

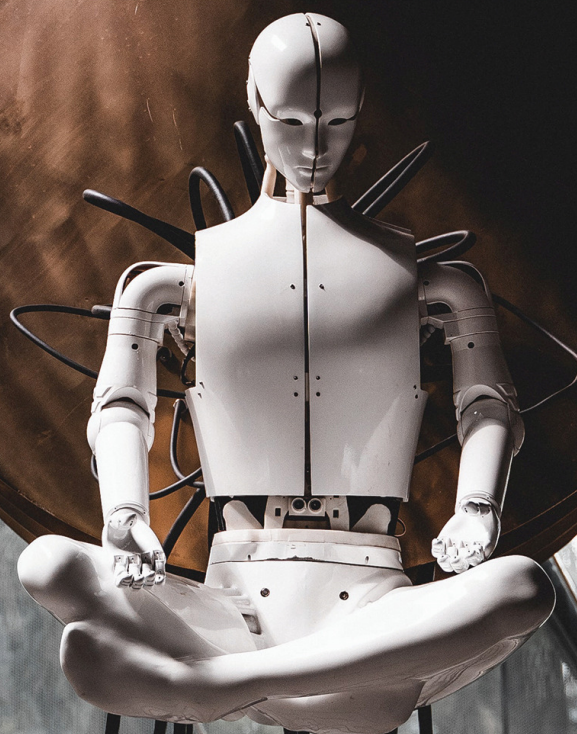


**INSTITUT ZA UPOREDNO PRAVO**

**Monografija 177**

# **VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U PRAVNOM SISTEMU EU**

**Dragan Prlja  
Gordana Gasmir  
Vanja Korać**



**Beograd, 2021**



INSTITUT ZA UPOREDNO PRAVO

Monografija 177

**VEŠTAČKA  
INTELIGENCIJA U  
PRAVNOM SISTEMU EU**

**Dragan Prlja  
Gordana Gasmi  
Vanja Korać**

Beograd  
2021

INSTITUT ZA UPOREDNO  
PRAVO

VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U  
PRAVNOM SISTEMU EU

*Izavač:*

Institut za uporedno pravo  
Beograd, Terazije 41

*Za izdavača:*

Vladimir Čolović

*Recenzenti:*

dr Stevan Lilić  
dr Dražen Cerović  
dr Mario Reljanović

*Tehnički urednik:*

Dragan Prlja

*Lektor i korektor:*

Gordana Gasmi

*Štampa:*

"SAJNOS DOO", Novi Sad

ISBN 978-86-80186-73-3

*Tiraž:*200

© INSTITUT ZA UPOREDNO  
PRAVO, 2021

INSTITUTE OF COMPARATIVE  
LAW

THE ARTIFICIAL  
INTELLIGENCE IN THE EU  
LEGAL SYSTEM

*Published by:*

Institute of Comparative Law  
Belgrade, Terazije Street 41

*For the Publisher:*

Vladimir Čolović

*Reviewed by:*

Stevan Lilić Ph. D.  
Dražen Cerović Ph. D.  
Mario Reljanović Ph. D.

*Technical Director:*

Dragan Prlja

*Proofreader:*

Gordana Gasmi

*Printed by:*

"SAJNOS DOO", Novi Sad

ISBN 978-86-80186-73-3

*Copies:*200

© INSTITUTE OF  
COMPARATIVE LAW, 2021

*Ovu knjigu posvećujemo našem  
kolegi Stefanu Andonoviću  
koji nas je prerano napustio.*

*Autori*



## **SADRŽAJ**

<b>UVOD</b>	<b>7</b>
<b>1. PRAVNI SISTEM EVROPSKE UNIJE</b>	<b>9</b>
1.1. Evropska unija – sui generis subjekt međunarodnog prava	9
1.2. Struktura EU	12
1.2.1. Struktura EU do usvajanja Lisabonskog Ugovora o EU – tri stuba EU	13
1.2.2. Struktura EU prema Lisabonskom Ugovoru o EU (2009) – stapanje tri stuba	16
1.3. Specifičnost pravnog sistema EU	17
1.4. Postulat pravnog sistema EU - neposredna primena i direktno dejstvo	20
1.5. Kamen temeljac prava EU - prvenstvo komunitarnog pravnog sistema nad nacionalnim	22
1.6. Efikasnost pravnog sistema EU – relevantni problemi primene direktiva EU	25
1.7. Pravne tekovine EU – Acquis Communautaire	29
1.8. Izvori prava EU	30
1.8.1. Primarni izvori prava EU	31
1.8.2. Primarni konstitutivni okvir EU - Lisabonski Ugovor o EU	33
1.8.3. Sekundarni izvori prava EU	42
1.8.4. Nepisani pravni izvori - Opšta pravna načela i pravni običaji	44
1.8.5. Tercijarni izvor – sudska praksa Evropskog suda pravde	47
1.9. Zaštita pravnog sistema EU	50
<b>2. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA</b>	<b>57</b>
2.1. Istorijat razvoja veštačke inteligencije	57
2.2. Definisane pojma veštačke inteligencije	61
2.3. Tehnologije veštačke inteligencije	68
2.3.1. Automatizacija procesa	68
2.3.2. Mašinsko učenje	69
2.3.3. Transferno učenje	74
2.3.4. Tehnologija mašinskog vida	74
2.3.5. Tehnologija obrade prirodnog jezika (Natural language processing - NLP)	75
2.3.6. Ekspertski sistemi	75
2.3.7. Agentska tehnologija u sistemima veštačke inteligencije	76
2.4. Dostignuća u primeni veštačke inteligencije	77
2.5. Tehnologije veštačke inteligencije u savremenoj praksi	80
2.5.1. DEEPFACE	80
2.5.2. VIRTUELNI ASISTENTI	83
2.5.3. Video igre	84
2.5.4. Captcha	87
2.5.5. Samovozeći automobili	87

2.5.6. Robotika _____	89
2.5.7. Veštačka inteligencija u samostalnim kreativnim programima _____	94
2.6. Perspektiva veštačke inteligencije _____	95

**3. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U PRAVNOM SISTEMU  
EVROPSKE UNIJE \_\_\_\_\_ 97**

3.1. Uvod _____	97
3.2. Veštačka inteligencija za Evropu _____	100
3.3. Koordinisani plan za veštačku inteligenciju _____	102
3.4. Etičke smernice za pouzdanu veštačku inteligenciju _____	106
3.4. Bela knjiga o veštačkoj inteligenciji _____	107
3.5. Procena uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji _____	111
3.6. Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji _____	120

**4. ZAKLJUČAK \_\_\_\_\_ 127**

**5. IZABRANA LITERATURA \_\_\_\_\_ 131**

**6. PRILOZI \_\_\_\_\_ 141**

6. 1: Predlog uredbe Evropskog parlamenta i Saveta EU o utvrđivanju usaglašenih pravila o veštačkoj inteligenciji (Uredba o veštačkoj inteligenciji) i izmeni određenih zakonodavnih akata Unije _____	141
6. 2: Prilozi uz Predlog uredbe Evropskog parlamenta i Saveta EU o utvrđivanju usaglašenih pravila o veštačkoj inteligenciji (Uredba o veštačkoj inteligenciji) i izmeni određenih zakonodavnih akata Unije _____	225

*"Nesvesni, ali visokointeligentni algoritmi mogli bi uskoro da nas poznaju bolje nego što poznajemo sami sebe."*

*Juval Noa Harari*

*"Homo deus: Kratka istorija sutrašnjice", 2015.g.*

## **UVOD**

Danas se svakodnevno srećemo sa raznim oblicima upotrebe veštačke inteligencije: komuniciramo putem pametnih telefona, vozimo se u pametnim automobilima, uzimamo hranu iz pametnih frižidera, posao obavljamo uz pomoć pametnih kompjutera. U vremenu koje dolazi iz dana u dan, potpuno je sigurno, povećavaće se uloga veštačke inteligencije i bitno će uticati na ekonomski rast i konkurentnost jednog društva. Ona je bez sumnje veliki potencijal, ali sa sobom donosi i niz opasnosti u oblasti bezbednosti, ugrožavanja ljudskih prava, poslovanja kompanija, rada državne uprave, itd. Zloupotrebe algoritama i veštačke inteligencije već danas značajno utiču na sve procese u našim društvima, pa je tako holandski premijer u 2021. godini podneo ostavku zbog nezakonite i diskriminatorne upotrebe veštačke inteligencije kod dodele dečjih dodataka iz javnih fondova. *Henry A Kissinger, Eric Schmidt, Daniel Huttenlocher* u svojoj knjizi "Doba veštačke inteligencije - i budućnost čovečanstva", objavljenoj u februaru 2021. godine, donose jedini mogući zaključak da ljudsko društvo nije spremno za ovako brz razvoj veštačke inteligencije. Stoga odgovore na ubrzani razvoj veštačke inteligencije moramo tražiti u sferi politike, ekonomije, obrazovanja, prava, kao i u drugim oblastima.

Pravni sistemi moraju da se prilagode izazovima koje donosi upotreba veštačke inteligencije, odnosno treba da obezbede visoki nivo pouzdanosti i bezbednosti funkcionisanja sistema veštačke inteligencije. To se može postići jedino usvajanjem novih preciznih propisa, kojima će se definisati standardi, koji moraju da ispune visoko-rizične i manje rizične aplikacije koje koriste veštačku inteligenciju. Kako mnoga pitanja vezana za upotrebu veštačke inteligencije do sada nisu bila regulisana, neophodno je doneti propise koji će omogućiti kompanijama i pojedincima bezbedno korišćenje veštačke inteligencije i pravna sredstva za otklanjanje eventualnih negativnih posledica upotrebe ove tehnologije.

Evropska unija već duži niz godina vrlo temeljno razmatra pitanja vezana za upotrebu veštačke inteligencije, što je u 2021. godini rezultiralo donošenjem Predloga uredbe Evropskog parlamenta i Evropskog saveta o harmonizaciji pravila u oblasti upotrebe veštačke inteligencije. Svakako da će debata oko ovog pravnog akta doprineti podizanju svesti o značaju donošenja novih propisa u pojedinim oblastima upotrebe veštačke inteligencije, a što će tek biti početak



jednog dugoročnog procesa normiranja oblasti koja se nalazi u velikoj ekspanziji i bitno utiče na naše živote danas. Taj uticaj iz dana u dan će evidentno biti sve veći.

*Autori*

## **1. PRAVNI SISTEM EVROPSKE UNIJE**

### ***1.1. Evropska unija – sui generis subjekt međunarodnog prava***

Evropska unija (EU) predstavlja specifičnu tvorevinu u međunarodnom pravu i međunarodnim odnosima, koja se razlikuje od klasičnih međunarodnih organizacija po svojim elementima nadnacionalnosti. Nadnacionalnost EU prevashodno nose ključne institucije Unije: (Evropska) Komisija, (Evropski) Parlament i (Evropski) Sud pravde.

Bez obzira na različite uloge ovih organa u institucionalnoj strukturi i različite nadležnosti, svima je zajedničko da zastupaju interese Unije kao celine, da su u svom radu nezavisni od uticaja nacionalnih organa država članica i da snažno kroz svoje aktivnosti utiču na dalje jačanje nadležnosti Unije, kao celine, na uštrb suverenih ovlašćenja njenih država članica. Osnovni cilj ovakvog ekonomskog i političkog ujedinjavanja jeste održivi ekonomski prosperitet i prepoznatljiv međunarodni identitet članica EU u savremenim međunarodnim odnosima.

U teoriji evropskih integracija često se navodi da je EU ekonomski gigant i politički patuljak, Širenje članstva EU je permanentan proces, uprkos zastojkama, koji je istovremeno praćen produbljivanjem interne integracije i reformama institucija EU. Pravni sistem EU ima nezaobilaznu ulogu u funcionisanju Unije, ali i u produbljivanju kohezije među različitim državama članicama EU. Paralelno sa nastankom prve Evropske Zajednice za uglj i čelik, stupanjem na snagu Pariskog konstitutivnog ugovora 1952. godine, rodio se i pravni sistem današnje Unije. Međuvladina konferencija u Parizu, juna 1950. označila je početak pregovora o stvaranju Evropske zajednice za uglj i čelik (ECSC). U tim pregovorima je u početku učestvovala i Velika Britanija, ali je odustala od potpisivanja Ugovora, koji je predstavljao ugovorni okvir nadnacionalnog oblika međunarodne saradnje država. Ugovor o EZUČ (*European Coal and Steel Community - ECSC*) je potpisan 18. aprila 1951. u Parizu od strane šest država osnivača: Francuska, SR Nemačka, Italija, Belgija, Holandija i Luksemburg. Pariski Ugovor je stupio na snagu 23. jula 1952. god. Potpisan je sa rokom važenja na pedeset godina, i njegova je važnost istekla, ali je njegov pravno – istorijski značaj postavke temelja savremenog pravnog sistema EU neosporan.

Glavni razlog osnivanja Zajednice, Rimskim osnivačkim ugovorima (1958.), kao preteče današnje EU, bio je uspostavljanje unutrašnjeg tržišta i obezbeđivanje održivog privrednog razvoja, zasnovanog na uravnoteženom ekonomskom rastu, stabilnim cenama i visoko konkurentnoj tržišnoj privredi, koja doprinosi punoj zaposlenosti i društvenom napretku. Otuda je bila

uspostavljena carinska, a zatim i ekonomska i monetarna unija stvaranjem EU, odnosno nadgradnjom tadašnje Zajednice. Dalja izgradnja EU prevazišla je ovaj početni motiv udruživanja, jer je Ugovorom o EU iz Maastrichta (1993.) predviđeno da države članice implementiraju zajedničku spoljnu i bezbednosnu politiku, uključujući tu i postepeno utvrđivanje zajedničke odbrambene politike. Tako je ustanovljen tzv. drugi stub saradnje među državama članicama. Današnja Unija je utemeljena na vrednostima poštovanja dostojanstva, slobode, jednakosti, demokratije, vladavine prava i poštovanja ljudskih prava i prava manjina. Svojim građanima EU obezbeđuje široko područje slobode, bezbednosti i pravde, oformljeno u nekadašnjem tzv. trećem stubu saradnje država članica u domenu pravosuđa i unutrašnjih poslova.

Do stupanja na snagu Lisabonskog ugovora (01.12. 2009.) EU nije imala svojstvo pravnog lica u međunarodnom pravu, jer su postojeće evropske zajednice (Evropska zajednica i Evropska zajednica za atomsku energiju), ustanovljene Rimskim osnivačkim Ugovorima iz 1958. godine, zadržale pravni subjektivitet. Tek je važećim Ugovorom o funkcionisanju EU iz Lisabona Unija stekla status pravnog lica u međunarodnom pravu. To znači da EU uživa poslovnu sposobnost u državama članicama, da može sticati i raspolagati pokretnom i nepokretnom imovinom i može biti stranka u postupku (sudskom i dr). U oblasti zaključivanja međunarodnih ugovora, status pravnog lica EU omogućava jedinstvenu proceduru pregovaranja i zaključivanja ovih ugovora, umesto prethodne dve procedure koje su postojale pre stupanja na snagu Lisabonskog ugovora.

