih tehnologija u nastajanju i koja ima koristi od njihovog rada (operator)“.²⁰⁴⁵ Dio postojećih pravila o objektivnoj odgovornosti u europskim državama može se već primijeniti na digitalne tehnologije u nastajanju. Npr. kod medicinskih uređaja kojima upravlja računalni softver, vozila, zrakoplova i sl., koji predstavljaju povećan stupanj opasnosti za nastanak štete.²⁰⁴⁶ Dok neke jurisdikcije imaju opću klauzulu o objektivnoj odgovornosti koja se primjenjuje na stvari i djelatnosti koje predstavljaju povećan rizik za okolinu (npr. hrvatski ZOO, čl. 1045. st. 3.), druge jurisdikcije primjenjuju objektivnu odgovornost u ograničenijem obliku, jedino u slučajevima koji su točno predviđeni zakonom (npr. njemački *Enumerationsprinzip*) koji zabranjuje analognu primjenu objektivne odgovornosti na nove slučajeve.²⁰⁴⁷ Konačno i Akt o

²⁰⁴² O utvrđivanju uzročnosti putem pravila tzv. gubitka šanse (franc. *perte de chance*) v. detaljnije u dijelu 10.7. ovoga rada

²⁰⁴³ O utvrđivanju uzročnosti putem pravila zaštitne svrhe norme (njem. *Schutzzweck und Schutzbereich der Norm*). v. detaljnije u dijelu 10.7. ovoga rada

²⁰⁴⁴ Detaljnije v. u dijelu 10.7. ovoga rada

²⁰⁴⁵ Expert Group on Liability and New Technologies—New Technologies Formation, ..., op. cit., str. 39.

²⁰⁴⁶ Ibid., str. 39.

²⁰⁴⁷ Detaljnije v. u dijelu 11.1. ovoga rada

umjetnoj inteligenciji i Prijedlog Direktive o odgovornosti za umjetnu inteligenciju klasificiraju sustave UI na one visokorizične, srednjerizične te niskorizične te predviđaju stroža pravila za visokorizične sustave UI, a Prijedlog Uredbe o odgovornosti za rad sustava umjetne inteligencije u čl. 4. predviđa objektivnu odgovornost za visokorizične sustave umjetne inteligencije. Dakle, niti akti europske unije ne predviđaju objektivnu odgovornost za sve sustave UI.

Autor ovoga rada također smatra kako bi kod uređivanja odgovornosti za računalne/UI sustave trebalo zadržati i pravila subjektivne i pravila objektivne odgovornosti, te objektivnu odgovornost primjenjivati samo kod visokorizničnih sustava i aktivnosti, okolnostima kada je računalni softver dio uređaja i strojeva koji predstavljaju povećanu opasnost, a tamo gdje nema povećane opasnosti valja zadržati subjektivnu odgovornost. Naime, objektivna odgovornost dovela bi proizvođače i vlasnike UI sustava u otegotan položaj i mogla bi dovesti u pitanje daljnji napredak računalne industrije, a s druge strane, kod niskorizičnih sustava, prebacivanje tereta dokaza, presumpcija krivnje štetnika, i presumpcija uzročne veze između štetne radnje i štete te osiguravanje (tj. bilježenje dokaza putem tzv. crne kutija, kamera i sl.)²⁰⁴⁸, kao i obvezno osiguranje (poput obveznog automobilskeg osiguranja) ili *no-fault* sustavi s posebnim fondovima solidarnosti, mogu sasvim adekvatno pružiti odgovor na navedene karakteristike sustava UI i općenito računalnih sustava. Zato je, po mišljenju autora ovoga rada, uvođenje objektivne odgovornosti za sve sustave UI nepotrebno, a za razvoj računalne industrije i industrije sustava UI može biti i kontraproduktivno jer bi to moglo inhibirati njezin razvoj.

5. Umjetna inteligencija i pravila o odgovornosti za životinje

²⁰⁴⁸ Prema čl. 12 st. 1. Akta o umjetnoj inteligenciji „Visokorizični UI sustavi projektiraju se i razvijaju tako da imaju funkciju automatskog bilježenja događaja („dnevnici događaja”) tijekom svog rada. Te funkcije bilježenja događaja moraju biti u skladu s priznatim standardima ili zajedničkim specifikacijama.“ Prema čl. 12. st. 2. Akta o umjetnoj inteligenciji „Funkcije bilježenja događaja takve su da osiguraju razinu sljedivosti funkcioniranja UI sustava tijekom njegova životnog ciklusa koji je primjeren namjeni tog sustava.“ Prema čl. 12. st. 3. „Funkcije bilježenja događaja omogućuju praćenje rada visokorizičnog UI sustava s obzirom na pojavu situacije zbog koje UI sustav može predstavljati rizik u smislu članka 65. stavka 1. ili koje mogu dovesti do bitnih izmjena te olakšavaju praćenje nakon stavljanja na tržište iz članka 61.“ Prema čl. 12. st. 4. Akta o umjetnoj inteligenciji „Funkcije bilježenja događaja visokorizičnih UI sustava iz stavke 1. točke (a) Priloga III bilježe najmanje: (a)razdoblje svake uporabe sustava (datum i vrijeme početka te datum i vrijeme završetka svake uporabe); (b)referentne podatke s kojima je sustav usporedio bazu ulaznih podataka; (c)ulazne podatke za koje je prethodnim pronađen rezultat; (d)identitet pojedinaca koji su sudjelovali u provjeri rezultata iz članka 14. stavka 5.“

Hrvatski pravni sustav ne sadrži posebne odredbe o odgovornosti za štetu koju su prouzročile životinje poput njemačkog, francuskog i engleskog sustava pa se na štetu koje one prouzroče primjenjuju opća pravila o odgovornosti. Hrvatski sudovi životinje tretiraju kao stvari. Dok se divlje životinje uvijek kvalificiraju kao opasne stvari, domaće životinje koja ne pokazuju opasna svojstva ne smatraju se opasnim stvarima.²⁰⁴⁹ Tako, kada životinje, poput npr. opasnih pasmina pasa, konja, roja pčela predstavljaju povećanu opasnost za okolinu zbog njihove velike snage, težine, agresivnosti i sl., sudovi primjenjuju objektivni kriterij iz čl. 1045. st. 2. ZOO, u svim drugim slučajevima primjenjuje se kriterij presumirane krivnje iz čl. 1045. st. 1. ZOO.²⁰⁵⁰

Kao što postoje različite vrste životinja tako postoji širok spektar inteligentnih sustava i robota, kao što mnogi zakoni razlikuju opasne (divlje) životinje od onih pripitomljenih, bezopasnih, tako postoje opasni i bezopasni inteligentni roboti, stoga se na prvi pogled ova analogija može činiti prihvatljivom. No, ova analogija opet nas vraća na iste probleme koji su najočitiji kod subjektivne odgovornosti, a to su koga se može smatrati odgovornim, proizvođača, vlasnika ili korisnika, što je sa složenim proizvodima, problem netransparentnih i nepredvidivih odluka, ranjivostima poput hakerskih napada, izazovi utvrđivanja uzročne veze kada se ne može utvrditi točan uzrok i kada dođe do prekida uzročne veze zbog autonomne odluke, gdje se više ne može pratiti povezanost između radnje odgovorne osobe i nastale štete. Stoga je jasno da puka analogija sa odgovornosti koja je predviđena za vlasnike, odnosno imatelje životinja neće dati adekvatne rezultate te će morati doći do puno kompleksnije intervencije zakonodavca, kao i da će zakonodavci i sudovi morati dati odgovore na puno složenija pitanja vezano za odgovornost za nove digitalne tehnologije koja nas zasigurno očekuju u budućnosti.

6. Umjetna inteligencija i pravila o odgovornosti za drugoga

Važno je napomenuti da umjetna inteligencija nema pravnu osobnost pa ne može niti sklapati ugovore, pa tako niti ugovor o radu, ugovor o nalogu i sl., što je temeljna pretpostavka za odgovornost poslodavca za štetu koju prouzroči njegov zaposlenik trećim osobama. Uz to je važno napomenuti kako umjetna inteligencija, barem za sada, nema dodijeljenu imovinu, pa niti poslodavac ne može regresno potraživati iznos na ime naknade štete isplaćen trećim osobama, niti

²⁰⁴⁹ Tako i Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., op. cit., str. 111.-113.

²⁰⁵⁰ Ibid.

treće osobe mogu potraživati naknadu štete od sustava UI. Stoga analogna primjena čl. 1061. ZOO-a za sada teško može biti odgovor na štetu koju prouzroče postojeći oblici umjetne inteligencije.

Roboti još nisu razvili stupanj sposobnosti razumijevanja, stupanj osobnosti i spoznaje uzročnoosljedičnih veza o pojavama koje se zbivaju u njihovoj okolini. I maloljetnici i zaposlenici imaju složenu osobnost, pravila koja definiraju njihovu odgovornost vrlo su složena i detaljno definirana, stoga je s odštetnopravnog aspekta, primjerenije robote i inteligentne sustave tretirati kao stvari.

7. Autonomna vozila

Mnoge države donose nove zakone kojima se uređuje odgovornost za autonomna vozila (npr. Engleska, Njemačka, Francuska). Objektivna odgovornost vlasnika i obvezno osiguranje temelj je odgovornosti za autonomna vozila, čak i u Engleskom, odnosno *common law* sustavu, gdje se automobilska odgovornost tradicionalno temelji na krivnji. U njemačkom se Zakonu o autonomnoj vožnji iz 2021. godine uvode pojmovi sigurnosnog vozača i tehničkog nadzornika, uvodi se i sustav bilježenja (tzv. crna kutija te snimanje stanja unutar vozila te okruženja vozila za vrijeme vožnje), na taj način preciznije će se utvrditi uzrok nezgode, posebno npr. ako je riječ o vozilu modula 3 SAE gdje je sigurnosni vozač dužan preuzeti upravljanje nad vozilom u slučaju opasnosti od prometne nezgode. U zakonima koji uređuju autonomnu vožnju naglasak je i na zaštiti podataka, na kibernetičkoj sigurnosti, a uređuje se i odgovornost u slučaju da vlasnik vozila odbije ažuriranje koje je pružio proizvođač, odnosno pozadinski operater.

Prema čl. 2. toč. 107. ZSPC-a automatizirano vozilo je „vozilo koje koristi hardver i softver za kontinuiranu potpunu dinamičku kontrolu vozila (potpuno automatizirano vozilo bez upravljača)“. Budući da se pravila o odgovornosti za štete prouzročene motornim vozilom nalaze u Odsjeku 4. ZOO gdje se uređuje objektivna odgovornost za opasne stvari i opasne djelatnosti, možemo zaključiti kako je već sama intencija zakonodavca bila da se na štete izazvane motornim vozilima primjenjuju pravila o opasnim stvarima i opasnim djelatnostima. S obzirom da autonomno vozilo zadovoljava definiciju motornog vozila iz čl. 1068. st. 1. ZOO prema kome je motorno vozilo „vozilo koje je namijenjeno da se snagom vlastitog motora kreće po površini zemlje, na tračnicama ili bez njih“, navedena pravila o odgovornosti iz ZOO-a mogu se već sada

primijeniti i na vlasnike autonomnih vozila. U čl. 2. st. 1. toč. 107. ZSPC „autonomno vozilo“ se definira kao „vozilo koje koristi hardver i softver za kontinuiranu potpunu dinamičku kontrolu vozila (potpuno automatizirano vozilo bez upravljača).“ U odredbi čl. 197. st. 2. istog Zakona ističe se da kod potpuno automatiziranih vozila (a to su vozila 4 i 5 SAE) vozač ne mora „sjediti na vozačkom sjedalu i upravljati vozilom“.²⁰⁵¹ ZSPC je, dakle, prepoznao postojanje (potpuno) automatiziranih vozila, no on ne sadrži odredbe o ishođenju dozvola za prometovanje takvih vozila niti pravila prema kojima se ona mogu kretati cestama. Prema čl. 2. st. 1. toč. 4. ZOOP propisano je da se odredbe ZOOP-a koje se primjenjuju na vlasnika vozila na odgovarajući način primjenjuju se i na vlasnika odnosno korisnika automatiziranog vozila (u daljnjem tekstu: vlasnik automatiziranog vozila), osim ako nije drugačije propisano odredbama ovoga Zakona, dakle, i za automatizirana vozila predviđeno je obvezno automobilsko osiguranje te odgovornost osiguratelja za štetu.

Međutim, ovdje treba navesti da se u Prijedlogu Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o prijevozu u cestovnom prometu, kojeg je Vlada RH uputila 29. svibnja 2024. u zakonodavnu proceduru, uvode pojmovi „sigurnosni operater“ i „sigurnosni vozač“. U članku 5. iza stavka 3. Zakona o prijevozu u cestovnom prometu dodaje se novi stavak 4. koji glasi: „(4) Sigurnosni vozač i sigurnosni operater odnosno osobe koje nadziru i/ili prate automatizirana vozila za obavljanje automatiziranog cestovnog prijevoza putnika moraju steći početnu kvalifikaciju po posebnom programu.“ Dosadašnji stavak 4. postaje stavak 5. Iza stavka 5. dodaje se stavak 6. koji glasi: „(6) Ministar pravilnikom iz članka 10. stavka 4. ovoga Zakona propisuje način provjere znanja sigurnosnog vozača i sigurnosnog operatera iz stavka 4. ovoga članka.“ Isto tako u čl. 4. st. 1. ZPCP dodaju se dvije nove toč. Prema novoj toč. „49.a sigurnosni operater je osoba izvan automatiziranog vozila koja telekomunikacijskom povezanosti prati automatizirano vozilo te je dužna odobriti ili odabrati alternativni vozački manevar. Dok je prema toč. 49.b sigurnosni vozač osoba unutar automatiziranog vozila koja je odgovorna za njegov nadzor tijekom testiranja i u mogućnosti je preuzeti dinamičku kontrolu“.

²⁰⁵¹ Navedene odredbe unesene su u ZSPC odredbom čl. 1. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o sigurnosti prometa na cestama od 22. srpnja 2022 (NN 85/22)

Uz navedene odredbe, iza članka 20. ZPCP dodaje se novi članak 20.a prema kojem „Prijevoznik koji obavlja djelatnost automatiziranog cestovnog prijevoza putnika mora imati zaposlenog stručno osposobljenog upravitelja prijevoza ili mora imati sklopljen ugovor o obavljanju poslova upravitelja prijevoza s fizičkom osobom koja je stručno osposobljena za upravitelja prijevoza, odnosno s pravnom osobom koja ima zaposlenog stručno osposobljenog upravitelja prijevoza, sukladno članku 20. ovoga Zakona te sigurnosnog operatera.“

Dakle, kad je riječ o odgovornosti za štete prouzročene autonomnim vozilima hrvatski pravni poredak ima dobar temelj kroz koncept objektivne odgovornosti vlasnika vozila, odnosno osobe kojoj je vlasnik povjerio vozilo ili osobe koja se protupravno koristi vozilom. Isto tako za autonomno vozilo, kao i za sva druga vozila propisano je obvezno osiguranje. ZSPC-om se uvodi pojam automatiziranog vozila, a izmjenama ZPCP uvodi se pojam sigurnosnog operatera i sigurnosnog vozača. Međutim, u ZSPC-u se niti na jednom mjestu ne navodi koje su kaznene odredbe u slučaju kada potpuno autonomno vozilo koje se kreće bez vozača izazove prometnu nesreću niti postoje bilo kakva ograničenja za njihovo korištenje na prometnicama. Primjerice, ne navodi se maksimalna brzina kojom automatizirana vozila smiju prometovati, ne navodi se da je njihovo prometovanje dozvoljeno samo na određenim prometnicama i ne navodi se npr. vrijeme u koje takva vozila smiju prometovati i sl. Isto tako valja napomenuti kako nije donesen niti podzakonski akt (pravilnik ministra nadležnog za poslove prometa) koji bi sadržavao takve odredbe. Isto tako u hrvatskom sustavu nisu sadržane odredbe o bilježenju događaja u automatiziranom vozilu (tzv. crna kutija).²⁰⁵²

Isto tako važno je napomenuti da se ZPCP odnosi na javni prijevoz (npr. robotaxije), no postavlja se pitanje što je sa privatnim vozilima koja sudjeluju u prometu, odnose li se i na njih pravila o sigurnosnom vozaču i sigurnosnom operateru. Zbog svega navedenog, autor ovoga rada je mišljenja kako automatiziranu, odnosno autonomnu vožnju treba urediti jednim zakonom i na dosljedan način. Na taj način postigla bi se preglednost i preciznost uređenja te lakše ustanovile prednosti i nedostaci takvog rješenja.

²⁰⁵² Kod vozila prijelaznih modula, koja nisu potpuno autonomna (modul 3, 4) problem kako utvrditi je li vozilom upravljao vozač ili je bilo u automatskom modu, zato se uvodi obveza ugradnje sustava bižezjenja (tzv. crne kutije i kamere koja bi snimala unutrašnjost vozila te okolinu tijekom vožnje).