U neuspehom Ugovoru o Ustavu Evrope (koji je propao na referendumu u Francuskoj maja 2005.), bilo je predviđeno kreiranje pravne ličnosti Unije. Temelji pravnog subjektiviteta Unije kao celine bili su postavljeni još u Ugovoru iz Amsterdama (1999.) i Ugovoru iz Nice (2003.), u odredbama o zaključivanju međunarodnih ugovora. Ista odredba je preuzeta iz neuspelog predloga "Ustava EU" i ugrađena u važeći Lisabonski Ugovor o EU, na osnovu kojeg EU ima svojstvo pravnog lica u međunarodnom pravu počev od decembra 2009. Otuda je veliki značaj proučavanja pravnog sistema EU, tj. komunitarnog prava, koje je dobilo ime po Evropskim zajednicama (*European Community*), a predstavlja temelj funkcionisanja ove specifične regionalne međunarodne organizacije, koju karakterišu značajne nadnacionalne karakteristike. Usled nemogućnosti da bude svrstana u klasične međunarodne organizacije, EU nosi epitet post-suverenog oblika nadnacionalnog ujedinjavanja zemalja članica.

EU je daleko prevazišla klasične osobine međunarodne organizacije i uobičajene tipologije, ali s obzirom da još uvek nije postala federacija ili konfederalni model ujedinjenja država, i uprkos tome što veliki broj njenih članica (ali ne sve zemlje članice) koristi Evro kao jedinstvenu valutu, ostaje karakteristika da se radi o *sui generis* (odnosno specifičnom) subjektu međunarodnog prava sa autonomnim specifičnim pravnim sistemom. Evropska unija će ostati jedna originalna konstrukcija, gde organizacija vlasti i podela ovlašćenja slede složenu logiku. Uprkos tome, postoji prostor za mogući napredak

na polju demokratizacije odlučivanja i smanjenja demokratskog deficita, u oblasti decentralizacije i poboljšanja efikasnosti čitavog pravnog sistema Unije.

Evidentna je svojevrсна pravna i institucionalna kriza EU (fr. "*Fatigue de l'Europe*") počev još od 2008. odnosno od monetarne krize u EU. To je pre svega posledica ubrzanog ritma širenja članstva EU koja danas broji dvadeset sedam članica, posle realizacije izlaska Velike Britanije iz članstva (počev od 2020.), zatim usled različite ekonomske moći i pravnih sistema članica, posebno imajući u vidu zemlje članice, njih deset od 2004. godine sa područja Centralne i Istočne Evrope, kojima su se početkom 2007. godine pridružile i Rumunija i Bugarska, a zatim i Hrvatska 2013. godine. U tim okolnostima Uniji je potrebna pravna i politička konzistentnost, kao i dalje ekonomsko snalaženje u oštroj međunarodnoj trgovinskoj utakmici sa SAD, Kinom, Kanadom i ostalim konkurentima. Stoga je dalja pravna i institucionalna reforma EU *conditio sine qua non* budućeg ekonomskog razvoja Unije, posebno posle razornih posledica pandemije u 2021. godini. Efikasno funkcionisanje Unije sadržano je u potrebi očuvanja stepena interne integracije sa još uvek uporedo prisutnim klasičnim shvatanjem suvereniteta država članica. U tom kontekstu je još na Evropskoj Konvenciji (2002– 2003.) isticano da jedino model integracije, a ne jednostavne saradnje među državama, omogućava članicama EU da sačuvaju svoju suverenost uz istovremeno poštovanje njihove raznolikosti. *In varietate concordia!*<sup>1</sup> Evolucija Zajednice od početne ekonomske integracije do savremene Evropske unije predstavlja važan proces, koji je obuhvatio pravne i institucionalne reforme i otvorio mnoga pitanja u pogledu karaktera i pravnog statusa EU. Esencijalno pitanje budućeg razvoja EU odnosi se na kapacitet donošenja efektivnih odluka EU, kako na spoljno-političkom planu, tako još i više na internom planu u pogledu podsticanja ekonomskog rasta, zaposlenosti i održivog razvoja.

Generalni princip delegirane nadležnosti, odnosno dodeljenih nadležnosti je princip na osnovu kojeg u velikoj meri funkcioniše Evropska unija u savremenom trenutku. Oblasti u kojima su države članice EU danas spremne da ustupe svoje nadležnosti jednoj nadnacionalnoj zajednici kakva je Unija i njenim institucijama, postaju danas sve brojnije. Nacionalni suverenitet država članica EU više nije nedeljiva i zauvek definisana pojmovna kategorija, jer je sve veća međuzavisnost država na globalnom i još više na regionalnom nivou u savremenom svetu. Države članice EU motivisane su prevashodno idejom i prednostima ekonomskog zajedništva, kao nužnosti u visoko globalizovanoj međunarodnoj privredi. Usled toga je neprekidan proces usavršavanja pravnog sistema i strukture EU u vidu sukcesivnih revizija konstitutivnih Ugovora o EU, zatim Predloga Ugovora o Ustavu Evrope (2004) i konačno usvajanja i stupanja na snagu Lisabonskog Ugovora o reformi EU (1. decembra 2009.).

---

<sup>1</sup> Ujedinjeni u razlikama (moto EU), Gasmi G., "Quo vadis EU ? Relevantni pravni i institucionalni faktori", Institut za uporedno pravo, Beograd, 2016, 22.

Organi EU ne mogu širiti svoja ovlašćenja na štetu država članica, već je potrebna prethodna saglasnost članica EU. Postoje tri vrste nadležnosti u EU:

- 1) isključiva nadležnost Unije,
- 2) podeljena nadležnost sa državama članicama i
- 3) isključiva nadležnost država članica, gde Unija može ispoljiti podršku i koordinaciju u pogledu evropskih aspekata određenih pitanja: turizam, kultura, industrija, obrazovanje, ali bez harmonizacije nacionalnih propisa i politika.

Zajednička spoljna i bezbednosna politika predstavlja zasebni sistem u EU. Države članice takođe međusobno usklađuju svoje nacionalne ekonomske politike i politike zapošljavanja u okviru mehanizama EU.

U oblasti podeljenih nadležnosti EU funkcioniše na osnovu principa supsidijarnosti koji definiše da Zajednica preduzima mere, samo ukoliko ciljevi predviđene akcije ne mogu biti ostvareni u potrebnoj meri od strane država članica, odnosno mogu biti uspešnije ostvareni od strane Zajednice, imajući u vidu veličinu ili efekat predviđene akcije. Mere Zajednice neće prelaziti okvire onoga što je neophodno da bi se postigli ciljevi Ugovora o EU. To čini princip proporcionalnosti, koji dopunjava princip supsidijarnosti. Države članice preduzimaju sve neophodne mere za ostvarivanje zadataka EU i uzdržavaju se od svih mera koje mogu ugroziti ostvarivanje ciljeva EU.

Savremena Unija se suočava sa globalnim i kompleksnim izazovima, kao što su: posledice pandemije Covid – 19, klimatske promene, terorizam, depopulacija i starenje stanovništva u EU, negativni uticaji na životnu sredinu i resurse, ubrzana urbanizacija i erozija poverenja u institucije EU. U takvom miljeu, obavezujuće norme prava EU: direktive, uredbe i odluke, koje karakteriše komplikovan sistem usvajanja, ne može u potpunosti da reguliše navedene višeslojne probleme, posebno kada dolazi do konflikta različitih interesa zemalja članica EU. U pravnom sistemu EU meko pravo EU ima sve važniju ulogu i sve širi opseg korišćenja različitih formi, počev od preporuka i mišljenja, pa do inovativnih oblika u vidu saopštenja, predloga zajedničkih akcija, predloga strategija, okvirnih odluka i sl.

## ***1.2. Struktura EU***

Specifičnost Unije kao posebnog subjekta međunarodnog javnog prava reflektuje se i u njenoj organizacionoj strukturi, koja je evoluirala od postavke na tzv. tri stuba saradnje među državama članicama, do njihovog stapanja u jedinstvenu celinu sa ozvaničenom pravnom ličnošću, zaslugom odredaba važećeg Lisabonskog Ugovora o EU.

Sa stanovišta pravnog sistema EU, ovu strukturu karakteriše donošenje u prvom stubu pravno obavezujućih normi prava EU: direktiva, uredbi i odluka.



Za drugi i treći stub saradnje među zemljama članicama, karakteristično je usvajanje različitih formi akata mekog prava, tj. bez pravno-obavezujućeg efekta posmatrano *stricto sensu*.

1.2.1. Struktura EU do usvajanja Lisabonskog Ugovora  
o EU – tri stuba EU

*1.2.1.1. Bivši "Prvi stub" EU*

Prvi stub EU čine dve postojeće Evropske zajednice, zasniva se na komunitarnim propisima sa principima direktnog dejstva i primata nad nacionalnim pravilima i obuhvata sledeće oblasti:

A. Evropska zajednica (u momentu donošenja Ugovora o EU, preimenovana od: Evropska ekonomska zajednica, u Evropsku zajednicu, radi isticanja političkih obeležja novog entiteta i proširenih nadležnosti):

– carinska unija i jedinstveno tržište, bazirano na četiri slobode (slobodno kretanje roba, usluga, kapitala i radne snage) i na pravilima o slobodnoj konkurenciji,

– poljoprivredna politika,

– strukturna politika,

– trgovinska politika.

Nove i dopunjene nadležnosti u prvom stubu:

– EU građanstvo,

– ekonomska i monetarna unija (jedinstvena valuta),

– trans-evropske mreže,

– zaštita potrošača,

– istraživanje i zaštita sredine,

– jedinstveno tržište,

– politika azila,

– spoljne granice,

– migraciona politika.

B. Evropska zajednica za atomsku energiju.

Tokom ustanovljavanja EU komunitarne institucije su takođe prilagodile svoje nazive: Savet Evropskih zajednica je postao Savet EU (od 01.11.1993. od stupanja na snagu Ugovora o EU); Komisija Evropskih zajednica je postala Evropska Komisija; a počev od januara 1994. Revizorski sud je postao Evropski revizorski sud. Promenom naziva se nije promenila suština delovanja komunitarnih institucija, kao ni karakter pravnih akata koji donose.

U prvom stubu Unije se primenjuje metod nadnacionalnog funkcionisanja, koji karakteriše donošenje odluka pretežno kvalifikovanim i većinskim glasanjem<sup>2</sup> (umesto jednoglasnosti) država članica, jer se uglavnom radi o ekonomskim i socijalnim pitanjima iz isključive nadležnosti institucija EU.

---

<sup>2</sup> Gasmi G., *op.cit.*, 118.

Nakon donošenja propisa EU na takav način, čak i države članice koje su bile protiv, obavezne su da ih primenjuju.

*1.2.1.2. Bivši "Drugi stub" EU*

Drugi stub obuhvata zajedničku spoljnu i bezbednosnu politiku i odlikuje se funkcionisanjem na osnovama međuvladine saradnje, odnosno na bazi konsenzusa i koordinacije nacionalnih politika. U tom smislu veoma podseća na aktivnosti u okviru klasičnih međunarodnih organizacija. Razlozi odstupanja od nadnacionalnih modela donošenja odluka leže u delikatnosti pitanja usaglašavanja spoljno-političkih stavova država članica, kao i u domenu bezbednosti, koji tradicionalno spadaju u sfere isključive nacionalne jurisdikcije, koju države članice ljubomorno čuvaju.

U momentu donošenja Ugovora o EU iz Maastrichta (1993), zajednička spoljna politika obuhvata: saradnju, zajedničke stavove i mere, mirovne operacije, ljudska prava, demokratija, pomoć državam nečlanicama.

Bezbednosna politika je uključila sledeća pitanja: jačanje Zapadno-evropske unije, kao bezbednosne komponente EU; razoružanje, finansijski aspekti odbrane i dugoročni cilj stvaranja evropske odbrambene politike.

Realnosti nasilne dezintegracije bivše SFRJ, raspad SSSR, rat u Zalivu i ostale međunarodne krize uticale su na opšti porast svesti o slabosti i odsustvu zajedničke spoljne i bezbednosne politike, u odnosu na dalekosežne trgovinske i ekonomske rezultate država članica. Ovaj disparitet države članice su nastojale da otklone uvođenjem saradnje u drugom stubu EU, na principu jednoglasnosti.

Istovremeno su bile jednodužne u definisanju ciljeva koje treba na ovaj način postići. Prevažodno se radi o cilju očuvanja zajedničkih vrednosti, interesa i nezavisnosti EU. Pored toga, jačanje bezbednosti EU i njenih država članica je u fokusu intenziviranja saradnje u pravcu buduće zajedničke odbrambene politike EU. Obezbeđivanje međunarodnog mira i bezbednosti u duhu Povelje UN i Helsinškog finalnog akta, Pariske Povelje 1990. i principa OEBS (1994), zajedno sa unapređivanjem međunarodne saradnje, demokratije, zaštite ljudskih prava i sloboda čini srž aktivnosti država članica u okviru drugog stuba EU.

S obzirom da EU nije federalna država, navedeni ciljevi se mogu postići samo postepeno. Posebno delikatno pitanje je usklađivanje nacionalnih interesa u oblasti spoljne politike i bezbednosti u pravcu zajedničkih stavova država članica. U domenu odbrane samo Francuska i Velika Britanija, bivša članica EU, poseduju nuklearno oružje i u vojnom smislu postoji neravnoteža među državama članicama. To čini zadatak formulisanja i primene zajedničke odbrambene politike još kompleksnijim u okviru EU. Uprkos složenosti primene, zajednička spoljna politika beleži određene pozitivne rezultate i može se praviti paralela između okvirnih odluka u ovoj oblasti i direktiva, s tim što okvirne odluke i zajednički stavovi nisu pravno obavezni i direktno primenjivi, nego spadaju u meko pravo EU. Evropski savet koji okuplja šefove država ili vlada članica Unije,

nadležan je da prepozna strateške interese Unije, utvrdi ciljeve i opšte pravce spoljne politike uključujući i ona pitanja koja imaju uticaj na oblast odbrane. Sa svoje strane Savet na nivou ministara inostranih poslova država članica, a na osnovu strateških opredeljenja Evropskog saveta donosi odluke koje se odnose na politiku bezbednosti i odbrane na osnovu predloga Visokog predstavnika za spoljne poslove i bezbednosnu politiku ili jedne od država članica. Ugovor iz Lisabona predviđa da Evropski savet kvalifikovanom većinom glasova i uz saglasnost predsednika Komisije imenuje na pet godina Visokog predstavnika Unije za spoljne poslove i bezbednosnu politiku koji je ujedno i potpredsednik Komisije. Ovim rešenjem je stvorena institucionalna veza Saveta i Komisije u oblasti spoljnih poslova i bezbednosti.<sup>3</sup>

Evropski sud pravde nije nadležan za rešavanje pitanja u oblasti drugog stuba EU. Međutim, Ugovor o EU iz Lisabona je ovlastio Sud pravde da ocenjuje zakonitost odluka iz domena zajedničke spoljne i bezbednosne politike, koje uvode restriktivne mere prema fizičkim i/ili pravnim licima (čl. 275).<sup>4</sup> Osnovni razlog je svakako u zaštiti isključivih atributa nacionalne suverenosti država članica, i stoga nisu želele da prepuste ova pitanja u domen pravne zaštite Evropskog suda pravde kao nadnacionalnog organa, već su zadržale mehanizme klasičnog međuvladinog dogovaranja, koordinacije i konsenzusa u odlučivanju.

#### *1.2.1.3. Bivši "Treći stub" EU*

Treći stub EU obuhvata saradnju u pitanjima pravosuđa i unutrašnjih poslova, a od donošenja revidiranog i dopunjenog Ugovora o EU iz Nice (2003.) treći stub je terminološki i koncepcijski preinačen u oblast bezbednosti, slobode i pravde. Takođe, kao i drugi stub EU, ova oblast zasniva se na principima međuvladine saradnje i konsenzusa, iz istih razloga zaštite ekskluzivne nacionalne jurisdikcije država članica u pitanjima policijske i pravosudne saradnje.