8. *No-fault* sustav može biti adekvatan odgovor kad je riječ o odgovornosti kod digitalne autonomije. Ideja *no-fault* sustava, tj. fondova za naknadu štete nije nova. Takvi fondovi već su široko prihvaćeni kod šteta koje su posljedica prometnih nezgoda i šteta u medicini (npr. Novi Zeland, Švedska, Francuska).²⁰⁵³

U Novom Zelandu, npr. naknada za ozljede prouzročene motornim vozilima isplaćuje se iz fonda, čija sredstva potječu iz poreza na gorivo i naknada za dozvole za motorna vozila. Autor ovoga rada upravo vidi snažnu ulogu proizvođača u uplaćivanju sredstava u fond za naknadu štete. Ovakva obveza bila bi poticaj proizvođačima da ulažu znatnija sredstva u sigurnost i kvalitetu njihovih UI proizvoda. Nekoliko proizvođača vozila već je javno najavilo da žele preuzeti odgovornost za nezgode u kojima su sudjelovala njihova autonomna vozila,²⁰⁵⁴ iako nisu naveli da to vide u kontekstu *no-fault* sustava. Sudjelovanje proizvođača vozila, svakako, bi mogao biti jedan od načina financiranja takvog *no-fault* fonda.

Prema *no-fault* sustavu, u slučaju nesretnog slučaja fond isplaćuje oštećeniku koji ne mora dokazivati postojanje osnova odgovornosti. Osnivanjem *no-fault* fondova izbjegla bi se složena pravna pitanja koja uključuju utvrđivanje krivnje i uzročnosti kod šteta prouzročenih putem sustava UI. Kod osnivanja *no-fault* fondova potrebno je unaprijed predvidjeti za koje sustave UI, će oni biti osnovani, za koji stupanj autonomije, nužno je predvidjeti financiranja takvih fondova, tj. tko će uplaćivati sredstva u njih, hoće li se u fond uplaćivati iz sredstava nacionalne solidarnosti (državnog proračuna), čime će se novonastali rizici povezani s upotrebom proizvoda umjetne inteligencije prebaciti na društvo u cjelini ili će se sredstva osigurati uplatama proizvođača, osiguravajućih društava, korisnika ili sl.), potom je potrebno definirati koji stupanj povreda će takvi fondovi obuhvatiti (npr. tjelesni invaliditet iznad 25%). Malo je vjerojatno da će nacionalni ili europski zakonodavac izabrati rješenje općeg fonda, koji bi se odnosio na zahtjeve za naknadu štete povezane sa svim oblicima umjetne inteligencije, jer okolnosti nastanka štete i autonomije,

²⁰⁵³ Schellekens, M., No-fault compensation schemes for self-driving vehicles. *Law, Innovation and Technology*, vol. 10br. 2 (2018.), str. 314–333.

²⁰⁵⁴ Gorzelany, J., Volvo Will Accept Liability For Its Self-Driving Cars, <https://www.forbes.com/sites/jimgorzelany/2015/10/09/volvo-will-accept-liability-for-its-self-driving-cars/> (31.5.2024.); Nico de Mattia, BMW to take full responsibility for its autonomous cars, 9 December 2016, <http://www.bmwblog.com/2016/12/09/bmw-take-full-responsibility-autonomous-cars/> (31.5.2024.)

kao i stupanj opasnosti ovise o vrsti sustava UI. S druge strane, kod sektorskih fondova za naknadu štete, zakonodavac bi trebao definirati način njihovog financiranja te opsega, npr. razgraničiti točno područje primjene sheme naknade. Budući da postoje različite razine autonomije, zakonodavac bi morao postaviti prag iznad kojeg će određeni inteligentni sustav, npr. vozilo podlijevati posebnom pravnom tretmanu.²⁰⁵⁵ Na ovaj način, definirao bi se sustav naknade štete te bi proizvođači, korisnici i oštećenici unaprijed bili upoznati s postupkom ishoda naknade za štetu, što bi osiguralo pravnu sigurnost i zasigurno smanjilo broj sudskih postupaka, a duljina trajanja takvih postupaka mogla bi trajati kraće nego sudski postupci, ako se npr. uspostave posebna povjerenstva koja bi utvrđivala stupanj ozljeda i visinu naknade.²⁰⁵⁶ Uz navedeno zakonom bi se moglo postaviti limite do kojih se isplaćuje naknada putem no-fault fondova te bi se ovaj sustav mogao kombinirati i sa subjektivnom ili objektivnom odgovornošću ukoliko visina štete prelazi limite do kojih se naknada isplaćuje iz fonda.

9. Treba li (najs sofisticiranijim) sustavima UI priznati pravni subjektivitet?

Autor ovoga rada je mišljenja da trenutno nije potrebno dodjeljivati pravnu osobnost sustavima UI, pa niti onim najrazvijenijim. Šteta uzrokovana čak i potpuno autonomnim tehnologijama može se pripisati fizičkim osobama ili postojećim kategorijama pravnih osoba. S druge strane, ova ideja ima smisla samo ako je subjektu dodijeljena imovina kojom se može ispuniti tražbinu naknade štete. Budući da bi takvu imovinu (barem u početku) netko morao dodijeliti objektu, to bi zapravo predstavljalo alat za ograničavanje osobne odgovornosti na iznos koji sam odredi. To bi se moglo ublažiti npr. zahtijevanjem osiguranja od odgovornosti kao preduvjeta za rad objekta, a ograničenja imovine objekta mogu se zaobići probijanjem takvog vela elektroničke osobnosti s argumentima koji su trenutno poznati u korporativnom pravu. Međutim, ne nazire se nikakva korist koja bi opravdala ovako složenu konstrukciju. NTF (*New Technology Formation*) je stoga zaključio da nije potrebno autonomnim sustavima dati pravnu osobnost u svrhu odgovornosti (toč. 8).²⁰⁵⁷ Nadalje, također postavlja se pitanje na temelju koje vrste

²⁰⁵⁵ V. npr. Pearl, *Compensation at the Crossroads*, 1878–9 (prema autoru, „Fond za autonomne prometne nesreće trebao bi biti dostupan samo žrtvama sudara razine vozila 4 i 5. Fond ne bi trebao pokrivati žrtve sudara razine 2 i 3 jer je vjerojatnije da će nepažnja ili pogreška vozača uzrokovati te incidente nego problemi sa samim vozilom.“).

²⁰⁵⁶ Dešić, J., *Odgovornost liječnika i naknada štete prema francuskom Zakonu ...*, op. cit., str. 53.-56.

²⁰⁵⁷ Report from the Expert Group on Liability and New Technologies – *New Technologies Formation*, Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg, 2019., str. 37-38.

odgovornosti bi odgovarala sama umjetna inteligencija. Također se postavlja pitanje koji subjekti bi uplaćivali u „temeljni kapital“, kako utvrditi identitet, gdje ih registrirati. Ukratko postavlja se više pitanja i za sad se nazire više problema nego odgovora. Stoga kraj mnogo drugih rješenja – *no fault* fondova, osiguranja poput obveznog automobilskeg osiguranja, pravila o objektivnoj odgovornosti, prebacivanja tereta dokazivanja krivnje i uzročne veze i smanjenja standarda dokazivanja, autor ne nalazi posebno opravdan razlog za dodjelu pravnog subjektiviteta umjetnoj inteligenciji, pa čak niti onoj najrazvijenijoj. Priznavanje pravnog subjektiviteta umjetnoj inteligenciji i robotima otvorilo bi pandorinu kutiju i dovelo do novih, još većih, prijevora.

18. LITERATURA

Knjige i članci

Abbott, R., The Reasonable Computer: Disrupting the Paradigm of Tort Liability, The George Washington Law Review, vol. 86, br. 1, str. 1-45.

Ahrens, H.-J., Spickhoff, A., Deliktsrecht, Verlag C.H. Beck, München, 2022.

American Law Institute, Restatement of the Law Third: Torts - Product Liability, American Law Institute Publishers, Washington, 1998.

Andrieu, L. (ur.), Des voitures autonomes. Une offre de loi, Paris, Dalloz, Essai, 2018.

Aycock, J., Computer Viruses and Malware, Springer Science+Business Media, LLC, New York (NY), 2006.

Barbić J., Pravo društava, knjiga prva, opći dio, Organizator, Zagreb, 2008.

Barbić, J., Pravo društava, Knjiga druga: društva kapitala, Svezak I.: dioničko društvo, Organizator, Zagreb, 2013.

Baretić, M., Odgovornost za neispravan proizvod, doktorska disertacija, Pravni fakultet u Zagrebu, 2005.

Baretić, M., Pojam i funkcije neimovinske štete prema novom Zakonu o obveznim odnosima, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 56 posebni broj, 2006., str. 461-500.

Baretić, M. Protupravnost kao pretpostavka odštetnopravne odgovornosti u hrvatskom pravu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 70 (2020.) br. 5., str. 595-636.

Barfield, W., Liability for Autonomous and Artificially Intelligent Robots, Paladyn, Journal of Behavioral Robotics, vol. 9, br. 1 (2018), str. 193-203.

Beckers, A., Teubner, G., Three Liability Regimes for artificial intelligence: Algorithmic Actants, Hybrids, Crowds, Hart Publishing, Oxford – London – New York – New Delhi – Sydney, 2021.