Sledeća konkretna pitanja obuhvaćena su trećim stubom EU:

- saradnja nacionalnih sudova u građanskim i krivičnim stvarima,
- policijska saradnja,
- suzbijanje rasizma i ksenofobije,
- suzbijanje trgovine drogom i oružjem,
- borba protiv organizovanog kriminala,
- sprečavanje terorizma,
- suzbijanje trgovine ljudima i decom i dr.

Osnovni cilj uspostavljanja saradnje država članica u ex-trećem stubu EU je u obezbeđivanju prostora slobode, bezbednosti i pravde kroz zajedničke akcije suzbijanja organizovanog kriminala i terorizma i putem unapređivanja saradnje pravosudnih organa. Tome je značajno doprinelo stvaranje Evropske policije -

---

<sup>3</sup> Gasmi G., Zečević S., "Evropski bezbednosni i odbrambeni indentitet i migrantska kriza", Strani pravni život, 2/2016, 63-64.

<sup>4</sup> Gasmi G., *op.cit.*, 202.

EVROPOL-a, organizacije koja je delimično operativna počev od 1998.godine.<sup>5</sup> Postepeno su se nadležnosti proširile i na pitanja suzbijanja privrednog kriminala i sprečavanje pranja novca na teritoriji EU.

Ugovor iz Lisabona je proširio nadležnosti Suda pravde, koje su bile predviđene još u Ugovoru o Ustavu EU. Čitava oblast bivšeg trećeg stuba EU, odnosno domen slobode, bezbednosti i pravde potpao je pod nadležnost Suda. Jedini izuzetak je pravosudna saradnja članica EU u krivičnim stvarima i policijska saradnja, gde Sud nije ovlašćen da ocenjuje valjanost ili srazmeru aktivnosti policijskih organa u cilju očuvanja unutrašnje bezbednosti (čl. 276.). Ugovor iz Lisabona je predvideo privremeno prelazno pravilo po kome Sud nema nadležnost u odnosu na akte bivšeg trećeg stuba koji su usvojeni pre stupanja na snagu Ugovora iz Lisabona. Trajanje ovog privremenog izuzeća je ograničeno na pet godina od stupanja na snagu Ugovora, pa je počev od 2015. istekla njegova važnost.

#### 1.2.2. Struktura EU prema Lisabonskom Ugovoru o EU (2009) – stapanje tri stuba

Evropska unija (EU) u najnovijem periodu, počev od stupanja na snagu novog Lisabonskog Ugovora o EU (1. decembra 2009.) gubi tripartitnu strukturu koja je bila uvedena Ugovorom o EU iz Matrihta (1993.).

Tri stuba se prema odredbama Lisabonskog Ugovora stapaju u jedan – Uniju, kojoj je dodeljeno svojstvo pravnog lica.

EU konačno postaje pravno lice, što podrazumeva zaključivanje međunarodnih ugovora i članstvo u međunarodnim organizacijama Unije kao celine. Do sada je to bilo rezervisano za dve evropske zajednice (EZ i EVRAATOM), koje su imale svojstvo pravnog lica.

Posle donošenja i stupanja na snagu Lisabonskog Ugovora o EU, izraz Zajednica se više ne pominje, jer se osnivački Rimski Ugovor o stvaranju EZ menja i postaje Ugovor o funkcionisanju Evropske unije. Na taj način je i u pravnom smislu ukinut termin i postojanje Evropske zajednice, koji je inače u praksi izazivao konfuziju svojim paralelnim korišćenjem sa terminom: Unija.

U pogledu zajedničke spoljne i bezbednosne politike (ZSBP – bivši drugi stub), Ugovor iz Lisabona predviđa širenje polja eventualne poboljšane saradnje određenih država članica na čitavo područje ZSBP, uključujući i zajedničku odbranu. U odredbama prehodnih Ugovora (iz Amsterdama i iz Nice) poboljšana, tj. ojačana saradnja je bila moguća samo za primenu ZSBP akcija o kojima je već bila doneta odluka. Ugovor iz Lisabona je učinio korak napred u institucionalnom olakšavanju primene ovog vida fleksibilnosti, tako što eliminiše obraćanje Evropskom savetu radi davanja saglasnosti za poboljšanu saradnju od strane neke

---

<sup>5</sup> Šire: Nikać Ž., "Transnacionalna saradnja država u borbi protiv kriminaliteta – Europol i Interpol", Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Srbije, Beograd, 2003.

države članice (tzv. procedura hitnog kočenja).<sup>6</sup> U vidu nove tzv. pasarele tj. prelazne odredbe, omogućeno je učesnicima poboljšane saradnje da u Savetu ministara primene kvalifikovano većinsko glasanje umesto jednoglasnosti (osim u domenu zajedničke odbrane). Minimalni broj učesnika poboljšane saradnje je povećan od osam na devet zemalja članica. Takođe, Ugovor iz Lisabona zahteva saglasnost Evropskog Parlamenta za otpočinjanje poboljšane, tj. ojačane saradnje.

U oblasti zajedničke odbrane, Ugovor iz Lisabona uvodi tzv. stalnu strukturnu saradnju država članica, koje ispunjavaju više standarde vojnih kapaciteta i koje su se međusobno obavezale u odnosu na najzahtevnije i delikatne misije. Savet ministara je ovlašćen da donese odluku kvalifikovanom većinom o ustanovljavanju takve saradnje. To predstavlja institucionalnu olakšicu za otpočinjanje stalne strukturne saradnje.

### ***1.3. Specifičnost pravnog sistema EU***

Osnivanje Evropskih zajednica početkom 50-tih godina označilo je istovremeno stvaranje novog pravnog sistema tzv. komunitarnog prava (*Acquis Communautaire*),<sup>7</sup> danas poznatog kao prava Evropske unije (EU), posle prerastanja Zajednice u EU. Evropski sud pravde je početkom šezdesetih godina prošlog veka konstatovao da Evropska zajednica predstavlja novu pravnu kategoriju u međunarodnom pravu.<sup>8</sup>

Brojna su teorijska sporenja i dileme oko karaktera pravnog sistema EU, odnosno da li se radi o: 1) međunarodnom pravu jedne međunarodne organizacije (EU),<sup>9</sup> 2) o dvojnog karakteru pravnog sistema EU sa elementima međunarodnog i nacionalnog prava ili pak, 3) o *sui generis* tj. specifičnom pravnom sistemu.

Shvatanje o pretežno međunarodno - javnopravnom karakteru komunitarnog pravnog sistema zasnivalo se na tradicionalističkom pristupu da ovaj pravni sistem bazira prevashodno na međunarodnim ugovorima o osnivanju Evropskih zajednica između suverenih država osnivača. Tom pristupu, međutim nedostaje objašnjenje o ulozi institucija stvorenih ovim međunarodnim ugovorima, na koje su države osnivači preneli deo svojih suverenih ovlašćenja, posebno u ekonomskim pitanjima. Na taj način su stvoreni komunitarni organi sa posebnim autonomnim ovlašćenjima u delovanju, i propisi koje oni stvaraju nisu

---

<sup>6</sup> Piris, J.C., "The Lisbon Treaty – a Legal and Political Analysis", Cambridge, 2010, 89.

<sup>7</sup> Komunitarno pravo od francuske reči: *Acquis Communautaire* (komunitarne tekovine) ili engleskog izraza: *Community Law*, koji oba označavaju pravni sistem nastao pod okriljem i delovanjem institucija Evropskih zajednica, kasnije Evropske unije. U tekstu se izrazi komunitarno pravo i pravo EU koriste kao sinonimi.

<sup>8</sup> Slučaj 26/62; Van Gend en Loos v Nederlandse Administratie der Belastingen [1963] ECR I at 29.

<sup>9</sup> Vid. Mathijsen P.S.R.F., "A Guide to European Union Law", Sixth Edition, Sweet & Maxwell, London, 1995, 148. Mathijsen objašnjava pristup komunitarnom pravu kao međunarodnom javnom pravu činjenicom da ono potiče sklapanjem međunarodnih osnivačkih ugovora o Evropskim zajednicama između država osnivača.



tipični propisi međunarodnog javnog prava, polazeći od njihovih osnovnih karakteristika primata komunitarnog nad nacionalnim pravima država članica. Postojanje institucija nezavisnih od država članica u svom funkcionisanju upravo predstavlja prvu razliku komunitarnog prava u odnosu na međunarodno pravo.

Mogućnost EU da usvaja direktive, uredbe i odluke, kao obavezujuće propise, većinskim glasanjem predstavnika država članica, razlikuje se od prakse jednoglasnosti u međunarodnom pravu, prilikom donošenja odluka, jer se države, u suprotnom, ne mogu obavezati na neki pravni akt u međunarodnom javnom pravu. To ujedno čini drugu razliku između komunitarnog i međunarodnog prava.

Treća razlika između komunitarnog i međunarodnog prava je u tome da su u EU institucije odgovorne da kontrolišu primenu komunitarnog prava od strane država članica. Shodno tome, države članice su odgovorne da preduzmu sve neophodne mere kako bi se komunitarno pravo dosledno sprovodilo. Pravilo: *exceptio non adimpleti contractus* (jedna ugovorna strana recipročno može odbiti da sprovede obaveze definisane ugovorom, ako druga strana to ne učini) u međunarodnom pravu nije primenjivo u komunitarnom pravu, te, shodno tome, ako jedna strana (tj. jedna država članica) ne ispoštuje dogovor (tj. komunitarno pravo), postoji čitav niz pravnih sredstava koji će je primorati da ih ispoštuje (npr. žalbe, pokretanje procesa protiv države članice i moguće novčane kazne). Štaviše, jurisdikcija Evropskog suda pravde je obavezna, odnosno nije potrebno odobrenje država članica da bi tretirao neki slučaj.

Četvrta razlika je u tome što komunitarni pravni sistem može stvarati zakone i obaveze za fizička i pravna lica u državama članicama, iako one mogu biti protivne nacionalnom pravu. Prema tome, komunitarno pravo se ne mora samo odnositi na države članice, već i na fizička i pravna lica u zemljama članicama, tj. na sve aktere komunitarnog prava. Zbog svih ovih razlika, pravni sistem EU se često označava kao pravni sistem *sui generis*.

Fundamentalne osobine pravnog sistema EU: 1. načelo neposredne primene i direktnog dejstva i 2. načelo nadnacionalnosti, tj. primata nad nacionalnim pravima država članica, ukazuju na opravdanost shvatanja o specifičnom karakteru pravnog sistema EU (*sui generis*).

Stoga u teoriji preovlađuje shvatanje o *sui generis* karakteru pravnog sistema EU, imajući u vidu da se radi o dinamičkoj kategoriji, u procesu transformacije u propise svojevrsnog konstitutivnog tj "ustavno-pravnog" karaktera paralelno sa produblјivanjem integracije u pravcu stvaranja posebne evropske tvorevine federalističkog karaktera. Akteri komunitarnog prava obuhvataju institucije EU, države članice i pravna i fizička lica u članicama EU. Institucije EU poseduju samostalna pravna ovlašćenja i stvaraju pravni sistem EU, ali ga i transformišu. Sa druge strane, delovanje ključnih institucija EU, Evropskog Parlamenta, Komisije, Evropskog suda pravde, Evropskog saveta i Saveta ministara, suštinski utiče na produblјivanje integracionističkih kretanja u okviru EU i njenog pravnog sistema.

Specifičnost, koja razlikuje EU i njen pravni sistem od klasičnih međunarodnih organizacija, je činjenica da su države osnivači neopozivo prenele deo suverenih nadležnosti na institucije EU. Ove institucije imaju neograničeno trajanje prema osnivačkim ugovorima.

"Osnivanjem Zajednice sa neograničenim trajanjem, koja ima sopstvene organe, sopstveni pravni subjektivitet, sopstveni kapacitet i sposobnost predstavljanja na međunarodnom planu i, još konkretnije, realnu snagu koja potiče iz ograničenja suvereniteta ili od transfera ovlašćenja od strane država članica na Zajednicu, države članice su ograničile svoja suverena prava, iako u ograničenim oblastima, i tako je stvoreno pravo koje obavezuje njihove državljane i njih same".<sup>10</sup>

Prisutne tendencije pokazuju da se prenos suvereniteta država članica na organe EU širi na sve veći broj oblasti, u cilju ekonomskog i političkog prosperiteta država članica EU. Na taj način komunitarne institucije dobijaju autohtona pravna ovlašćenja za regulisanje različitih oblasti privrednog, a u novije vreme i političkog života (oblast zajedničke spoljne politike).

Time je stvoren zasebni pravni sistem koji reguliše način funkcionisanja EU, njen odnos prema državama članicama i drugim subjektima, međusobni položaj organa i međusobni položaj pravnih i fizičkih lica na teritoriji država članica.

Drugo shvatanje, u velikoj meri prevaziđeno, o dvojnog tj. mešovitom karakteru pravnog sistema EU polazi od činjenice da je komunitarno pravo u isto vreme:

- međunarodno i unutrašnje (neposredna primena i direktno dejstvo),
- javnopravnog (reguliše odnose među državama članicama i drugim subjektima međunarodnog prava) i privatno-pravnog karaktera (reguliše međusobni položaj, prava i obaveze pravnih i fizičkih lica na teritoriji država članica EU);
- materijalno i proceduralno;
- čine ga zakoni i sudska praksa (precedenti).

Problem ovakvog pristupa je u tome da uobičajenim tipologijama i klasifikacijama pokušava objasniti jednu novu pravnu tvorevinu, kakvo je pravo EU, koje se nalazi u izgradnji, te se ne može svrstati u postojeće pravne kategorizacije.

Otuda je shvatanje o autonomnom, tj. *sui generis* karakteru pravnog sistema EU, opšte prihvaćeno u savremenoj teoriji.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Stav Evropskog Suda pravde - Case 6/64, Costa v ENEL (1964) ECR 585.

<sup>11</sup> Vukadinović, R. "Pravo EU", Kragujevac, 2006, 73; Stefanović, Z. "Pravo EU", Beograd, 2003, 150; Turčinović, F. "Pravo EU", Beograd, 2005, 126; Lasok & Bridge, "Law and Institutions of the European Communities, London, 1987, 149; Louis, C. "The Community Legal Order", Luxembourg, 1990., 72; Hartley T., "The Foundations of European Community Law", Oxford, 1988, 85., etc.

Neoinstitucionalistički pristup o značaju institucija EU<sup>12</sup> za razvoj pravnog sistema i za evolucionu transformaciju same Evropske unije čini optimalni pravni okvir izučavanja prava EU.

#### ***1.4. Postulat pravnog sistema EU - neposredna primena i direktno dejstvo***

Načelo neposredne primene predstavlja jednu od osnovnih karakteristika pravnog sistema EU i znači da propisi komunitarnog prava stvaraju prava i obaveze direktno prema organima EU, državama članicama i prema njihovim građanima. Preciznije, prava i obaveze nastale komunitarnim propisima primenjuju se direktno, bez intervencije i pomoći nacionalnih organa vlasti država članica. Obavezna snaga komunitarnih propisa (uredbi, direktiva i odluka) znači da se oni primenjuju neposredno na teritoriji država članica EU, bez obaveze njihovog unošenja u nacionalne pravne sisteme da bi dobili na pravnoj važnosti (postupci ratifikacije, itd.). Štaviše, države članice su osnivačkim ugovorima o osnivanju Evropskih zajednica obavezane da se uzdrže od bilo koje mere koja ugrožava postizanje ciljeva osnivačkih ugovora.<sup>13</sup>

Načelo direktne primene u suštini odražava autonomnost komunitarnog prava u odnosu na nacionalne propise država članica EU. Osnovna potka pravnog sistema EU (*raison d'etre*) leži u stvaranju jedinstvenog tržišta država članica na kome funkcionišu sloboda kretanja roba, kapitala, usluga, kao i radne snage (četiri osnovne slobode). U cilju geografski omeđenog područja na kome se primenjuju prednosti jedinstvenog tržišta EU, države članice su prihvatile princip direktne primene koji omogućava jednoobraznu primenu pravila komunitarnog prava i njihovo uniformno tumačenje,<sup>14</sup> od strane Evropskog suda pravde. Na ovaj način je ujedno obezbeđena pravna bezbednost i vladavina prava na teritoriji svih država članica.

Jednoobrazna primena komunitarnih propisa uključuje i prilagođavanje lokalnim specifičnostima država članica, ali do mere očuvanja osnovnih principa funkcionisanja jedinstvenog tržišta. Tako je pravna priroda komunitarnih direktiva optimalno usmerena na prilagođavanje nacionalnim uslovima država članica, kojima se prepušta izbor metoda i pravnih mera za primenu komunitarnih direktiva. Za razliku od njih, komunitarne uredbe (*regulations*) i odluke (*decisions*) ne ostavljaju takvu slobodu prilagođavanja državama članicama u njihovoj neposrednoj primeni.

---

<sup>12</sup> Peterson, J. And Shackleton, M., "The Institutions of the European Union", Oxford University Press, 2002, 2 – 17.

<sup>13</sup> Vid. Čl. 5. Ugovora o osnivanju Evropske zajednice, sadašnji čl. 10. Ugovora o EU, konsolidovane verzije, Lopandić, D., "Osnivački ugovori EU Ugovor o EU iz Nice sa amandmanima", Beograd, 2003., 51.

<sup>14</sup> Slično objašnjenje vidi kod: Mathijsen, *op. cit.*, 150.

Evropski sud pravde (*European Court of Justice – ECJ*) je svojim presudama ozvaničio i učvrstio princip neposredne primene komunitarnih propisa, uprkos početnom protivljenju nekih država osnivača. Jedna od najpoznatijih presuda ECJ datira još iz 1964. godine: "*Costa v ENEL*", kada je G-din Costa uložio tužbu protiv nacionalizacije kompanije za distribuciju električne energije u Italiji ENEL. Tom prilikom Sud je usvojio dalekosežno tumačenje da:

"Osnivački Ugovor o Evropskoj ekonomskoj zajednici stvara sopstveni pravni poredak, integrisan u pravne sisteme država članica, od trenutka stupanja na snagu Ugovora, koji je obavezujući za njihove pravosudne organe".<sup>15</sup>

Sledeća bitna presuda ECJ u smislu direktne primene komunitarnog prava je u slučaju "*Van Gend en Loos*",<sup>16</sup> u kome je holandski trgovac tužio holandsku carinu zbog uvećane carinske stope na uvezeni hemijski proizvod (formaldehid) iz Nemačke (8%, umesto 3%). Sud pravde je zauzeo stav da:

"Zajednica uspostavlja novi pravni poredak međunarodnog prava, u čiju korist su države ograničile, iako u ograničenom obimu, svoja suverena prava, čiji su subjekti ne samo države članice, već i njihovi građani. Nezavisno od zakonodavstava država članica, pravo Zajednice nameće pojedincima ne samo obaveze, već je zamišljeno da prenosi na njih i prava koja postaju deo njihovog pravnog nasleđa. Ova prava nastaju ne samo kada su izričito garantovana Ugovorom o osnivanju, već i na osnovu obaveza koje Ugovor nameće na jasno određen način, kako pojedincima, tako i državama članicama i institucijama Zajednice".<sup>17</sup>

Postavlja se pitanje koji su to propisi komunitarnog prava direktno primenljivi. Sud je, u odnosu na primarno komunitarno zakonodavstvo, odredio da su pojedinci obavezani odredbama osnivačkih ugovora koje poseduju sledeće osobine:

- a) da sadrže apsolutne uslove;
- b) da su kompletne u pravnom smislu, i
- c) da ne zahtevaju bilo koju razradu tj. pravnu meru države članice ili komunitarnih institucija da bi postigle pravno dejstvo.

Polazeći od ovoga, Sud je ukinuo odluku holandskih carinskih organa o uvećanoj carinskoj stopi i presudio u korist holandskog uvoznika Van Gend & Loos, jer je odluka holandske carine bila u suprotnosti sa odredbama čl. 12. osnivačkog Ugovora o EEZ. Ova presuda ECJ je utrla put potonjoj praksi Suda u odnosu na ostale odredbe osnivačkog Ugovora o EEZ (sloboda kretanja, sloboda osnivanja radnje, sloboda pružanja usluga, sloboda kretanja roba, opšta zabrana diskriminacije, zaštita konkurencije, itd.).

Pored primarnog zakonodavstva, Sud pravde je direktnu primenu priznao i sekundarnim komunitarnim normama – direktivama, onda kada je istekao rok za

---

<sup>15</sup> Case Costa v. ENEL 6/64 (1964) ECR 585.

<sup>16</sup> Case 26/62, CMLR (1963 – 64) 82.

<sup>17</sup> Borchardt, K.D., "The ABC of Community Law", Brussels, 2000, 97-98.

njihovom primenu u nacionalnim pravima država članica. Ostali akti sekundarnog komunitarnog zakonodavstva: uredbe i odluke, samim pravnim karakterom, *ipso iure*, imaju neposrednu primenu, jer nije potrebno donositi dodatne nacionalne pravne akte za njihovom primenu.<sup>18</sup>

Praktični značaj principa direktne primene komunitarnih propisa je izuzetno veliki, posebno u odnosu na pravo pojedinca da se poziva na ova pravila direktno pred svojim nacionalnim sudom u državi članici EU. Na taj način apstraktna ekonomske slobode jedinstvenog tržišta EU postaju pravno branjiva ovlašćenja za pravna i fizička lica sa teritorije EU pred nacionalnim sudovima država članica. Otuda potiče opšte uvreženo shvatanje da princip neposredne primene predstavlja jedan od stubova pravnog sistema EU i fundamentalnu karakteristiku komunitarnog prava.

Direktno dejstvo je osobina pravne norme prava EU da stvara subjektivna prava za pravne subjekte, koja su nacionalni sudovi dužni štiti.

Direktna primenljivost je osobina pravne norme prava EU (uredbe) da bude direktno inkorporisana u unutrašnje pravne sisteme država članica, bez intervencija nadležnih nacionalnih vlasti.

Direktno dejstvo komunitarnih normi podrazumeva da takva norma mora biti dovoljno jasna i precizna. To znači da ne sme ostavljati mogućnosti za njena različita tumačenja državama članicama i institucijama EU. U praksi se princip neposredne, direktne primene prepliće sa direktnim dejstvom komunitarnog prava, čemu je doprinela i praksa Evropskog suda pravde. Direktno dejstvo praktično znači mogućnost direktnog pozivanja od strane pravnih i fizičkih lica, na prava nastala na osnovu komunitarnih normi pred nacionalnim sudovima država članica (utuživa prava i obaveze).

Otuda zaštita individualnih prava garantovanih komunitarnim propisima čini srž principa direktnog dejstva. Pored toga, direktno dejstvo obezbeđuje efektivnu primenu komunitarnog pravnog sistema u nacionalnim pravima država članica posredstvom nacionalnih sudova. Upravo stoga je preduslov primene direktnog dejstva zahtev da komunitarni propis bude jasan i precizan.

Kod direktnog dejstva razlikuje se tzv. "vertikalno" direktno dejstvo, kada se pojedinac pred nacionalnim sudom poziva na komunitarni propis protiv države članice i tzv. "horizontalno" direktno dejstvo, kada se pojedinac poziva na komunitarne norme pred nacionalnim sudom u postupku protiv drugog pojedinca.

### ***1.5. Kamen temeljac prava EU - prvenstvo komunitarnog pravnog sistema nad nacionalnim***

Da bi pojedinci mogli imati koristi od principa neposredne primene i direktnog dejstva komunitarnih propisa, mora postojati garancija da nacionalni

---

<sup>18</sup> Regulisano čl. 249 (2) osnivačkog Ugovora o EU.



sudovi država članica EU daju prednost primeni komunitarnom pravu u odnosu na nacionalne propise. Otuda potiče princip primata tj. nadsupremacije komunitarnog pravnog sistema. Mnogi autori ga s pravom nazivaju i princip superiornosti.<sup>19</sup> Ovaj princip proističe i čvrsto je vezan za principe neposredne primene i direktnog dejstva komunitarnih normi.

Jednostavnim rečnikom, pravni sistem EU tj. komunitarni propisi imaju prednost nad nacionalnim pravima država članica i to: odredbe osnivačkih ugovora, sekundarno komunitarno zakonodavstvo (direktive, uredbe i odluke), međunarodni sporazumi i opšti principi komunitarnog prava. Kada se definiše princip primata komunitarnog prava nad nacionalnim, podrazumeva se kompletan nacionalni pravni sistem država članica, počev od njihovih ustava, preko zakona i svih podzakonskih akata na nacionalnom nivou. To praktično znači da se obavezujuća snaga pravnog sistema EU prostire na sve nivoe nacionalnih normi (ustavne, regionalne, lokalne). U slučaju usvajanja nacionalnog propisa suprotnog komunitarnom pravilu ili kod primene nacionalnih mera koje krše komunitarne propise, nacionalni zakonodavac mora ukinuti takve nacionalne mere i propise.

Uprkos velikom značaju ovog načela, komunitarno zakonodavstvo ne sadrži eksplicitno odredbu o tome. Evropski sud pravde je svojom čuvenom presudom "*Costa v ENEL*" početkom 60-tih godina ozvaničio princip primata komunitarnog prava:

"Prioritet komunitarnog prava potvrđen je odredbama čl. 189. Ugovora o osnivanju Evropske ekonomske zajednice (EEZ), formulacijom da su uredbe obavezujuće i direktno primenljive u svim državama članicama. Ovakva odredba, koja nije ničim uslovljena, ostala bi bez značenja ako bi država mogla jednostrano poništiti njeno dejstvo putem putem legislativnih mera kojima bi se priznala superiornost nad komunitarnim pravom."<sup>20</sup>

Načelom primata komunitarnog nad nacionalnim pravom država članica obezbeđuje se takođe i jednoobrazna primena pravnog sistema EU u svim državama članicama. Bez principa suprematije komunitarnog prava, funkcionisanje institucija EU bi bilo ugroženo, a intenziviranje integracionih kretanja u okviru EU i van Unije ne bi bilo moguće.

Jedna od fundamentalnih odluka Suda, koja naglašava nadsupremaciju karakter Suda i pravnog sistema EU predstavlja presuda u slučaju Van Gend en Loos.<sup>21</sup> U donošenju odluke o preliminarnim pitanjima, u ovom slučaju o čl. 12.

---

<sup>19</sup> Vukadinović, R., "Pravo EU", Beograd, 2006, 156; Mathijsen, *op. cit.*, 153; Borchardt, *op. cit.*, 100 – 103.

<sup>20</sup> Case 6/64, *op. cit.*

<sup>21</sup> Holandski uvoznik formaldehida tužio je nadležni carinski organ (carinski inspektorat) za primenu veće carinske stope Carinskom sudu u Amsterdamu. Carinski sud (*Tariff Commission*) se obratio Evropskom sudu za tumačenje čl. 12. Ugovora u postupku po prethodnim pitanjima. Prvo pitanje se odnosilo na mogućnost interne primene čl. 12. Ugovora o EEZ, tako da se građani mogu direktno pozivati na ove odredbe u postupku pred nacionalnim sudom. Drugo prethodno pitanje obuhvatilo je dilemu da li, u slučaju potvrdnog odgovora na prvo pitanje, primena uvoznih carina od 8% predstavlja nezakonito povećanje u smislu čl. 12. Ugovora o EEZ. Zainteresovane države (Holandija, Belgija i Nemačka) pokušale su da ospore nadležnost

Ugovora (zabrana uvođenja novih i povećavanja postojećih carina), Sud je izneo stanovište da:

"Zajednica uspostavlja novi pravni poredak međunarodnog prava u čiju korist su države ograničile, iako u ograničenom obimu, svoja suverena prava, čiji su subjekti ne samo države članice, već i njihovi građani. Nezavisno od zakonodavstava država članica, pravo EU tj. nekadašnje Zajednice nameće pojedincima ne samo obaveze, već je zamišljeno da na njih prenosi i prava koja postaju deo njihovog pravnog nasleđa. Ova prava nastaju ne samo kad se izričito garantuju Ugovorom o osnivanju, već i na osnovu obaveza koje Ugovor nameće na jasno određen način, kako pojedincima, tako i državama članicama i institucijama Zajednice".

Pravna posledica principa primata komunitarnog prava ogleda se u slučaju njenog sukoba sa nacionalnom normom. Naime, čak i kad je nacionalna norma doneta posle komunitarne, dolazi do obaveznog ukidanja nacionalne norme u slučaju kolizije sa komunitarnim propisom. Štaviše, nijedan novi nacionalni propis ne može biti donet ako je suprotan komunitarnim pravilima.

Sud je potvrdio ovo načelo i u odnosu na nacionalne ustavne norme država članica. Tome su se u praksi dugi niz godina protivile Francuska, Nemačka i Italija, čiji su ustavni sudovi u mnogo slučajeva odbili da primene princip primata komunitarnog prava,<sup>22</sup> a posebno kada se radilo o zaštiti osnovnih ljudskih prava i sloboda. Tako je oktobra 1993. godine Ustavni sud Nemačke u svojoj presudi povodom Ugovora o EU iz Mاستrihta potvrdio svoju nadležnost u pitanjima zaštite ljudskih prava i sloboda, koju vrši u saradnji sa Evropskim sudom pravde, i na ovaj način osporio primat komunitarnog prava u pitanjima zaštite osnovnih ljudskih prava i sloboda.

Nasuprot tome, Evropski sud pravde je u svojoj praksi<sup>23</sup> insistirao na oceni da primat komunitarnog prava potiče iz samog duha osnivačkih ugovora o Evropskim zajednicama i autohtonih principa komunitarnog pravnog poretka kao autonomnog sistema, a ne iz odredbi nacionalnih ustava država članica. Sud je posebno isticao da je komunitarno pravo potpuno nezavisno od zakonodavnih akata država članica.<sup>24</sup>

Pravo prvenstva važi i u odnosu na akte sekundarnog prava - uredbe i direktive, što je potvrđeno u slučaju "*Internationale Handelsgezeltschaft*"<sup>25</sup> (17. decembar 1970), gde je Sud pravde konstatovao:

"Pravo nastalo iz ugovora, poteklo iz autonomnog izvora, ne bi moglo, zbog same svoje prirode, da se sudskim putem suprotstavi propisima nacionalnog

---

Suda, ali je Sud izneo stav o supremaciji komunitarnog prava i direktnom dejstvu odredaba čl. 12. Ugovora. Case 26/62, 1963, ECR 1.

<sup>22</sup> Borchardt, *op.cit.* 102.

<sup>23</sup> Case Simmenthal 106/77 (1978) ECR 629 i dr.

<sup>24</sup> Case 28/68 Molkerei (1968) ECR 143.

<sup>25</sup> Case 11/70 Internationale Handelsgezeltschaft (1970), ECR 1125.

prava kakvi god da su, a da pritom ne izgubi karakter Zajednice i ne bude dovedena u pitanje pravna osnova same Zajednice."