Bidgoli, H. (ur.), The Internet Encyclopedia, vol. 1. i 2., Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2004,

Blagojević, B. T., Krulj, V., Komentar Zakona o obligacionim odnosima, knjiga prva, Savremena administracija, Beograd, 1980.

Boden, M., AI: Its Nature and Future, Oxford University Press, Oxford, 2016.

Bonnet, A., La Responsabilité du fait de l'intelligence artificielle, Master de Droit privé général, Université Paris-Panthéon-Assas², Paris, 2015.

Borghetti, J.-S., Extra-Strict Liability for Traffic Accidents in France, Wake Forest Law Review 53, br. 2 (2018), str. 265-292.

Boufous, S., It is time to consider a presumed liability law that protects cyclists and other vulnerable road users, Journal of the Australasian College of Road Safety, vol. 28 br. 4 (2017), str. 65.-67.

Brooks, R. A., Deterring the Spread of Viruses Online: Can Tort Law Tighten the Net, Review of Litigation 17, br. 2 (Spring 1998): 343-392

Brownsword, R., Rules, Regulation, and Technology, Routledge, Abingdon (Oxon) – New York (NY), 2020.

Brownsword, R., Scotford, E., Yeung, K., The Oxford Handbook of Law, Regulation and Technology, Oxford University Press, Oxford, 2017.

Brüggemeier, G., The Civilian Law of Delict: A Comparative and Historical Analysis, *European Journal of Comparative Law and Governance*, vol. 7 (2020), str. 339-383.

Bukovac Puvača, M., Slakoper, Z., Belanić, L., *Obvezno pravo - Posebni dio II.: Izvanugovorni obvezni odnosi*, Novi Informator, Zagreb, 2015.

Bukovac Puvača, M., "Sive zone" izvanugovorne odgovornosti – područja moguće primjene pravila o odgovornosti na temelju krivnje i objektivne odgovornosti za štetu, *Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci*, vol. 30, br. 1, (2009), 221-243

Bukovac Puvača, M., Mihelčić, G., Marochini Zrinski, M., Uzročna veza kao pretpostavka odgovornosti za štetu u europskim nacionalnim pravnim sustavima, praksi Suda Europske unije i Europskog suda za ljudska prava, *Godišnjak Akademije pravnih znanosti Hrvatske*, vol. X, 1/2019, str. 25-49.

Butterfield, A., Ekembe Ngondi, G., Kerr, A., *Oxford Dictionary of Computer Science* (7. izd.), Oxford University Press, Oxford, 2016.

Calo, R., *Open Robotics*, *Maryland Law Review*, vol. 70 (2011), str. 571-613.

Cantu, C., The Illusive Meaning of the Term „Product“ Under Section 402A of the Restatement (Second) of Torts, *Oklahoma Law Review*, vol. 44. (1991), str. 635-659.

Carlson, M., The robotic reporter: Automated journalism and the redefinition of labor, compositional forms, and journalistic authority. *Digital Journalism*, 3 (2015), 416-431.

Channon, M., Automated and Electric Vehicles Act 2018: An Evaluation in light of Proactive Law and Regulatory Disconnect, *European Journal of Law and Technology*, vol. 10. br. 2. (2019)

Channon, M., McCormick, L., Noussia, K., *The Law and Autonomous Vehicles*, Informa Law from Routledge, London, 2019.

Chesterman, S., *Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality*, *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 69 (2020), br. 4, 819-844.

Chesterman, S., *We, The Robots? Regulating Artificial Intelligence and the Limits of the Law*, Cambridge University Press, Cambridge, 2021.

Chopra, S., White, L. F., *A legal theory for autonomous artificial agents*, The University of Michigan Press, Ann Arbor (MI), 2011.

Coppini, L., *Robotica e intelligenza artificiale: questioni di responsabilità civile*, *Politica del diritto*, 4/2018, str. 713-740.

Corrales, M., Fenwick, M., Forgó, N., *Robotics, AI and the Future of Law*, Springer Nature Singapore Pte Ltd., 2018.

Crnić, I., *Doprinos oštećenika vlastitoj šteti*, *Informator: instruktivno-informativni list za ekonomska i pravna pitanja*, br. 5784-5785, 2009., str. 16-18.

Crnić, I., *Zakon o obveznim odnosima s izmjenama iz 2018. i dodatnom sudskom praksom*, sedmo izdanje, Organizator, Zagreb, 2018.

Daly, J. P., *The Computer Fraud and Abuse Act - A New Perspective: Let the Punishment Fit the Damage*, *J. Marshall J. Computer & Info. L.*, vol. 12., (1993), str. 445-465.

De Bruyne, J., Tanghe, J., *Liability for Damage Caused by Autonomous Vehicles: A Belgian Perspective*, 8 *JETL* 324 (2017).

De Bruyne, J., Vanleenhove, C., (ur.), Artificial Intelligence and the Law, Intersentia, Cambridge, 2021.

De Villiers, Meiring, Computer Viruses And Civil Liability: A Conceptual Framework, Tort Trial & Insurance Practice Law Journal, vol. 40, br. 1 (2004), str. 123-179.

Descartes, R., A Discourse on the Method of Correctly Conducting One's Reason and Seeking Truth in the Sciences, Oxford world's classics, Oxford University Press, Oxford, 2006.

Dešić, J., Odgovornost liječnika i naknada štete prema francuskom Zakonu o pravima pacijenata i kvaliteti zdravstvenog sustava od 4. ožujka 2002., Zagrebačka pravna revija, vol. 9. br. 1. (2020), str. 37-59.

Deutsch, E., Allgemeines Haftungsrecht, 2. izd., Carl Heymanns, Köln, 1996.

Dika, M. O standardima utvrđenosti činjenica u parničnom postupku, Zbornik Pravnog fakulteta Sveuč. u Rijeci, v. 36, br. 1, (2015), str. 1-70.

DiMatteo, L., Poncibò, C., Cannarsa M. (ur), The Cambridge Handbook of Artificial Intelligence: Global Perspectives on Law and Ethics (Cambridge Law Handbooks), Cambridge University Press, Cambridge, 2022.

Duffy, S. H., Hopkins, J. P, Sit, Stay, Drive: The Future of Autonomous Car Liability (2013). 16 SMU Sci. & Tech. Law Rev. 101 (Winter 2013).

Dulčić, K., Oblici štete od računalnih virusa i odgovornost za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 28, br. 1, (2007).

Ebers, Martin, Civil Liability for Autonomous Vehicles in Germany (February 5, 2022)
<https://ssrn.com/abstract=4027594> (3. ožujka 2022.)

Ebers, M., Autonomes Fahren: Produkt- und Produzentenhaftung, u: Oppermann, B.H., Stender-Vorwach, J., Autonomes Fahren - Rechtsfolgen, Rechtsprobleme, technische Grundlagen, C.H. Beck, München, 2017.

Ebers, M., Heinze, C., Krügel, T., Steinrötter, B. (ur.), Künstliche Intelligenz und Robotik, C.H. Beck, München, 2020.

Ebers, M., Navas, S., Algorithms and Law, Cambridge University Press, Cambridge, 2020.

Ehring, P., Taeger, J., Produkthaftungs- und Produktsicherheitsrecht, Nomos, Baden Baden, 2022.

Eidenmüller, H., The Rise of Robots and the Law of Humans, Zeitschrift für europäisches Privatrecht (ZEuP) 2017., str. 765.-777.

Elkin-Koren, N., Making Technology Visible: Liability of Internet Service Providers for Peer-to-Peer Traffic, New York University Journal of Legislation and Public Policy, vol. 9 (2005), str. 15-73.

Evas, T., Civil liability regime for Artificial intelligence, European Parliament, Brussels, 2020.

Expert Group on Liability and New Technologies – New Technologies Formation, Report on Liability for Artificial Intelligence and other emerging digital technologies, European Commission, Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2019.

Fairgrieve, D., (ur.), Product liability in Comparative Perspective, Cambridge University Press, Cambridge, 2005.

Fairgrieve, D., Goldberg, R., Product liability, Oxford University Press, Oxford, 2020.

Finocchiaro, G. The regulation of artificial intelligence. AI & Soc (2023). <https://doi.org/10.1007/s00146-023-01650-z>, str. 713 et seq.

Flume, J. W., Strict Liability in Austrian and German Law: On the concept of strict liability in the age of technological advancement, *Journal of European Tort Law*, vol. 12, no. 3, 2021, str. 205-220.

Foerste, U., Graf von Westphalen, F., (ur.), *Produkthaftungshandbuch*, 4. izd., Verlag C.H. Beck, München, 2023.

Galešev, V., Dmitrović, N., Vlahović, V., Kager, D., Lučić, K., *Informatika 1*, SysPrint, Zagreb 2019.

Gavella, N., *Privatno pravo*, Narodne novine, Zagreb, 2019.

Gavella, N., Josipović, T., Gliha, I., Belaj, V., Stipković, Z., *Stvarno pravo*, svezak 1. (2. izd.), Narodne novine, Zagreb, 2007.