Proističe ocena da je problem dosledne primene načela primata komunitarnog prava usko vezan sa odgovorom na pitanje do koje mere su države članice spremne da se odreknu svojih suverenih ovlašćenja, posebno onih koja podstiču iz nacionalnih ustava. Na ovo pitanje praksa funkcionisanja EU nije dala definitivni odgovor, ali time pravni značaj i primena principa nadnacionalnosti tj. prednosti komunitarnog nad nacionalnim pravom nije umanjena.

### ***1.6. Efikasnost pravnog sistema EU – relevantni problemi primene direktiva EU***

U okviru prednosti primene komunitarnog nad nacionalnim propisom, postavlja se pitanje pozivanja Evropskog suda pravde na efikasnost i krajnji cilj komunitarnih propisa koji uspostavljaju određena prava pojedinaca na osnovu komunitarnih direktiva.<sup>26</sup> Direktive ostavljaju izbor metoda i oblika njihove primene na volju nacionalnim organima, kako bi određena pravna obaveza bila uspostavljena u državama članicama u datom roku. Otuda se pojedinci ne mogu pozivati na komunitarne direktive pred nacionalnim sudovima, jer nemaju direktno dejstvo.

Evropski sud pravde je ipak predvideo da direktive EU imaju direktno dejstvo kad istekne period za njihovom primenu. U praksi je dužnost nacionalnog suda pred kojim se pojedinac poziva na komunitarnu direktivu, da odredi da li konkretna nacionalna mera spada van granica nadležnosti države članice, tj. da li je data država zloupotrebila svoje diskreciono pravo prilikom primene komunitarne direktive.

Proces prenosa komunitarnih direktiva u nacionalne pravne sisteme država članica, često je u praksi praćen različitim teškoćama. Usvajanje nacionalnog propisa ili mere koja uspostavlja prava i obaveze predviđene komunitarnom direktivom nužno je povezano sa procesom usvajanja te direktive tj. pregovorima o tome kako će konkretne formulacije glasiti. Ovi tzv. "pregovori" se u suštini odvijaju u okviru procesa donošenja te direktive, i od njihovog ishoda zavisi i proces primene usvojene direktive. Ukoliko u procesu usvajanja nije došlo do pravilnog formulisanja direktive od strane država članica, naravno da će i proces njene primene biti znatno otežan.

Proizilazi da proces primene komunitarne direktive mora biti pripreman u kontinuitetu paralelno sa njegovim formulisanjem u procesu usvajanja. Reč je primer Francuske koji ukazuje na potrebu da službenici iz vladine administracije koji su zaduženi za predlog nacionalnih propisa i mera, treba da budu uključeni i

---

<sup>26</sup> Izrazi: "komunitarna direktiva" i "direktiva EU" koriste se kao sinonimi.

u rane faze formulisanja komunitarne direktive, za čiju će kasniju primenu biti odgovorni.<sup>27</sup>

Odgovarajuća koordinacija na nacionalnom nivou država članica je vrlo značajna. Stoga je bitno identifikovati što pre političke teškoće koje se mogu javiti u državi članici u procesu primene direktive EU. Procena posledica predloženog komunitarne direktive u državi članici je stoga neophodna. Globalno sagledavanje koje su pravne i tehničke posledice (*Impact Assessment*) čitavog niza odredbi predloga direktive potrebno je radi eliminisanja njenih nerealnih odredbi u procesu usvajanja. Na nacionalnom nivou to zahteva konstantnu koordinaciju nadležnih organa.

Primeru radi, u Francuskoj se usaglašavanje stavova različitih ministarstava o predlogu komunitarne direktive vrši u okviru kabineta premijera - odeljak za EU. Na taj način se stav Francuske o određenoj direktivi EU prethodno razmatra interno na među-ministarskim sastancima pod okriljem kabineta premijera. Još u ranoj fazi usvajanja buduće direktive i njenog formulisanja od strane Komisije EU, nadležna ministarstva zauzimaju stav o predlogu buduće direktive. U slučaju teškoća postizanja usaglašenog stava o poziciji Francuske, kabinet premijera zakazuje sastanak na kome se donosi konačni stav, koji će biti prezentiran na nivou EU od strane Stalnog predstavnika Francuske u Briselu (KOREPER).<sup>28</sup> Uobičajeno je da predstavnici ministarstava koji će biti zaduženi za primenu direktive, učestvuju na sastancima Saveta ministara EU kod odlučivanja o usvajanju.

Posle usvajanja predloga direktive EU od strane Komisije kao njenog ovlašćenog predlagača, postoji jasna potreba za procenom budućih pravnih i tehničkih konsekvenci predloženog propisa, kako sa političkog, tako i sa tehničkog stanovišta u državama članicama (*Policy Impact Assessment*). Tako npr. administracija Velike Britanije je još 80-tih godina razvila vrlo sveobuhvatni instrument procene mogućih efekata promene određene nacionalne politike, koja se zahteva usvajanjem komunitarne direktive. Pri tome se razmatra opseg mogućnosti za primenu budućeg propisa EU na nacionalnom nivou. Ovaj instrument, nazvan: procena regulatornog uticaja (*Regulatory Impact Assessment – RIA*) primenjuje se za bilo koju vrstu novog zakonodavstva, uključujući i predloge komunitarnih direktiva. Posebno kod procene direktiva EU, RIA ima za cilj da definiše mogući uticaj predloga uputstva i otuda da olakša zauzimanje pozicije vlade države članice prilikom usvajanja ovog komunitarnog akta na nivou EU.

U Francuskoj se ova procena vrši tokom tri meseca počev od momenta objavljivanja predloga direktive od strane Komisije. Postoji dokument obrazac o

---

<sup>27</sup> Brillanceau F., "Transposition and Implementation of EC Directives and EC Control of Correct Implementation of EC Law – Experiences of France", Handbook on EU Affairs, Edit. Dobre A.M., Martins – Gistenlinck M., Polacek R., Hunink R., European Institute of Romania, 2005, 53.

<sup>28</sup> KOREPER – Komitet stalnih predstavnika država članica u okviru Saveta ministara EU.

proceni uticaja budućeg komunitarnog zakonodavstva na pravni sistem i ekonomske tokove Francuske, koji treba da popuni svako od nadležnih ministarstava tokom ova tri meseca. Zatim se ovaj obrazac dostavlja kabinetu premijera i nadležnim komitetima Parlamenta. S obzirom da Komisija EU može menjati predlog direktive tokom procesa njenog usvajanja, sam obrazac o proceni pravnih i tehničkih efekata budućeg komunitarnog zakonodavstva na nacionalnom nivou mora biti redovno dopunjavaan. Obrazac treba da obezbedi sledeće informacije:

- kontekst u okviru koga se buduća direktiva EU predlaže (pregled postojećeg zakonodavstva EU, zašto se predlaže novi predlog, itd.);
- nacionalni propisi koji su na snazi od značaja za pitanja obuhvaćena budućom direktivom EU;
- doprinos predloga direktive EU postojećim relevantnim nacionalnim propisima;
- koji su prihvatljivi, a koji neprihvatljivi aspekti predloga direktive EU sa nacionalnog stanovišta Francuske;
- pregled nacionalnih propisa koje treba promeniti i uskladiti sa budućom direktivom EU posle njenog usvajanja.

U praksi nije problem odrediti pravne efekte buduće direktive EU, odnosno koje nacionalne propise treba uskladiti sa njom. Problem nastaje kod definisanja socijalnih, ekonomskih i ekoloških posledica budućeg zakonodavstva EU na nacionalnom planu.

Štaviše, ukoliko se od države članice traži da izvrši izmene nacionalnih propisa u nekoliko oblasti, proces primene novousvojenog komunitarnog zakonodavstva će sledstveno biti dugotrajniji i teži. Takođe, ako se direktivom EU uvode strožije obaveze ili veća ograničenja u određenoj oblasti u pogledu postojećih nacionalnih propisa i javnih politika, primena direktive EU biće kompleksnija. To se naročito odnosi na oblasti ekonomske, socijalne i ekološke nacionalne politike u državi članici.

Otuda potiče značaj kontrole primene zakonodavstva EU na nacionalnom nivou država članica. Ova kontrola obuhvata pravne i aministrativne (organizacione) aspekte primene direktiva EU. Pravni aspekti odnose se na utvrđivanje koji nacionalni propisi i mere treba da budu doneti radi primene direktive EU u konkretnoj oblasti (da li su to zakoni ili podzakonski akti) i u kom roku. U zavisnosti od izabrane vrste pravno obavezujućeg nacionalnog propisa, biće određena i dinamika usvajanja nacionalnih propisa.<sup>29</sup> Administrativni aspekti usmereni su na rešavanje mogućih konflikata nadležnosti između različitih ministarstava na nacionalnom nivou, zaduženih za primenu konkretne direktive EU, koja sadrži višeslojne mere za njenom primenu iz domena nadležnosti više ministarstava. Direktive EU su često uopšteno formulisane, što je rezultat internih

---

<sup>29</sup> Brillanceau F., *op.cit.* 55.

političkih i ekonomskih kompromisa tokom njihovog usvajanja u Savetu ministara. Posledice takve uopštenosti direktiva EU su teškoće njihove primene na nacionalnom planu, što upravo zahteva navedenu kontrolu primene na nacionalnom nivou. Svakako da u tom procesu nacionalnog monitoringa ključnu ulogu ima prevashodno politička volja države članice da primeni konkretnu direktivu EU, i samim tim i politička kontrola na nivou parlamenta, sa jedne strane i rada izvršne vlasti tj. ministarstava, sa druge, kada se radi o usvajanju podzakonskih akata za primenu direktive EU.

Zainteresovana lica se ne mogu uvek pozivati na odredbe direktive nego samo ako su ispunjeni uslovi direktnog efekta. Ako odredbe direktive ne ispunjavaju uslove direktnog efekta moguće je tzv. "minimalno pozivanje" koje proističe iz primata komunitarnog prava.

Minimalno pozivanje omogućava zainteresovanim licima da od nacionalnog suda zahteva:

- 1) da primeni tzv. "saglasno tumačenje" unutrašnjeg prava u odnosu na odredbe direktive;
- 2) da odbaci nacionalne norme koje nisu spojive sa direktivom;
- 3) da uključi u postupak odgovornost države članice ako je u pitanju direktiva koja ima određena svojstva.

Na direktivu je moguće se pozivati samo posle isteka roka za unošenje direktive.

Nepравilnost u izvršenju direktiva nastaje:

- 1) zbog toga što direktiva nije uvedena u pravni sistem države članice u ostavljenom roku ili
- 2) uvođenje direktive u pravni sistem države članice nije izvršeno pravilno.

U prvom slučaju država članica je pogrešila nečinjenjem i nacionalni sud će ublažiti odsustvo nacionalnih mera unošenjem komunitarnog propisa, odnosno neposrednom primenom odredbi koje imaju direktni efekat iz direktive EU.

U drugom slučaju je došlo do greške činjenjem i nacionalni sud isključuje nacionalnu meru iz zakonskog osnova spora i zamenjuje je relevantnom odredbom direktive.

Pravilna i blagovremena primena direktiva EU je od velike važnosti i za Komisiju EU, kao ovlašćenog predlagača direktiva, posebno kada se radi o jačanju unutrašnjeg tržišta Unije. Stoga je Komisija još 2004. usvojila značajnu Preporuku o prenošenju u nacionalno zakonodavstvo direktiva koje regulišu unutrašnje tržište EU, kojom je državama članicama ukazala na prioritete u procesu primene ovih direktiva EU.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Recommendation of 12 July 2004 on the transposition into national law of Directives affecting the internal market, <http://europa.eu.int/eurlx>, 22. 01. 2021.

### 1.7. Pravne tekovine EU – *Acquis Communautaire*

Francuski izraz *acquis communautaire* označava pravne tekovine Evropske unije (EU), tačnije komunitarno pravo, ali i akte EU koji nemaju striktno pravni karakter, odnosno meko pravo, a regulišu zajedničke politike Unije. U tom kontekstu, *acquis communautaire* ima svojevrsnu kodifikatorsku ulogu u EU.

*Acquis communautaire* obuhvata zajednička prava i obaveze zemalja članica EU, ali predstavlja širi pojam od uobičajenog shvatanja primarnih i sekundarnih izvora prava, jer uključuje sledeće kategorije:

- sadržaj, načela i politički ciljevi i vrednosti osnivačkih ugovora,
- sekundarno zakonodavstvo,
- jurisprudencija Evropskog suda pravde,
- deklaracije i rezolucije koje je usvojila EU,
- mere u domenu zajedničke spoljne i bezbednosne politike,
- mere u oblasti pravosuđa i policijske saradnje zemalja članica,
- međunarodni ugovori i konvencije koje je zaključila EU i zemlje članice međusobno u domenu aktivnosti Unije.

Svaka država čiji je cilj članstvo u EU, mora prihvatiti odredbe osnivačkih ugovora i usvojiti celokupni korpus *acquis communautaire*.

*Acquis communautaire* obuhvata sledeća sektorska poglavlja:

- Poglavlje 1 Sloboda kretanja robe
- Poglavlje 2 Sloboda kretanja ljudi
- Poglavlje 3 Sloboda pružanja usluga
- Poglavlje 4 Sloboda kretanja kapitala
- Poglavlje 5 Pravo trgovinskih društava
- Poglavlje 6 Konkurencija
- Poglavlje 7 Poljoprivreda
- Poglavlje 8 Vodoprivreda
- Poglavlje 9 Saobraćaj
- Poglavlje 10 Poreska politika
- Poglavlje 11 Ekonomska i monetarna unija
- Poglavlje 12 Statistika
- Poglavlje 13 Socijalna politika i zapošljavanje
- Poglavlje 14 Energetika
- Poglavlje 15 Industrijska politika
- Poglavlje 16 Mala i srednja preduzeća
- Poglavlje 17 Nauka i istraživanje
- Poglavlje 18 Obrazovanje
- Poglavlje 19 Telekomunikacije i informatika
- Poglavlje 20 Kultura i audiovizuelna politika
- Poglavlje 21 Regionalna politika i koordinacija strukturnih instrumenata
- Poglavlje 22 Životna sredina

Poglavlje 23 Zaštita potrošača i zdravlja  
Poglavlje 24 Pravosuđe i unutrašnji poslovi  
Poglavlje 25 Carinska unija  
Poglavlje 26 Spoljni odnosi  
Poglavlje 27 Zajednička bezbednosna i spoljna politika  
Poglavlje 28 Finansijska kontrola  
Poglavlje 29 Finansije i budžet  
Poglavlje 30 Institucije  
Poglavlje 31 Ostalo.

Značajno je ukazati na dinamičan razvoj pravnog sistema EU, koji paralelno sa širenjem nadležnosti Unije, obuhvata sve širi krug pitanja koja se regulišu propisima EU. *Exempli causa*, tokom procesa pristupanja Uniji zemalja Centralne i Istočne Evrope, početkom XXI veka, *acquis communautaire* o čemu su vođeni pregovori, obuhvatao je dvadeset i četiri poglavlja, dok je u savremenim uslovima *acquis* narastao na preko trideset oblasti koje reguliše pravni sistem EU u širem smislu, odnosno uključujući propise tvrdog, pravno obavezujućeg, ali i mekog prava.

Važnost *acquis* dolazi do izražaja i u postupku pregovora sa zemljama kandidatima za članstvo EU, kada se vrši sistem pravne provere (*screening*), koji predstavlja analizu usaglašenosti zakona i propisa zemlje kandidata sa *acquis communautaire* EU. Ovu pravnu proveru odnosno analizu zajednički implementiraju država kandidat i Komisija EU. Analiza po sektorima *acquis* EU, pruža pregled pravnih instrumenata koje bi država kandidat trebalo da usvoji ili doda postojećim, radi usaglašavanja domaćeg zakonodavstva sa *acquis*. Sistem pravne provere služi kao pravni osnov za pregovore o članstvu između EU i države kandidata, pored političkih kriterijuma i ekonomskih uslova pristupanja EU.

### ***1.8. Izvori prava EU***

Komunitarni pravni sistem predstavlja veoma dinamičan, relativno koherentan i organizovan sistem sa sopstvenim izvorima, organima, postupkom stvaranja, tumačenja i primene. Izvori komunitarnog prava su sredstva putem kojih se stvaraju komunitarna pravna pravila i kojima se obezbeđuje njihova primena. Rimski ugovori kojima su osnovane Evropske zajednice, kao ni kasniji Ugovori o EU, ne sadrže listu izvora komunitarnog prava.

Evropski sud pravde je pravno zadužen da osigura da se pravo EU poštuje kroz interpretaciju i primenu konstitutivnih Ugovora o EU i sekundarnih izvora prava EU. Shodno tome, Sud pravde primenjuje različite izvore komunitarnog prava. U teoriji prava je prihvaćena podela na pisane i nepisane, odnosno vrednosne izvore prava. Sledstveno tome, primenjeno na komunitarno pravo, važi



podela na primarne i sekundarne izvore komunitarnog prava u domenu pisanih izvora prava.

U oblast nepisanih tj. vrednosnih izvora prava EU spadaju opšta pravna načela i pravni običaji i sudska praksa Evropskog suda pravde, kao dopunski izvor komunitarnog prava. Iako se radi o nepisanim izvorima prava, njihov značaj potiče od ograničenosti pisanih izvora da regulišu određene situacije, i da se "Sud obraća pravdi ili nekoj drugoj vrednosti, nastojeći da uskladi opštost i apstraktnost pravnih normi sa vrednošću pravde koja u njegovoj odluci mora da bude individualna i konkretna (u čemu se sastoji pravičnost kao vrednost izvedena iz pravde)".<sup>31</sup>

### 1.8.1. Primarni izvori prava EU

Primarno zakonodavstvo EU čine:

- osnivački ugovori koji su ustanovili Evropske zajednice i
- međunarodni sporazumi (konvencije između država članica i sporazumi Zajednice sa trećim državama, nečlanicama i međunarodnim organizacijama).

Primarno komunitarno zakonodavstvo stvaraju države članice, ali i komunitarne institucije na osnovu sopstvenih pravnih ovlašćenja i ugovorne sposobnosti Unije, kao subjekta međunarodnog prava, kod zaključivanja sporazuma sa trećim državama i međunarodnim organizacijama. Pri zaključivanju osnivačkih ugovora, države članice putem njih prenose deo svog suvereniteta na EU. Osnivačkim ugovorima precizira se koji su segmenti politike u nadležnosti EU, a koji u nadležnosti država članica. Tokom razvoja Unije došlo je do velikog prenosa nadležnosti od država članica na Uniju. Aneksi i protokoli koji prate osnivačke ugovore čine njihov sastavni deo i time su takođe primarni izvori komunitarnog prava.

1. Osnivački ugovori obuhvataju tri konstitutivna ugovora, sa raznim protokolima i aneksima i kasnijim amandmanima ovih ugovora, koji čine njihove sastavne delove:

a) Ugovor o osnivanju Evropske zajednice za uglj i čelik (*EZUČ*, 1951 Pariz, stupio na snagu 1952.) sa ograničenim trajanjem od 50 godina;

b) Ugovor o osnivanju Evropske ekonomske zajednice (*EEZ*, 1957 Rim, stupio na snagu 1958), sa neograničenim trajanjem i

v) Ugovor o osnivanju Evropske zajednice za atomsku energiju (*EVRAATOM*, 1957. Rim, stupio na snagu 1958.), sa neograničenim trajanjem.

Osnivački ugovori su više puta menjani i dopunjavani: Jedinostveni evropski akt, 1986. (stupio na snagu 1987.), zatim Ugovor o EU iz Matrihta 1992., revidirani Ugovor o EU iz Amsterdama, 1997. i dopunjeni Ugovor o EU iz Nice, 2000., koji je stupio na snagu februara 2003. godine i konačno, važeći

---

<sup>31</sup> Mitrović D., "Uvod u pravo", Beograd, 2010, 138.

Lisabonski Ugovor o funkcionisanju EU koji je na snazi od decembra 2009. godine.

Statuti o osnivanju Evropske investicione banke (EIB) i Evropske centralne banke (ECB) takođe čine sastavni deo osnivačkih ugovora i imaju status primarnog zakonodavstva.

Sastavni deo osnivačkih konstitutivnih ugovora predstavljaju i kasnije donete *konvencije*:

– Konvencija o određenim institucijama koje su zajedničke Evropskim zajednicama iz 1957. i Ugovor o spajanju određenih organa Evropskih zajednica iz 1965. godine;

– Prvi i drugi sporazum o budžetskim pitanjima (1970. i 1975.);

– Ugovori o pristupanju država članica sa aneksima;

– Akt Saveta o izboru predstavnika Evropskog parlamenta na neposrednim i opštim izborima (1976.).

2. Međunarodni sporazumi obuhvataju konvencije između država članica i sporazume Zajednice sa trećim državama i međunarodnim organizacijama.

A) Konvencije među državama članicama zaključuju se radi međusobnog omogućavanja pogodnosti državljanima država članica u pogledu sledećih pitanja: izbegavanja dvostrukog oporezivanja, uzajamnog priznanja trgovačkih društava, pojednostavljenja postupka uzajamnog priznanja i izvršenja sudskih i arbitražnih odluka.

Pored toga, države članice su koristile ovlašćenja zaključivanja međusobnih konvencija i u sledećim oblastima: Konvencija o pravu koje se primenjuje na obaveze nastale po osnovu ugovora (1980.); Šengenske konvencije o graničnoj kontroli (1985., 1990.); Konvencija o jurisdikciji i izvršenju presuda u civilnim i trgovačkim pitanjima (1968.); Konvencija o uzajamnom priznavanju kompanija i korporacija (1968.) i Konvencija o evropskom patentu (1975.) i dr.

Primena konvencija je naišla na prepreke zbog dugotrajnih postupaka ratifikacije u državama članicama, te su time izgubile na značaju u praksi.

B) Sporazumi Zajednice sa trećim državama obuhvataju sporazume o pridruživanju država nečlanica i sporazume o saradnji.

B1. Sporazumi o pridruživanju (asocijaciji) uključuju intenzivnu ekonomsku saradnju sa trećom državom, finansijsku podršku Zajednice državi nečlanici, kao i dugoročan okvir ove saradnje.

Razlikuju se sporazumi o asocijaciji kojima se uspostavljaju:

a) Specijalne veze između nekih država članica i treće zemlje, nečlanice – najčešće prekomorske zemlje;

b) Priprema pristupanja EU ili radi ustanovljavanja carinske unije:

– Pristupanje: Grčka (od 1962.) i tzv. Evropski sporazumi sa Češkom, Poljskom, Mađarskom, Slovačkom, Slovenijom, baltičkim zemljama, Rumunijom i Bugarskom (od 1990.).

– Carinska unija: Malta (1971.), Kipar (1973.) i Turska (1996.).

v) Sporazum o Evropskom ekonomskom prostoru (EEA) – preostale EFTA članice: Norveška, Island, Švajcarska i Lihtenštajn su preko EEA uključene u jedinstveno tržište EU i u proces harmonizacije sa pravnim sistemom EU (oko dve trećine komunitarnih propisa),<sup>32</sup> čime se vrši priprema za njihovo eventualno buduće pristupanje EU.

B2. Sporazumi o saradnji sa trećim državama, nečlanicama su manje obuhvatni po intenzitetu ekonomske saradnje sa EU, u odnosu na sporazume o pridruživanju. EU ima takve sporazume o kooperaciji sa zemljama Magreba (Maroko, Alžir i Tunis), Mašreka (Egipt, Jordan, Liban i Sirija), kao i sa Izraelom. SFR Jugoslavija je takođe imala Sporazum o saradnji, iz 1980. (stupio na snagu 1983, ukinut 1991), kojim je bila uspostavljena intenzivna ekonomska i finansijska saradnja na osnovu jednostranih preferencijala dodeljenih od strane Zajednice.

B3. Trgovinski sporazumi sa trećim državama, grupama država ili međunarodnim organizacijama odnose se na trgovinsku politiku i carine. Jedan od najvažnijih trgovinskih sporazuma predstavlja Sporazum o osnivanju Svetske trgovinske organizacije (WTO) i multilateralni trgovinski sporazumi zasnovani na ovom sporazumu: (Opšti sporazum o carinama i trgovini, GATT 1994), Kodeks o antidampingu i subvencijama, Opšti sporazum o trgovini uslugama (GATS), Sporazum o trgovinskim aspektima prava intelektualne svojine (TRIPS) i Memorandum o pravilima i procedurama rešavanja sporova.<sup>33</sup> Primeri trgovinskih sporazuma sa trećim zemljama predstavljaju npr. Prvi i Drugi trgovinski protokol Zajednice sa SFRJ (1970., 1973.).

#### 1.8.2. Primarni konstitutivni okvir EU - Lisabonski Ugovor o EU

Posle neuspeha Predloga Ugovora o Ustavu EU (2005.) u procesu njegove ratifikacije u Francuskoj i Holandiji, napuštena je ideja konstitucionalizacije EU i zamenjena stvaranjem Lisabonskog Ugovora o reformi EU. Na Samitu EU 21-22. juna 2007. doneta je politička odluka o sazivanju nove međuvladine konferencije radi formulisanja usaglašenog teksta Ugovora o reformi EU. Međuvladina konferencija je otvorena početkom oktobra 2007. Prvi nacrt Ugovora o reformi EU je ugledao svetlost dana 17 - 18. oktobra 2007. Tada je potpisan Lisabonski Ugovor o EU, čime je okončana višegodišnja dinamika pregovora država članica o institucionalnim reformama u EU.

Na Samitu EU u Lisabonu postignut je dogovor oko preostalih odredbi Ugovora o reformi EU 13. decembra 2007. Ugovor o reformi EU je dobio ime prema mestu održavanja Samita šefova država i vlada članica EU u Lisabonu, na kraju završetka predsedavanja Portugala na čelu EU.

---

<sup>32</sup> Borchardt, *op. cit.*, 59 - 60.

<sup>33</sup> *Ibidem*, 60 – 61.

Za stupanje Lisabonskog Ugovora o EU na snagu bilo je neophodno da ga ratifikuju svih tadašnjih 27 država članica. Prvobitni ambiciozni plan je bio da se proces ratifikacije završi tokom 2008. god, kako bi Ugovor o reformi EU stupio na snagu od 1. januara 2009. pre održavanja izbora za Evropski parlament u junu 2009. Osnovna razlika u odnosu na Predlog Ustava EU je u tome što Lisabonski Ugovor o EU nema formu ustava i ne ukida postojeće primarno zakonodavstvo, nego samo dopunjava ugovore - Osnivački ugovor o evropskim zajednicama (Rim) i Ugovor o osnivanju EU (Mastriht).

Novi Ugovor o EU je potpisan 13. decembra 2007. godine na Samitu EU u Lisabonu. Usledeo je proces ratifikacije tokom 2008. i 2009. koji je prošao uobičajeni (burni) tok, kao i prethodni postupci ratifikacije ugovora o EU iz Mastrihta pa do Nice. Glavni udarac ratifikaciji Lisabonskog Ugovora desio se u Irskoj odbijanjem na referendumu održanom 13. juna 2008. godine, kada se više od polovine Iraca izjasnilo negativno o Lisabonskom Ugovoru. Uprkos tome, proces ratifikacije je nastavljen usvajanjem Lisabonskog Ugovora u Parlamentu Velike Britanije 18. juna 2008. Proces ratifikacije je trajao tokom 2008. i početkom oktobra 2009. došlo je do ponovljenog referenduma sa pozitivnim ishodom u Irskoj, ali su tome prethodili politički pritisci na Irsku, Češku i Poljsku kao zemlje protivnice Lisabonskog Ugovora o EU. Uslovi za stupanje na snagu Lisabonskog Ugovora stekli su se krajem 2009. godine kada je Predsednik Češke (V. Havel), stavio potpis na tekst Ugovora. Tome je prethodilo razmatranje da li je Predlog Lisabonskog Ugovora o EU u skladu sa Ustavom Češke i pozitivna odluka najviše sudske instance u Češkoj o tom dokumentu. Stupanje na snagu Lisabonskog Ugovora je shodno tome određeno počev od 1. decembra 2009. godine.

Prođublivanje integracije u okviru EU pokazuje ponekad svoje padove i zakašnjenja, ali se uprkos tome odvijalo neprekidno i na ireverzibilan način. Politički ustupci i interni pregovori među članicama EU integralni su deo procesa usvajanja primarnog zakonodavstva – reformi osnivačkih ugovora. U vreme zaključivanja Rimskih ugovora članstvo Zajednice je brojalo samo šest članica, a u vreme potpisivanja Lisabonskog Ugovora EU je narasla na 27 članica, sa tendencijom dalje ekspanzije članstva. Institucije EU u takvim uslovima moraju ispuniti zahteve efikasnosti odlučivanja, ali pod uslovom da ne izgube legitimitet i demokratičnost delovanja. Takav kontekst je nametnuo neophodne institucionalne reforme Unije u cilju njenog efikasnijeg funkcionisanja.

Status pravnog lica EU utvrđen je Ugovorom iz Lisabona i po prvi put predviđena je mogućnost istepena države iz članstva Unije ("izlazna klauzula"). Svojstvo pravnog lica podrazumeva kapacitet EU za zaključivanje međunarodnih ugovora i članstvo u međunarodnim organizacijama. Do sada je to bilo rezervisano za dve evropske zajednice (EEZ i EVRAATOM) koje su imale svojstvo pravnog lica, što je u praksi međunarodnih odnosa dovodilo do problema i nejasnoća. Lisabonskim ugovorom EU je promenila raniju tripartitnu strukturu

iz Maastrichta (1993) i nekadašnja tri stuba spojeni su u jedan, pa je Unija celina koja ima svojstvo pravnog lica.

Ugovor o reformi EU iz Lisabona u velikoj meri je zadržao mnoga rešenja iz neuspelog Ugovora o Ustavu EU, ali se izbegava termin Ustav EU u zvaničnim dokumentima i u političkim proklamacijama. Predlog Ustava EU trebalo je da ukine i zameni sve prethodne osnivačke ugovore Evropskih zajednica i EU, dok se Lisabonski Ugovor na njih naslanja i menja postojeće ugovore i u tom smislu postoji pravni kontinuitet primarnog zakonodavstva EU. Promene Ugovora o EU (Maastricht, Amsterdam, Nica) odnose se na institucije EU, poboljšanu saradnju članica, spoljnu politiku, bezbednost i odbrambenu politiku EU.