Geistfeld, M. A., A Roadmap for Autonomous Vehicles: State Tort Liability, Automobile Insurance, and Federal Safety Regulation, *California Law Review*, vol. 105 (2017), str. 1611.

Giesen, I., The Burden of Proof and other Procedural Devices in Tort Law, u: Koziol, H., Steininger, B.C. (ur.), *European Tort Law 2008*, Tort and Insurance Law, vol 2008. (2009.), Springer, Vienna, str. 49-67.

Gifford, D. G., Technological Triggers to Tort Revolutions: Steam Locomotives, Autonomous Vehicles, and Accident Compensation, *Journal of Tort Law*, vol. 11, br. 1, 2018, str. 71-143.

Gilicker, P., *Vicarious Liability in Tort, A Comparative Perspective*, Cambridge Studies in International and Comparative Law, Cambridge University Press; 2010.

Glenn Cohen, I., Fernandez Lynch, H., Vayena, E., Gasser, U. (ur.), *Big Data, Health Law, and Bioethics*, Cambridge University Press, Cambridge, 2018.

Gliha, I., Baretić, M., Nikšić, S., Pure Economic Loss in Croatian Law, u: Bussani, M. (ur.), European Tort Law, Eastern and Western Perspectives, Stämpfli, Ant. N. Sakkoulas, Sellier, Bruylant, Bern, Brussels, Athens, 2007

Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., Deep Learning, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts London, England, 2016.

Gorenc, V., Belanić, L., Momčinović, H., Perkušić, A., Pešutić, A., Slakoper, Z., Vukelić, M., Vukmir, B., Komentar Zakona o obveznim odnosima, Narodne novine, Zagreb, 2014.

Grangeon, J., Françoise, J., (ur.), Les Robots - Regards disciplinaires en sciences juridiques, sociales et humaines, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2020.

Gravenreuth, Computerviren und Haftung des Arbeitnehmers, Sicherheits-Berater, Supplement 4/1993.

Guerra, A., Luppi, B., Parisi, F., Do presumptions of negligence incentivize optimal precautions?, European Journal of Law and Economy vol. 54., br. 4. (2022), str. 349–368.

Guerra, A., Parisi, F., Investing in private evidence: The effect of adversarial discovery, Journal of Legal Analysis, vol. 14, br. 1 (2022), str. 2–16.

Haagen, C., Verantwortung für Künstliche Intelligenz, Nomos, Mannheim, 2021.

Hegel, G. W. F., Elements of the Philosophy of Right (Allen W. Wood ed., Cambridge University Press 1991)

Honoré, T., Responsibility and Luck: The Moral Basis of Strict Liability, Law Quarterly Review, vol. 104 (1988), str., 530–553.

Hossenfelder, M., Pflichten von Internetnutzern zur Abwehr von Malware und Phishing in Sonderverbindungen, Nomos, Baden-Baden, 2013.

Howell B., Kavanagh J, Marriott L., No-fault public liability insurance: evidence from New Zealand, Agenda vol. 9. br. 2., (2002.), str. 135–149.

Hugenholtz, P. B., Against „Data Property“, u Ullrich, H. Drahos, P. Ghidini, G. (ur.), Kritika: Essays on Intellectual Property, vol. 3. (2018.), str. 48-71., Edward Elgar, str. 48-71.

Jojić, Lj. (ur.), Veliki rječnik hrvatskoga standardnoga jezika, Zagreb, Školska knjiga, 2015.

Josipović, T., Privatno pravo Europske unije – posebni dio, Narodne novine, Zagreb, 2022.

Kant, I., Metaphysical Elements of Justice. Part I of the Metaphysics of Morals (John Ladd tr., 2nd edn, Hackett Publishing 1999) xvii.

Karanikić-Mirić, Marija, Krivica kao osnov deliktne odgovornosti u građanskom pravu, Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2009.

Karanikić Mirić, M., Objektivna odgovornost za štetu, Pravni fakultet u Beogradu, Beograd, 2013.

Kasap, A., Autonomous Vehicles: Tracing the Locus of Regulation and Liability, Elgar, 2022., str. 44-46.

Klarić, P., Odštetno pravo, Narodne novine Zagreb, 2003.

Klarić, P., Vedriš, M, Građansko pravo, 14. izd., Narodne novine, Zagreb, 2014.

Knetsch, J., The Compensation of Non-Pecuniary Loss in GDPR Infringement Cases, Journal of European Tort Law, vol. 13, br. 2, 2022, str. 132-153.

Koch, B. A, Borghetti, J.-S, Machnikowski, P., Pichonnaz, P., Rodríguez de las Heras Ballell, T., Twigg-Flesner, C., Wendehorst, C., Response of the European Law Institute to the Public Consultation on Civil Liability – Adapting Liability Rules to the Digital Age and Artificial Intelligence, *Journal of European Tort Law*, vol. 13, br. 1, 2022, str. 25-63.

Koch, B. A., Koziol, H. (ur), *Unification of Tort law: Strict liability*, Kluwer Law International, The Hague, London, New York, 2002.

Koch, R., Haftung für die Weiterverbreitung von Viren durch E-Mails, *NJW* 2004, str. 801-807.

Koziol, H., Steininger, B. C. (ur.), *European tort law*, Springer, Beč, 2008.

Kötz, H., Wagner, G., *Deliktsrecht*, 14. izd., Verlag Franz Vahlen GmbH, München, 2021.

Kullmann, H. J., *Produkthaftungsgesetz: Gesetz über die Haftung für fehlerhafte Produkte (ProdHaftG) Kommentar*, 6. izd., Erich Schmidt Verlag, Berlin, 2010.

Kunda, I., Matanovac Vučković, R., Raspolaganje autorskim pravom na računalnom programu - materijalnopravni i kolizijskopravni aspekti, *Zbornik Pravnog fakulteta Rijeci*, vol. 31 (2010.), br. 1, str. 85-132.

Larenz, K., Canaris, C-W., *Lehrbuch des Schuldrechts, svezak II, Posebni dio*, 13. izdanje, Beck, Muenchen, 1994.

Lewis, S. C., Sanders, A. K., Carmody, C., Libel by Algorithm? Automated Journalism and the Threat of Legal Liability, *Journalism & Mass Communication Quarterly*, vol 96, br. 1, 2019, st. 1- 22.

Libertus, M., Zivilrechtliche Haftung und strafrechtliche Verantwortlichkeit bei unbeabsichtigter Verbreitung von Computerviren, *MMR* 2005, str. 507-512.

Lichtman, D., Posner, E.P., Holding Internet Service Providers Accountable, u: Grady, M.F.; Parisi, F.: The Law and Economics of Cybersecurity, Cambridge University Press, Cambridge, New York, 2006.

Lohsse, S., Schulze, R., Staudenmayer, D. (ur.), Liability for Artificial Intelligence and the Internet of Things, Nomos – Hart Publishing, Baden Baden, 2019.

Longin Peš, V., Opravdanost primjene objektivne odgovornosti poslodavca za štetu zbog ozljede na radu (doktorska disertacija), Pravni fakultet Zagreb, 2020.

Loria, A., Socialismo giuridico, La Scienza del Diritto Privato, vol. 1 (1893), str. 519–527.

Malaurie, P., Aynès, L., Stoffel-Munck, P., Droit des obligations, 10. izd., LGDJ Paris, 2018.

Malone, R. J., Levary, R. R., Computer Viruses: Legal Aspects, 4 U. Miami Bus. L. Rev. 125 (1994), str. 125-157.

Marchisio, E., In support of “no-fault” civil liability rules for artificial intelligence, SN Social Sciences vol. 1, članak br. 54 (2021), str. 1.-54.

McMahon, B. M. E., The Reactions Of Tortious Liability To Industrial Revolution: A Comparison: I, Irish Jurist new series, vol. 3, br. 1 (1968), str. 18.-32.

McMahon, B. M. E., The Reactions Of Tortious Liability To The Industrial Revolution: II, Irish Jurist, vol. 3, br. 2 (1968), str. 284.-298;

Možina, Damjan, Fault, Presumption of Fault, and Wrongfulness in the Yugoslav Obligations Act, Journal of European Tort Law, vol. 12, br. 3, 2021, str. 221-248.

Mühlböck, L., Taupitz, J., Haftung für Schäden durch KI in der Medizin, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 221., br. 1/2.

Mylott, Thomas R. III, Computer Professional Malpractice, Santa Clara High Tech. L. J., vol. 2 (1986)., str. 239-270.

Nikšić, S., Imovina u građanskom pravu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 62 br. 5-6 (2012.), str. 1599-1633.

Nikšić, S., Krivnja kod ugovorne odgovornosti za štetu, u Tot, I., Slakoper, Z., Hrvatsko obvezno pravo u poredbenopravnom kontekstu: Petnaest godina Zakona o obveznim odnosima, Sveučilište u Zagrebu, Ekonomski fakultet, Zagreb, 2022., str. 193–216.