U pogledu Rimskog ugovora o osnivanju EEZ (1957), modifikacije predviđene Lisabonskim Ugovorom su usmerene na razgraničavanje nadležnosti između EU i država članica. Ugovor iz Nice (2003) sastoji se, praktično, iz dva ugovora – o Evropskoj uniji i o Evropskoj Zajednici, a u Lisabonskom ugovoru bivši Rimski Ugovor o EEZ biva zamenjen Ugovorom o funkcionisanju Evropske unije, dok prvi zadržava svoje ime, uz određene sadržinske promene. Postavlja se pitanje zašto je uspostavljena ovakva kompleksna pravna konstrukcija. To je učinjeno kao ustupak zahtevima određenih zemalja članica EU (Češka, Velika Britanija i Holandija), koje su tražile da se izričito odustane od ustavnih simbola, kao što su izrazi: "Ustav", "Evropski ministar inostranih poslova", "zakoni" i "okvirni zakoni" i tome slično, kao i simbola Unije (zastava, himna, moto, itd.).

Institucionalnim novelama koje je definisao Lisabonski Ugovor o EU postignuta je bolja ravnoteža između malih i velikih država članica EU, kao i poboljšana demokratska kontrola funkcionisanja institucija EU. Lisabonskim ugovorom su ojačane demokratske vrednosti EU i ciljevi Unije. U pogledu osnovnih ljudskih prava i sloboda, Lisabonski Ugovor dodeljuje pravnu snagu obavezne primene (*ius cogens*) Povelji o osnovnim pravima EU, koja obuhvata građanska, ekonomska, socijalna i politička prava. Povelja o osnovnim pravima važi za sve zemlje EU, osim za Veliku Britaniju i Poljsku koje su tada tražile izuzimajuću ("*opt-out*") klauzulu.

Uvedeno je pravo inicijative građana Unije za pokretanje zakonodavnog postupka, te se na taj način doprinosi poboljšanju demokratije u odlučivanju i jača participativna demokratija u EU. Tako građani u EU mogu zatražiti od Komisije da pripremi predlog propisa (uredbe, direktive ili odluke), ukoliko se prikupi najmanje milion potpisa građana iz većeg broja članica EU. Pored toga, Lisabonski ugovor prepoznaje važnost dijaloga između građana, nevladinih organizacija i institucija EU (posebno Komisije). Time se doprinosi učešću civilnog društva u procesu odlučivanja EU, posebno u domenu socijalnog dijaloga gde se predviđaju konsultacije između partnera (koncept evropskog građanstva, Maastricht).

Nastavljena je pozitivna evolucija uloge Evropskog parlamenta u institucionalnoj strukturi EU. U tom smislu široko je primenjena zakonodavna

procedura saodlučivanja sa Savetom ministara za većinu propisa, pa je tako Evropski parlament donekle doveden u jednak položaj sa ostalim organima u legislativnom postupku EU. Zakonodavni postupak i dalje karakteriše monopol Komisije da predloži tekst propisa, koji zajednički usvajaju Evropski parlament i Savet ministara u postupku saodlučivanja. U okviru Saveta ministara preovlađuje sistem glasanja putem kvalifikovane većine glasova. Na taj način Unija sprovodi ovlašćenja u oblastima kao što su: pravosudna saradnja, zajednička politika azila, migraciona politika i kontrola spoljnih granica EU, energetika i dr. Predviđeno je smanjenje broja poslanika u Evropskom parlamentu na ukupno 751 (za ovog poslednjeg se izborila Italija kako bi imala 73 poslanika kao Britanija, ali bez prava glasa predsedniku Parlamenta), odnosno od 6 (Luksemburg) do najviše 96 (Nemačka) poslanika.

Evropski parlament dobija još veći značaj:

- na planu zakonodavnog uticaja kroz proširenje saodlučivanja sa Savetom ministara na oko pedeset novih oblasti,
- u domenu budžetskih ovlašćenja putem dodeljivanja jednakih prava odlučivanja kao i Savet ministara, posebno u usvajanju godišnjeg budžeta EU,<sup>34</sup>
- u oblasti političke kontrole u EU, posredstvom mehanizma biranja Predsednika Komisije na predlog Evropskog saveta. Parlament treba da uzme u obzir rezultate izbora za poslanike u smislu koja je politička opcija pobedila, kako bi Predsednik Komisije bio predstavnik političke volje većine birača u EU.

Savet ministara čine predstavnici članica EU, ali se broj glasova utvrđuje shodno broju stanovnika država (ponderacija glasova). Uvodi se novo pravilo dvostruke većine za glasanje u Savetu ministara: odluka se može doneti samo ukoliko se za nju izjasni 55% predstavnika zemalja članica (npr. 15 članica glasa pozitivno u odnosu na ukupno 27), koji istovremeno predstavljaju 65% ukupnog stanovništva EU. U poređenju sa prethodnim modelom kvalifikovane većine prema Ugovoru iz Nice, ovaj sistem omogućava brže formiranje potrebne većine za donošenje propisa u EU i veću efektivnost zakonodavnog postupka. Na intervenciju Poljske, koja smatra da ovakav sistem kažnjava male zemlje, sistem glasanja se primenjuje od 2014. godine, sa prelaznim periodom do 2017. godine.

U Lisabonski Ugovor je uvršten i tzv. kompromis iz Janjine (1994). Mehanizam poznat pod nazivom "Janjina kompromis" omogućava da, ukoliko trećina zemalja članica EU ili 25% ukupnog stanovništva glasa protiv određene odluke EU, u tom slučaju zamrzava se odluka EU dok se ne nađe prihvatljivo rešenje. Zemlje koje se protive traže preispitivanje takve odluke usvojene preglasavanjem u Savetu ministara. Međutim, moguće je glasanje o spornoj odluci u bilo koje vreme, da se ne bi blokiralo donošenje odluka.

---

<sup>34</sup> Do Lisabonskog Ugovora o EU, Savet ministara je imao pravo konačne odluke u oblasti obaveznih budžetskih rashoda, koji čine pretežni deo budžeta EU (naročito rashodi za poljoprivredu). Detaljnije kod G. Gasmí, "Pravo i osnovi prava Evropske unije", Beograd, 2013, 352.

Lisabonska metodologija odmeravanja glasova u Savetu ministara je zasnovana na poštovanju dvostrukog principa: s jedne strane, uvažavanja jednakosti država i s druge strane, poštovanja broja stanovnika prilikom distribucije glasova.<sup>35</sup> Time je uspostavljen mehanizam donošenja odluka u EU na jednostavniji i efikasniji način, ali i više demokratski. Pravilo konsenzusa ostaje, prema Lisabonskom Ugovoru, samo za mali broj pitanja i to u fiskalnoj oblasti, socijalnoj zaštiti, spoljnoj i odbrambenoj politici, koje se tradicionalno smatraju osetljivim oblastima i u isključivoj nadležnosti država članica.

Među najvažnijim izmenama su i veće nadležnosti za nacionalne parlamente koji stiču pravo da zaustave nacrt nekog zakona, ulažući "narandžasti karton" kao prigovor.

Lisabonskim ugovorom EU je odustala od niza simbola usaglašenih u odbačenom predlogu Ustava EU (pr. zastava i himna) i izbegnuto je ujednačavanje zakonodavnih akata Unije kroz zajednički termin - "zakoni". Smatra se da je nametanje zajedničkih simbola EU izazvalo najveći talas otpora, posebno evroskeptika, prilikom ratifikacije Ustava EU. Time su *države članice EU* dobile veći suverenitet, nego da je usvojen Ustav EU. Iz Lisabonskog ugovora izbačeni su svi simboli (himna, zastava), koji bi mogli da sugerišu da EU postaje država u pravom smislu reči. Pored toga što će se odluke uglavnom donositi (pre)glasavanjem, a ne konsenzusom, članice su zadržale suverenitet u oblastima unutrašnjih poslova, socijalne bezbednosti, oporezivanja, u spoljnoj politici i odbrani.

Predsednik je funkcija ustanovljena odredbama Lisabonskog ugovora, umesto dosadašnjeg rotirajućeg predsedavajućeg koji se menjao svakih pola godine. Predviđeno je da predsednika EU biraju premijeri i predsednici država članica na sednicama Evropskog saveta, kvalifikovanom većinom, na vreme od 30 meseci i uz mogućnost još jednog mandata (reizbor). Time treba da se osigura kontinuitet spoljno-političkih akcija EU i stabilnost političkog vođstva institucija EU. Sistem po kome se države članice smenjuju na položaju predsedavajućeg na svakih šest meseci ostaje i dalje na snazi, ali daleko manjeg dometa i značaja. Predsednik EU ne sme imati nacionalnu funkciju u državi članici iz koje potiče. Osnovne funkcije Predsednika EU sa da personifikuje politike Unije, da predstavlja EU na međunarodnoj sceni i predsedava zasedanjima Evropskog saveta.

Komisija EU je zadržala centralnu ulogu nadležnog inicijatora zakonodavnog postupka u EU, što povećava njen politički značaj. Počev od 2014. godine bilo je predviđeno smanjenje broja evropskih komesara za jednu trećinu, tako da će biti država članica koje neće imati svog državljanina u Evropskoj komisiji. Jedna trećina će uvek morati da čeka svoj red, a ostale na period od po pet godina. Princip rotacije podrazumeva da dve trećine zemalja članica bude zastupljeno preko svojih državljana u svojstvu komesara, ali uz pojačanu

---

<sup>35</sup> Gasmi G., *op. cit.*, 352.

nezavisnost i nadnacionalnost Komisije. Smatra se da se redukovani sastav Komisije sprečava u skladu sa nacionalnim interesima pojedinih država članica i doprinosi efikasnosti Komisije u realizaciji interesa Unije kao celine.

Uprkos tome, u praksi nije došlo do primene ove odredbe - Saziv Komisije pod predsedništvom Junkera bio je ostao u sastavu od dvadeset osam komesara, po principu "jedna članica – jedan komesar", iako oni ne predstavljaju nacionalne interese država iz kojih potiču. Ova praksa je zadržana i u novijem periodu pod predsedništvom U. von der Leyen.

Mišljenje većine evropskih zvaničnika je da je prevaziđena institucionalna kriza EU i otvoren put za njenom veću efikasnost, bolje funkcionisanje i jaču spoljno-političku ulogu na svetskoj sceni. "Ako hoću da razgovaram sa Evropom, kome da telefoniram?" Ovo pitanje je u duhu političke simbolike svojevremeno postavio Zbignjev Bžežinski, nekadašnji državni sekretar za bezbednost SAD, aludirajući na odsustvo centralizovanog političkog odlučivanja u EU, posebno na polju spoljne politike i bezbednosti.

Unija i posle stupanja na snagu Lisabonskog Ugovora o EU u tekućem periodu zadržava, simbolično rečeno, "više telefonskih linija". Razlog je činjenica da je diplomatski kapacitet Unije i dalje podeljen između više institucionalnih aktera koje čine: Predsednik Evropskog Saveta (sa mandatom od dve i po godine), aktuelna zemlja predsedavajući EU (mandat od šest meseci), Predsednik Komisije i Visoki Predstavnik za spoljnu politiku i bezbednost (kao Potpredsednik Komisije i Predsedavajući Saveta ministara za spoljne poslove). U tom smislu mogući su institucionalni rivaliteti koji ukazuju i na nesavršenost Lisabonskog Ugovora o EU, uprkos njegovom nespornom pravnom značaju.

Ključ budućeg uspeha diplomatije EU nalazi se u sposobnosti usaglašavanja nacionalnih interesa država članica, a posebno uticajnih velikih zemalja (Francuske, Nemačke, i Italije) bez čije saglasnosti u praksi nije moguće sprovesti nijednu zajedničku spoljno-političku akciju EU. Spoljno-političko usklađivanje podrazumeva što manje jednostranih inicijativa, više interne koordinacije među članicama EU i zajedničkog nastupa u saradnji sa Visokim Predstavnikom i Predsednikom Evropskog Saveta,<sup>36</sup> kako to predviđa Lisabonski Ugovor o EU.

EU dobija i svog ministra spoljnih poslova, ali koji se zvanično naziva Visoki predstavnik za spoljne poslove i bezbednost i spaja funkciju koja već postoji pod tim nazivom i funkciju komesara za spoljne poslove (K. Ešton, zatim F. Mogerini, i aktuelni J. Borel). Pomenuta funkcija treba da ojača zajedničku spoljnu i bezbednosnu politiku EU u smislu većeg jedinstva. U proteklom periodu je često bio izražen disparitet delovanja Komesara za spoljne odnose i Visokog

---

<sup>36</sup> Sličnu ocenu iznose i autori: Chopin T., Lefevre M., "After the Lisbon Treaty: Does the European Union finally have a telephone number?", 30<sup>th</sup> November 2009, <http://www.robertschuman.eu>, 10.08.2021.



predstavnik za spoljne poslove i bezbednost (primer: H. Solana) što je dodatno uticalo na složenost sprovođenja zajedničke spoljne politike EU.

Novi "ministar spoljnih poslova EU" neće sam određivati spoljnu politiku, već će morati u formulisanju i sprovođenju politike da se oslanja na dogovor država članica. Zato se i dalje naziva "Visoki predstavnik za spoljnu i bezbednosnu politiku", a ne Evropski ministar spoljnih poslova. Ne treba zaboraviti da države članice imaju svoje nacionalne spoljno-političke prioritete i osetljive interese, naročito na polju bezbednosti.

Visokog predstavnika za spoljnu politiku i bezbednost imenuje Evropski savet uz saglasnost Evropskog parlamenta. Istovremeno je ovoj poziciji dodeljena funkcija Potpredsednika Komisije, koji predsedava Savetom ministara za opšte i inostrane poslove. Visoki predstavnik je, u svojstvu Potpredsednika Komisije, istovremeno politički odgovoran Evropskom Parlamentu za vođenje spoljne politike EU.

Nova Evropska diplomatska služba<sup>37</sup> treba da obezbedi veću koordinaciju na spoljno-političkom planu Unije, ali to ne znači da će biti ukinute ambasade država članica. Pretpostavka je da će izmene pojačati međunarodnu poziciju i politički uticaj Unije kao celine, ali ostaje otvoreno pitanje do kog nivoa će biti izgrađena jedinstvena spoljna politika EU. U ovom procesu od velikog pozitivnog značaja je sticanje statusa pravnog lica Unije, koji omogućava zaključivanje međunarodnih ugovora u ime EU kao celine i pristupanje međunarodnim organizacijama ili konvencijama.

U odnosu na zajedničku politiku odbrane i bezbednosti, Lisabonski Ugovor je načinio napredak u smeru formiranja tzv. Evropske zajedničke odbrane. Uvedena je klauzula o uzajamnoj odbrani, koja znači da ako jedna država članica bude napadnuta, ostale članice imaju obavezu da joj pomognu u odbrani. To je uobičajeni princip kolektivne bezbednosti u međunarodnim odnosima, koji je regulisan Glavom VII Povelje UN.

Uvedena je takođe i klauzula solidarnosti, koja podrazumeva pružanje pomoći od strane organa EU i ostalih članica EU državi članici ugroženoj prirodnim ili drugim vrstama katastrofa ili pak, terorističkim napadima. Takva pomoć treba da bude omogućena svim raspoloživim sredstvima EU u borbi protiv terorizma, u merama prevencije konflikta, post-konfliktnih misija mirenja i tome slično, u zavisnosti od konkretnog slučaja.

Uspostavljena je tzv. stalna strukturisana saradnja, koja je otvorena za sve članice EU koje se obavežu da učestvuju u EU programima razvoja vojne opreme i da šalju svoje borbene jedinice spremne za hitne akcije na nivou EU. Takve države članice su takođe spremne i da odgovore zahtevima UN za slanje svojih jedinica u vojne misije u ime Unije. Lisabonski Ugovor učvršćuje funkcionisanje

---

<sup>37</sup> Šire: "Interview of Europe with Elmar Brok: The European External Action Service", (Deutsch MEP, Group of the European People's Party - Christian Democrats), Dec. 2009, <http://www.robert-schuman.eu>, 25.08.2021.

ustanovljene Evropske odbrambene agencije sa ciljem razvoja EU politike naoružanja i koordinacije različitih nacionalnih politika naoružanja država članica, što predstavlja veliku novinu u ovoj oblasti.