Nikšić, S., Očitovanja volje i suvremene informacijske tehnologije, Zbornik treće regionalne konferencije o obveznom pravu, Pravni fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2022., str. 3-59.

Owen, D. G., Davies, M. J., Products Liability and Safety - Cases and Materials, 8. izd., Foundation Press, St. Paul, MN, 2020.

Pagallo, U., The Laws of Robots: Crimes, Contracts, and Torts, Springer, Dordrecht, Heidelberg, New York, London, 2013.

Perović, S., Stojanović, D., Komentar Zakona o obligacionim odnosima (knjiga prva i knjiga druga), Pravni fakultet Kragujevac, 1980.

Porat, A., Stein, A., Tort Liability Under Uncertainty, Oxford University Press, Oxford., 2001.

Radišić, J., Obligaciono pravo, opšti deo, 2. izd. Savremena administracija, Beograd, 1982.

Radišić, J., Obligaciono pravo: opšti deo, 3. izd., Savremena administracija, Beograd, 1988.

Radišić, J., Protipravnost kao zaseban uslov građanske odgovornosti, Anali Pravnog fakulteta u Beogradu, vol. 49, br. 1-4 (2001), str. 539-553.

Rai, A. Explainable AI: from black box to glass box. *Journal of the Academy of Marketing Science* 48, 137–141 (2020)

Riehm, T., Meier, S., Künstliche Intelligenz im Zivilrecht, Deutschen Gesellschaft für Recht und Informatik (DGRI) Jahrbuch 2018, Verlag Dr. Otto Schmidt KG, Köln, 2018-2019.

Ripert, G., *La règle morale dans les obligations civiles*, 4ème éd., Paris, LGDJ, 1949.

Ritter, J., Mayer, A., Regulating Data as Property: A New Construct for Moving Forward, *Duke Law & Technology Review*, vol. 16., str. 220-277 (2018).

Romac, A., *Rječnik rimskog prava*, Informator, Zagreb, 1983.

Rowland, D., Macdonald, E., *Information Technology Law*, Cavendish Publishing Limited, London, Sydney, Portland, Oregon, 2005.

Rustad, M. L., Koenig, T. H., The Tort of Negligent Enablement of Cybercrime, *Berkeley Tech Law Journal*, vol. 20 (2005), str. 1553-1611.

Russell, S., Norvig, P., *Artificial Intelligence: A Modern Approach*, 4. izd., Pearson, London, 2019.

Savin, A., *EU Internet Law*, 3. izd., Edward Elgar, Cheltenham (UK), Northampton, MA (USA), 2020.

Schaerer, E., Kelley, R., Nicolescu, M. (2009). Robots as animals: A framework for liability and responsibility in human-robot interactions. RO-MAN 2009 - The 18th IEEE International Symposium on Robot and Human Interactive Communication. doi:10.1109/roman.2009.5326244

Schellekens, Maurice, Self-driving cars and the chilling effect of liability law, Computer Law & Security Review, vol. 31, br. 4. (2015), str. 506-517.

Seehafer, A., Kohler, J., Künstliche Intelligenz: Updates für das Produkthaftungsrecht EuZW 2020, 213 (214)

Selbst, A. D, Negligence And AI's Human Users, Boston University Law Review, vol. 100, s. 6.

Sethi, V., Relationship of Law and Technology, <https://www.linkedin.com/pulse/relationship-law-technology-vikas-sethi> (15. listopada 2023.)

Skoudis, E., Zeltser, L., Malware: Fighting Malicious Code 3, Pearson, London, 2003.

Simondon, G., Du mode d'existence des objects techniques, Aubier, Paris, 2001.

Slakoper, Z., Mihelčić, G., Tot, I., Obvezno pravo – opći dio s uvodom u privatno pravo, 2. izd., Novi informator, Zagreb, 2022.

Slakoper, Z., Nikšić, S., Dužna pažnja prema Zakonu o obveznim odnosima, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 44 br. 1. (2023), str. 25-57.

Spier, J. (ur.), Unification of Tort Law: Causation, Kluwer, Law International The Hague-London-Boston, 2000.

Spindler, G. IT-Sicherheit und Produkthaftung - Sicherheitslücken, Pflichten der Hersteller und Softwarenutzer, Neue Juristische Wochenschrift, Jahrgang 2004, str. 3145-3150

Stanković, O., Perović, S., Trajković, M. (ur.), Enciklopedija imovinskog prava i prava udruženog rada, tom prvi, Novinsko-izdavačka ustanova Službeni list SFRJ, Beograd, 1978.

Stipković, Z., Protupravnost kao pretpostavka za naknadu štete, Pravni fakultet u Zagrebu, Zagreb, 1991.

Strugała, R., ART. 82 GDPR: Strict Liability Or Liability Based On Fault? European Journal of Privacy Law & Technologies, str. 71-79.

Synodinou, T.-E., Jougoux, P., Markou, C., Prastitou, T. (ur.) EU Internet Law: Regulation and Enforcement, Springer, 2017.

Taeger, J., Außervertragliche Haftung für fehlerhafte Computerprogramme, J.C.B. Mohr (Paul Siebeck) Tübingen, 1995.

Taeger, J. Produkt- und Produzentenhaftung bei Schäden durch fehlerhafte Computerprogramme, Computer und Recht, Jahrgang 1996, str. 257-271.

Tjong Tjin Tai, E., Koops, B.-J., Op Heij, D., Silva, K. E., Škorvánek, I. (2015). Duties of care and diligence against cybercrime, Tilburg Law School Legal Studies Research Paper Series br. 12/2017, str. 33-34.

Teubner, G., Rechtssubjekte?, Archiv für die civilistische Praxis (AcP) vol. 218. br. 2.- 4. (2018).

Tramontana, James, Computer Viruses: Is There a Legal Antibiotic, Rutgers Computer & Technology Law Journal, vol. 16, br. 1 (1990), str. 253-284.

Turner, J., Robot rules – Regulating artificial intelligence, Palgrave Macmillan, London, 2019.

Twigg-Flesner, C., The Tale of the Grating Horseradish – Case Note on KRONE-Verlag (C-65-20), Journal of European Consumer and Market Law, vol. 10. br. 6. (2021), str. 262-265.

Ulfbeck, V., Holle, M.-L., Tort law and burden of proof — comparative aspects. A special case for enterprise liability?, u: H. Koziol & B. C. Steininger (ur.), European tort law 2008, Springer Vienna, 2009., str. 26–48.

Ulrich, M., Autonomously driving cars and the law in Germany, Insurance Review 4/2019 (Wiadomości Ubezpieczeniowe 4/2019), Polska Izba Ubezpieczeń, Varšava, 2019., str. 13-24.

Van Alsenoy, B., Data Protection Law in the EU: Roles, Responsibilities and Liability, KU Leuven Centre for IT & IP Law Series, Intersentia, 2019.

Van Dam, C., European Tort Law, 2. izd., Oxford University Press, Oxford, 2013.

Vizner, B., Komentar Zakona o obveznim (obligacionim) odnosima, Zagreb, 1978. (knjiga prva i knjiga druga)

Vermeys, N. W., Virus informatiques: responsables et responsabilité, Montréal, Thémis, 2006.

Vragović, D., Razgraničenje instituta doprinosa oštećenika vlastitoj šteti i podijeljene odgovornosti za štetu, Zbornik Pravnog fakulteta u Zagrebu, vol. 69 br. 5-6, 2019., str. 871-902.

Vuković, M., Odgovornost za štete, Školska knjiga, Zagreb, 1956.

Vuković, M., Odgovornost za štete, Prosvjeta, Zagreb, 1971.

Wagner, G., § 823 BGB, Münchener Kommentar zum BGB. München: C.H. Beck, 2020.

Wagner, G., Liability Rules for the Digital Age: Aiming for the Brussels Effect, Journal of European Tort Law, vol. 13, br. 3. (2022.), str. 191-243.

Wagner, G., Produkthaftung für autonome Systeme, Archiv für die civilistische Praxis, vol. 217 (2017), br. 6.

Wagner, Gerhard, Robot, Inc.: Personhood for Autonomous Systems?’ vol. 88, br. 2 (2019) Fordham Law Review 591, 604.

Wagner, Gerhard, Robot Liability, 19. lipanj 2018,
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3198764 (18. travnja 2023.)

Warf, B., The SAGE Encyclopedia of The Internet, SAGE Publications, Ltd., Kansas, 2018.

Wendehorst, C., Strict Liability for AI and other Emerging Technologies, Journal of European Tort Law, vol. 11, br. 2, 2020, str. 150-180.

Wagner, G., Verantwortlichkeit im Zeichen digitaler Techniken(VersR 2020, 717) (beck online)

Westerdijk, R. J. J., Produkten-aansprakelijkheid voor software, Vrije Universiteit, Amsterdam, 1995.

Whittaker, S., The development of product liability, Cambridge University Press, Cambridge, 2014.

Widmer, P. (ur.), Unification of Tort law: Fault, Kluwer Law International, The Hague, 2005.

Wilde, M. L., Railway Sparks: Technological Development and the Common Law, American Journal of Legal History, vol. 59., br. 4. (2019.), str. 444-512.

Wuyts, D., The Product Liability Directive – More than two Decades of Defective Products in Europe, Journal of European Tort Law, vol. 5, br. 1, 2014, str. 1-34.

Zanfir-Fortuna, G., Article 82 Right to compensation and liability, u Kuner, C. and others (ur), The EU General Data Protection Regulation (GDPR): A Commentary, on line izd., Oxford Academic, New York, 2020.

Zech, H., Künstliche Intelligenz und Haftungsfragen Aufsatz, Zeitschrift für die gesamte Privatrechtswissenschaft (ZfPW) 2019, str. 198, 208

Zech, H. Liability for AI: public policy considerations. ERA Forum 22, 147–158 (2021). <https://doi.org/10.1007/s12027-020-00648-0>, <https://link.springer.com/article/10.1007/s12027-020-00648-0#citeas>

Ziemianin, K., Civil legal personality of artificial intelligence. Future or utopia?, Internet policy Review, Journal of Internet regulation, vol. 10, <https://policyreview.info/pdf/policyreview-2021-2-1544.pdf> (22. veljače 2022.).

Zollers, F. E., McMullin, A., Hurd, S. N., Shears, P., No More Soft Landings for Software: Liability for Defects in an Industry That Has Come of Age, Santa Clara High Tech. Law Journal, vol. 21. br. 4. (2005), str. 745-782.

Izvori s interneta

Bachfeld, D., Trojaner klauen Bank-Kunden PINs und TANs, <https://www.heise.de/newsticker/meldung/Trojaner-klauen-Bank-Kunden-PINs-und-TANs-104309.html> (9. siječnja 2022.)

Bratić, A., Zaboravljeni genij: Hakirao sam Pentagon jer sam tražio svemirce, <http://catoutofthebag.eu5.org/1/1/Documents/1.html> (25. rujna 2023.)

Brown, S., Machine learning, explained, <https://mitsloan.mit.edu/ideas-made-to-matter/machine-learning-explained> (9. travnja 2023.)

European Group on Tort Law, Principles of European Tort Law (PETL) <http://www.egtl.org/PETLEnglish.html> (24. veljače 2024.)

Europska komisija, Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji - europski pristup izvrsnosti i povjerenju, COM(2020) 65 final, https://commission.europa.eu/publications/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en (7. svibnja 2020.)

Europska komisija, Izvješće o utjecaju umjetne inteligencije, interneta stvari i robotike na sigurnost i odgovornost, COM(2020) 64 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0064> (7. svibnja 2020.).

Griggs, T., Wakabayashi, D., How a Self-Driving Uber Killed a Pedestrian in Arizona www.nytimes.com/interactive/2018/03/20/us/self-driving-uber-pedestrian-killed.html (8. studenog 2022.)

Hossenfelder, M., Die Zivilrechtliche Verantwortlichkeit für Schadprogramme (Malware), 2006., www.a-i3.org/wp-content/uploads/2007/01/seminararbeit%201.2%20martin%20hossenfelder.pdf (2. veljače 2023.)

Magnus, U., The Reform of German Tort Law, 2003, InDret, str. 4., https://indret.com/wp-content/uploads/2007/05/127_en.pdf (20. rujna 2023.)

Mekhmonov, Q., Computer Virus As A Tort Obligation, International Journal of Advanced Research (2016), vol. 4, br. 6, 1255-1259. (1257), https://www.journalijar.com/uploads/270_IJAR-10851.pdf (14. studenog 2023.)

National Highway Traffic Safety Admin., Critical Reasons for Crashes Investigated in the National Motor Vehicle Crash Causation Survey (2015), <https://crashstats.nhtsa.dot.gov/Api/Public/ViewPublication/812115> (18. travnja 2023.)

Neuman, S., Uber Reaches Settlement With Family Of Arizona Woman Killed By Driverless Car, <https://www.nbcnews.com/news/us-news/uber-reaches-settlement-family-woman-killed-self-driving-car-n861131> (22. veljače 2024.)

Parisi, F., Frezza, G., Burdens of Proof in Establishing Negligence: A Comparative Law and Economic Analysis, Minnesota Legal Studies Research Paper No. 23-05 Forthcoming, str. 7., <https://ssrn.com/abstract=4387826> (31. svibnja 2024.)

Pingen, A., Legislation to Strengthen Cybersecurity Across the Union: NIS 2 Directive, <https://eucrim.eu/news/legislation-to-strengthen-cybersecurity-across-the-union-nis-2-directive/> (27. rujna 2023.)

Shepardson, D., Backup driver in 2018 Uber self-driving crash pleads guilty, <https://www.reuters.com/business/autos-transportation/backup-driver-2018-uber-self-driving-crash-pleads-guilty-2023-07-28/> (21. veljače 2024.)

Studer, E., De Werra, J., Regulating Cybersecurity, What civil liability in case of cyber-attacks? https://csrcl.huji.ac.il/sites/default/files/csrcl/files/studer_de_werra.pdf (10. rujna 2023)

Villedieu, A.-L., Autonomous vehicles law and regulation in france, <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-autonomous-vehicles-avs/france> 30. kolovoza 2022.)

Wagner, G., Gefährdungshaftung, <http://hwb-eup2009.mpipriv.de/index.php/Gef%C3%A4hrdungshaftung> (29. veljače 2024.)

Wendehorst, C., AI liability in Europe: anticipating the EU AI Liability Directive, Ada Lovelace Institute, 2022., str. 1-23., <https://www.adalovelaceinstitute.org/wp-content/uploads/2022/09/Ada-Lovelace-Institute-Expert-Explainer-AI-liability-in-Europe.pdf> (31. svibnja 2024.)

Winter, F., Is the Product Liability Directive Prepared for the Challenges Posed by Artificial Intelligence?, <https://bytes.scl.org/is-the-product-liability-directive-prepared-for-the-challenges-posed-by-artificial-intelligence/> (6. lipnja 2023.)

Popis citiranih propisa

AUSTRIJA

Zivilprozeßordnung (austrijski Zakon o parničnom postupku) Gesetz vom 1. 8. 1985. RGBI 113 über bürgerliche Rechtsstreitigkeiten /Zivilprozeßordnung/, s kasnijim izmjenama i dopunama (öZPO).

EUROPSKA UNIJA

Direktiva Vijeća od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode (85/374/EEZ), SL L 210/29, 7. kolovoza 1985.

Direktiva 2000/31/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 8. lipnja 2000. o određenim pravnim aspektima usluga informacijskog društva na unutarnjem tržištu, posebno elektroničke trgovine (Direktiva o elektroničkoj trgovini), SL L 178/1, 8. lipnja 2000.

Direktiva 2001/95/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 3. prosinca 2001. o općoj sigurnosti proizvoda, SL L 011/4, 03. prosinca 2001.

Direktiva 2009/24/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. travnja 2009. o pravnoj zaštiti računalnih programa, SL L 111/16 od 23. travnja 2009.

Povelja o temeljnim pravima Europske unije (2012/C 326/02), SL C 326/391 od 6.10.2012.

Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o odgovornosti za neispravne proizvode COM(2022) 495 final, 2022/0302(COD) od 28. rujna 2022.

Prijedlog Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o prilagodbi pravila o izvanugovornoj građanskopravnoj odgovornosti s obzirom na umjetnu inteligenciju (Direktiva o odgovornosti za umjetnu inteligenciju), COM(2022) 496 final, 2022/0303(COD), od 28.9.2022.

Prijedlog Uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata unije COM(2021) 206 final, 2021/0106 (COD), od 21.4.2021.

Rezolucija Europskog parlamenta od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici (2015/2103(INL)) SL C 252/242 od 18.7.2018.7.

Rezolucija Europskog parlamenta od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju (2020/2014(INL)), SL C 404/107 od 6.10.2021.

Uredba (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka), SL L 119/1 od 4. svibnja 2016.

Uredba (EU) 2022/2065 Europskog parlamenta i Vijeća od 19. listopada 2022. o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga i izmjeni Direktive 2000/31/EZ (Akt o digitalnim uslugama), SL L 277/1 od 27.10.2022.

Uredba (EU) 2023/988 Europskog parlamenta i Vijeća od 10. svibnja 2023. o općoj sigurnosti proizvoda, izmjeni Uredbe (EU) br. 1025/2012 Europskog parlamenta i Vijeća i Direktive (EU) 2020/1828 Europskog parlamenta i Vijeća te o stavljanju izvan snage Direktive 2001/95/EZ Europskog parlamenta i Vijeća i Direktive Vijeća 87/357/EEZ, SL L 135/1 od 23.5.2023.

FRANCUSKA

Code civil -1804, https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006070721/ (4. lipnja 2023.)

Loi n° 85-677 du 5 juillet 1985 tendant à l'amélioration de la situation des victimes d'accidents de la circulation et à l'accélération des procédures d'indemnisation (Zakon br. 85-677 od 5. srpnja 1985. o poboljšanju položaja žrtava prometnih nesreća i ubrzanju postupaka naknade štete).

HRVATSKA

Kazneni zakon (NN 125/11, 144/12, 56/15, 61/15, 101/17, 118/18, 126/19, 84/21, 114/22, 114/23, 36/24)

Zakon o obveznim odnosima (1978) (Službeni list SFRJ br. 29/78., 39/85., 46/85., 57/89., NN 53/91., 73/91., 3/94., 111/93., 107/95., 7/96., 91/96., 112/99., 88/01., 35/05.)

Zakon o obveznim odnosima (NN 35/05, 41/08, 125/11, 78/15, 29/18, 126/21, 114/22, 156/22)

Zakon o obveznim osiguranjima u prometu (NN 151/05, 36/09, 75/09, 76/13, 152/14)

Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)

Zakon o parničnom postupku (SL SFRJ 4/77, 36/77, 6/80, 36/80, 43/82, 69/82, 58/84, 74/87, 57/89, 20/90, 27/90, 35/91, i NN 53/91, 91/92, 58/93, 112/99, 88/01, 117/03, 88/05, 02/07, 84/08, 96/08, 123/08, 57/11, 148/11, 25/13, 89/14, 70/19, 80/22, 114/22, 155/23)

Zakon o prijevozu u cestovnom prometu (NN 41/18, 98/19, 30/21, 89/21, 114/22)

Zakon o sigurnosti prometa na cestama (NN 67/08, 48/10, 74/11, 80/13, 158/13, 92/14, 64/15, 108/17, 70/19, 42/20, 85/22, 114/22, 133/23)

Zakon o trgovačkim društvima (NN 111/93, 34/99, 121/99, 52/00, 118/03, 107/07, 146/08, 137/09, 125/11, 152/11, 111/12, 68/13, 110/15, 40/19, 34/22, 114/22, 18/23.

Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima (NN 91/96, 68/98, 137/99, 22/00, 73/00, 129/00, 114/01, 79/06, 141/06, 146/08, 38/09, 153/09, 143/12, 152/14, 81/15, 94/17)

NJEMAČKA

Bürgerliches Gesetzbuch (njemački Građanski zakonik) u verziji objavljenoj 2. siječnja 2002. (BGBl. I str. 42, 2909; 2003 I str. 738), koji je posljednji put izmijenjen i dopunjen člankom 1. zakona od 14. ožujka 2023. (BGBl. 2023 I br. 72)

Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Zakon o mirnodopskoj uporabi nuklearne energije i zaštiti od njezinih opasnosti (Zakon o atomskoj energiji) objavljen 15. srpnja 1985. (BGBl. I, stranica 1565), koji je posljednji put izmijenjen člankom 2. stavak 2. zakona od 20. srpnja 2017. (BGBl. I, stranica 2808).

Haftpflichtgesetz (Zakon o odgovornosti), objavljen 4. siječnja 1978. (BGBl. I, str. 145), koji je posljednji put izmijenjen člankom 9. zakona od 17. srpnja 2017.

Luftverkehrsgesetz (Zakon o zračnom prometu) u verziji objavljenoj 10. svibnja 2007. (BGBl. I str. 698), koji je posljednji put izmijenjen člankom 42. Zakona od 2. ožujka 2023. (BGBl. 2023 I br. 56)

Straßenverkehrsgesetz (StVG) objavljen 5. ožujka 2003. (BGBl. I str. 310, 919), posljednji put izmijenjen člankom 16. zakona od 2. ožujka 2023. (BGBl. 2023 I br. 56).

Zivilprozessordnung (njemački Zakon o parničnom postupku) u verziji objavljenoj 5. prosinca 2005. (BGBl. I str. 3202; 2006. I str. 431; 2007. I str. 178).

SJEDINJENE AMERIČKE DRŽAVE

Communications Decency Act of 1995, 104th Congress (1995-1996)

ŠVICARSKA

Obligationenrecht, Schweizerisches Zivilgesetzbuch, <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/27/317_321_377/de Y> pristupljeno 2. veljače 2024.

UJEDINJENO KRALJEVSTVO

Automated and Electric Vehicles Act. (2018),
<https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/18/contents/enacted> (3. ožujka 2023.)

Animals act (1971), <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1971/22> (3. ožujka 2023.)

ŽIVOTOPIS

Josip Dešić rođen je u Rijeci 1984. godine. Diplomirao je 2009. godine na Pravnom fakultetu Sveučilišta u Rijeci.

Od studenog 2009. zaposlen je kao odvjetnički vježbenik u Odvjetničkom uredu u Malom Lošinj te 2010. vježbenički staž nastavlja u Županijskom državnom odvjetništvu u Rijeci. U studenom 2012. godine pri Ministarstvu pravosuđa polaže pravosudni ispit, nakon čega se zapošljava u Županijskom državnom odvjetništvu u Rijeci kao državnoodvjetnički savjetnik na Kaznenom odjelu.

Od siječnja 2014. godine zaposlen je kao sudski savjetnik na Općinskom građanskom sudu u Zagrebu na Ovršnom, a zatim na Parničnom odjelu, te je od rujna 2017. do rujna 2018. zaposlen kao sudski savjetnik na Županijskom sudu u Zagrebu na Građanskom odjelu.

U prosincu 2017. godine polaže završni ispit na Državnoj školi za pravosudne dužnosnike.

Od 2018. godine zaposlen je na Pravnom fakultetu u Rijeci kao asistent na Katedri za građansko pravo. Polaznik je poslijediplomskog studija Građanskopravnih znanosti na Pravnom fakultetu u Zagrebu. Sudjelovao je na projektu „Praxis Iuris – unaprjeđenje stručne prakse na Pravnom fakultetu u Rijeci“ te sudjeluje u znanstvenom projektu financiranom od strane Sveučilišta u Rijeci. Objavio je 10 znanstvenih i stručnih radova iz područja građanskog prava, obveznog prava, odštetnog prava i zemljišnoknjižnog prava.

Od 2021. do 2023. bio je zamjenik voditeljice Pravne klinike – Centra za besplatnu primarnu pravnu pomoć Pravnog fakulteta u Rijeci.

Područja njegovog posebnog interesa su građansko pravo, obvezno pravo, odštetno pravo, stvarno pravo, komparativno građansko pravo i europsko privatno pravo.

POPIS OBJAVLJENIH RADOVA

1. Dešić, Josip; Demark, Armando, Prijenos prava na nekretninama putem ugovora sklopljenih u elektroničkom obliku s posebnim osvrtom na tehnologiju *blockchain* i na pametne ugovore, Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, vol. 60 br. 4. (2023), str. 717-738.
2. Demark, Armando; Dešić, Josip, Prividni ugovori između ništetnosti i nepostojanja, Pravni vjesnik, vol. 39, br. 3-4 (2023), str. 7-29
3. Dešić, Josip; Bodul, Dejan, Uloga sudskih savjetnika u radnim sporovima: zalog za budućnost kvalitetnog sudstva ili jeftina radna snaga, Radno pravo 2/2022, str. 9-17
4. Bodul, Dejan; Dešić, Josip, Zakonsko reguliranje kriptoomovine, Informator (Zagreb), 6762/22 (2022), 1-3
5. Bodul, Dejan; Dešić, Josip, Otvorena pitanja provođenja elektroničke komunikacijske infrastrukture kroz stambene zgrade, Informator (Zagreb), 6705-6706 (2021), str. 1-4
6. Dešić, Josip; Brajković, Luka, Komparativna rješenja odnosa publiciteta zemljišnih knjiga i zaštite osobnih podataka, Godišnjak Akademije pravnih znanosti Hrvatske, vol. 12. br. 1. (2021), str. 327-344.
7. Dešić, Josip; Odgovornost liječnika i naknada štete prema francuskom Zakonu o pravima pacijenata i kvaliteti zdravstvenog sustava od 4. ožujka 2002., Zagrebačka pravna revija, vol. 9. br. 4. (2020), str. 15-30.
8. Dešić, Josip; Lenac, Kristijan; Je li *blockchain* tehnologija budućnost digitalizacije zemljišnih knjiga?, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 41. br. 2. (2020), str. 609-630,

9. Slakoper Zvonimir; Dešić, Josip; Jednostrani raskid kupoprodajnog ugovora poslije dospelja obveza strana prema Konvenciji UN o međunarodnoj prodaji robe, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, vol. 41. br. 1. (2020), str. 195-214

10. Dešić, Josip, Valjanost ugovora o zajmu u stranoj valuti, Informator br. 6536-6537 (2018), str. 9.-10.