Evropski sud pravde ostaje nadležan za tumačenje propisa EU i za rešavanje sukoba nadležnosti između država članica, zatim između organa EU i država članica, kao i između organa EU međusobno i organa i građana EU.

Što se tiče razgraničenja nadležnosti između Unije i država članica u EU, Lisabonski Ugovor uvodi pojašnjenja u ovoj oblasti u smislu odgovora na pitanje ko je i za šta odgovoran. Reafirmisan je princip dodeljenih nadležnosti EU koji podrazumeva da organi EU ne mogu širiti svoja ovlašćenja na štetu država članica, već je potrebna prethodna saglasnost članica EU. Ugovor jača pretpostavke u korist nadležnosti država članica u situacijama kada one nisu eksplicitno dodeljene organima EU.<sup>38</sup> Predviđena je čak i mogućnost vraćanja kompetencija državama članicama. Kroz ojačanu ulogu nacionalnih parlamenata država članica i uvođenjem njihovog nadzora nad delovanjem institucija EU, postiže se viši stepen legitimiteta odlučivanja u EU i jača demokratičnost funkcionisanja Unije.<sup>39</sup>

Lisabonski Ugovor ne predviđa nove oblasti isključive nadležnosti organa EU. Predviđen je određen broj novih ovlašćenja EU koja spadaju u podeljene nadležnosti sa državama članicama (pr. energetika i prostorno planiranje) i u oblasti koordinacije i komplementarne akcije (intelektualna svojina, turizam, sport, administrativna saradnja). U oba područja primenjuje se klasičan zakonodavni postupak, što znači saodlučivanje Saveta ministara sa Evropskim parlamentom i kvalifikovana većina kod glasanja u Savetu ministara.

Generalno gledano, Lisabonski Ugovor razlikuje tri vrste nadležnosti u EU: 1) isključivu nadležnost Unije, 2) podeljenu nadležnost sa državama članicama i 3) isključivu nadležnost država članica, gde Unija može ispoljiti podršku i koordinaciju u pogledu evropskih aspekata određenih pitanja (npr. turizam), ali bez harmonizacije politika.

Zajednička spoljna i bezbednosna politika predstavlja zasebni sistem u EU. Države članice takođe međusobno usklađuju svoje nacionalne ekonomske politike i politike zapošljavanja u okviru mehanizama EU.

Isključiva zakonodavna nadležnost Unije:

- carinska unija,
- propisi o konkurenciji na jedinstvenom tržištu,
- monetarna politika u Evrozoni jedinstvene valute,
- očuvanje bioloških resursa mora kao deo zajedničke politike ribarstva,
- zajednička trgovinska politika,

---

<sup>38</sup> Sličnu ocenu iznose Gros D. i Mikosi S., "Two for the Price of One?", CEPS Commentary, 22 October 2007, <http://www.ceps.eu>, 20.01.2021.

<sup>39</sup> Šire: Giuliani J., "There's a brave new Europe to be glimpsed in the Reform Treaty", <http://www.robert-schuman.eu>, 2008., 20. 01. 2021.

- zaključenje međunarodnog ugovora ako je u okviru isključive nadležnosti EU ili kada je to neophodno da doprinese izvršavanju neke od ovih nadležnosti.

Podeljene nadležnosti sa državama članicama - kada EU sprovodi nadležnosti u ovim oblastima, države članice nemaju pravo da istovremeno intervenišu:

- jedinstveno tržište,
- socijalna politika u odnosu na specifična pitanja definisana u Ugovoru o EU,
- kohezija (ekonomska, socijalna i teritorijalna) u EU,
- poljoprivreda i ribarstvo (osim očuvanja bioloških resursa mora),
- zaštita životne sredine,
- zaštita potrošača,
- saobraćaj,
- trans-evropske mreže infrastrukture,
- energetika,
- područje slobode, pravde i bezbednosti (bivši treći stub EU),
- zajednički aspekti bezbednosti javnog zdravlja definisani Lisabonskim Ugovorom,

Isključiva nadležnost država članica - uz mogućnost koordinacije u EU (tzv. podržavajuće nadležnosti EU):

- zaštita i unapređenje zdravlja,
- industrija,
- kultura,
- turizam,
- obrazovanje, stručno usavršavanje, omladina i sport,
- civilna zaštita,
- administrativna saradnja.

Pored navedenih, postoje i specifične oblasti nadležnosti, gde zemlje članice imaju primarnu jurisdikciju, kao što su:

- zajednička spoljna i bezbednosna politika (ZSBP);
- koordinacija ekonomskih politika i politika zapošljavanja;
- istraživanje, tehnološki razvoj i prostorno planiranje i
- humanitarna pomoć i razvojna saradnja.

Lisabonski Ugovor otvara put za formiranje nekih novih evropskih politika, kao što je energetska politika razvoja i bezbednosti snabdevanja. Ugovor doprinosi boljem demokratskom funkcionisanju EU i jačanju odgovornosti institucija, kroz jasniju podelu nadležnosti i više nego što je to omogućavao princip supsidijarnosti. Čuvari dosledne primene principa supsidijarnosti u EU, u smislu hijerarhije nadležnosti u EU, su pre svega nacionalni parlamenti država članica i Evropski sud pravde.

Posebno su ojačali nacionalni parlamenti kroz novu ulogu u zakonodavnom postupku, koja predviđa da ako dođe do negativnog stava više od trećine nacionalnih parlamenata (ili jedna četvrtina negativnih u oblasti odlučivanja o pravosuđu i policiji), Komisija mora preispitati i menjati svoj predlog propisa. Takođe, nacionalni parlament države članice može uputiti Evropskom sudu pravde zahtev za zaštitu principa supsidijarnosti.

### 1.8.3. Sekundarni izvori prava EU

Sekundarno komunitarno zakonodavstvo obuhvata sledeće izvore prava EU:

- uredbe (regulations),
- direktive (directives),
- opšte i pojedinačne odluke (decisions) i
- preporuke i mišljenja (recommendations and opinions).

Za razliku od primarnog, sekundarno zakonodavstvo isključivo stvaraju institucije EU, prevashodno Savet ministara sa Evropskim parlamentom i Komisija, kao ovlašćeni predlagač sekundarnih komunitarnih akata. Navedene institucije EU donose sekundarne norme na osnovu ovlašćenja koja su im poverena osnivačkim ugovorima od strane država članica. Iz tog razloga se ova kategorija propisa naziva sekundarnim, odnosno izvedenim, derivativnim pravilima.

1. Uredbe (*regulations*) imaju obaveznu pravnu snagu i direktno se primenjuju u svim državama članicama. Donose se u Savetu ministara, uz obavezno ili savetodavno mišljenje Evropskog parlamenta. Prema sadržini i pravnoj prirodi svojih odredbi, u teoriji se uredbe označavaju i kao nadnacionalni, evropski zakoni,<sup>40</sup> koji su najbliži nacionalnim zakonima.

Neposredna primena i direktno dejstvo uredbi znači da se komunitarne uredbe neposredno primenjuju, kao važeće pravo od dana stupanja na snagu u svim državama članicama. Pri tome nije potrebno donositi bilo koje nacionalne propise ili administrativne mere. Na hijerarhijskoj pravnoj lestvici uredbe se nalaze na samom vrhu, jer sadrže opšta pravila i direktno se primenjuju. One imaju najveću pravnu snagu i obavezuju sve, kako na komunitarnom tako i na nacionalnom nivou. Sve ostale odluke organa EU moraju biti u skladu sa uredbama. Objavljaju se u Službenom listu EU i stupaju na snagu dvadesetog dana od njihovog objavljivanja, osim ako samom uredbom nije drugačije propisano. Uredbe koje donosi Savet EU sam ili zajedno sa Parlamentom EU na predlog Komisije, nazivaju se osnovne uredbe, a uredbe koje donosi Evropska komisija su izvršne uredbe. Ugovor o EU omogućava prenošenje ovlašćenja

---

<sup>40</sup> Lenz, "The Court of Justice of the European Communities", 7 E.L. Review (1989), 128, nav. prema Vukadinović, R., "Pravo EU", Beograd, 2006, 115.

donošenja uredbi u pojedinim oblastima sa Saveta na Evropsku komisiju (kao što je, na primer, učinjeno u pravu konkurencije).

2. Direktive (*directives*) takođe poseduju obaveznu pravnu snagu, ali se ne primenjuju neposredno i nemaju direktno dejstvo. Radi primene direktive, neophodno je donošenje nacionalnog propisa ili administrativne mere i to u određenom roku, definisanom u samoj direktivi. Direktive definišu ciljeve koje treba postići u određenoj oblasti, dok izbor metoda i forme njihovog sprovođenja prepuštaju državama članicama. Takođe se objavljuju u Službenom listu EU.

Član 288. stav 3. Lisabonskog Ugovora o funkcionisanju Evropske unije, propisuje: "Direktiva obavezuje svaku državu članicu kojoj je upućena u pogledu ciljeva koje treba da postigne, prepuštajući nacionalnim organima da izaberu formu i sredstva izvršenja".

U praksi EU i tokom funkcionisanja njenih institucija, upravo su se direktive pokazale kao najoptimalnija i najfleksibilnija pravna sredstva u kompleksnom procesu usaglašavanja nacionalnih propisa država članica. Prilikom prenošenja sadržaja direktive, nacionalni organi moraju da poštuju smisao termina i pojmove koje upotrebljavaju kako bi se osiguralo jednoobrazno tumačenje teksta direktive u svim državama članicama. Rok za prenošenje direktive u nacionalne pravne poretke služi za istovremenu i ujednačenu primenu prava EU u svim državama članicama. Stoga je članicama EU zabranjeno da nacionalnim propisima utvrđuju izuzetke ili odstupanja koja nisu predviđena direktivom.

Evropski sud pravde je priznao direktno dejstvo direktiva samo posle isteka roka za njihovu primenu u državama članicama. Generalno gledano, direktive su upućene samo državama članicama, za razliku od uredbi. Međutim, veliki broj slučajeva sudske prakse Evropskog suda pravde potiče iz neodgovarajućeg ili neblagovremenog postupka države članice u primeni komunitarnih direktiva. Tada su se fizička i pravna lica na teritoriji država članica pozivali pred nacionalnim sudovima na prava ustanovljena komunitarnim direktivama (vertikalno direktno dejstvo). Država članica odgovara za štetu fizičkom ili pravnom licu ako je propustila da blagovremeno i potpuno reguliše određenu oblast u skladu sa direktivama EU.

Evropska komisija ovlašćena je da tuži državu članicu zbog toga što nije uskladila svoj pravni sistem sa direktivama. Ako je tužba osnovana, Sud će naložiti državi članici da u određenom roku ispuni svoju obavezu. Ukoliko država članica ne postupi po odluci, Sud će joj nametnuti plaćanje određenog novčanog iznosa.

3. Odluke (*decisions*) su sekundarni komunitarni akti koji takođe imaju obaveznu pravnu snagu u državama članicama. Njihovo osnovno svojstvo je da obavezuju samo one kojima su upućeni, najčešće fizička lica, ali mogu biti obuhvaćeni i širi krug lica (pravna lica, države članice), kada se radi o opštim odlukama.

Odluke poseduju direktno dejstvo kada se odnose na fizička lica, i za njihovu primenu nije potrebno donositi posebne nacionalne propise ili mere.

Kada su upućene državama članicama, odluke dobijaju direktno dejstvo pred nacionalnim sudovima tek nakon njihovog uvođenja u nacionalni pravni sistem država članica.<sup>41</sup> Za razliku od uredbe, odluka je obavezujuća samo za adresata, i nema opštu važnost u EU. Za razliku od direktive, odluka je pravno obavezujuća u celini, i ne ostavlja slobodu izbora metoda njene primene.

Odluka može za subjekta na koga se odnosi (adresatu):

- 1) nametati određenu obavezu;
- 2) stvarati ovlašćenje,
- 3) sadržati deklaraciju (odlukom se konstatuje određeno stanje) ili
- 4) sadržati odbijanje komunitarnog organa ili institucije da donese odluku

o nekom pitanju.

Odluke Evropske komisije i Saveta EU koje utvrđuju novčane obaveze subjektima, osim državama, su izvršni naslovi.

Odluke mogu doneti: Evropski savet, Savet ministara, Evropski parlament, Evropska komisija i Evropska centralna banka. Savet ministara može da prenese na Komisiju ovlašćenje za primenu propisa koje donosi.

4. Preporuke i mišljenja (*recommendations and opinions*) nemaju obavezu pravnu snagu. Predstavljaju meko pravo EU. Snaga preporuka je u tome što se kasniji propisi moraju donositi u njihovom duhu, čime se utiče na buduće zakonodavstvo EU. Takođe čine dopunske sekundarne izvore komunitarnog zakonodavstva u slučajevima kada rasvetljavaju značenje i svrhu donošenja komunitarnih mera i pravila. Tada ih nacionalni sudovi moraju uzeti u obzir.

Evropski sud pravde se često poziva na preporuke i mišljenja prilikom donošenja svojih odluka, i time ovi akti mogu proizvesti određena pravna dejstva.<sup>42</sup>

Preporuke i mišljenja Komisije i Saveta ministara, kao i Ekonomskog i socijalnog komiteta i Komiteta regiona<sup>43</sup> imaju političku težinu, jer često sadrže *smernice* koje mogu biti osnova budućih pravnih akata. Mišljenja Evropskog parlamenta, iako savetodavnog karaktera, često su obavezna u postupku donošenja komunitarnih direktiva i uredbi, u smislu da je traženje *mišljenja EP* obavezno u proceduri odlučivanja. Njihova uloga je važna i konstruktivna u formulaciji i sprovođenju politika EU.

#### 1.8.4. Nepisani pravni izvori - Opšta pravna načela i pravni običaji

U nepisane izvore pravnog sistema EU spadaju:

- opšta pravna načela i

---

<sup>41</sup> Vukadinović R., *op. cit.*, 118.

<sup>42</sup> Primer: Case C-322/88, Grimaldi v Fonds des Maladies Professionnelles, nav. prema: Fairhurst J., "Law of the EU", Longman, 2010, 66.

<sup>43</sup> Ekonomski i socijalni komitet i Komitet regiona su savetodavne institucije Evropske unije.

- pravni običaji.

1. Opšta pravna načela predstavljaju apstraktna pravila veće pravne snage od sekundarnih komunitarnih normi. Opšta pravna načela se svrstavaju u kategorije tzv. prirodnog prava, jer predstavljaju elementarne norme i vrednosti koje treba da poštuje svaki pravni poredak. Otuda opšti pravni principi čine jedan od najbitnijih izvora pravnog sistema EU.

Evropski sud pravde je usled nepotpunosti primarnog i sekundarnog zakonodavstva EU, u svojim presudama stvarao nova pravna načela. Države članice su prihvatale ova načela, jer su se bazirala na opšte prihvaćenim pojmovima pravde i vrednosnim kategorijama poznatim svim pravnim sistemima država članica. Na taj način je Sud pravde popunjavao postojeće pravne praznine komunitarnog prava, a to čini i danas.

Poseban značaj opštih pravnih načela ogleda se u obezbeđivanju jednoobraznog tumačenja postojećih propisa osnivačkih ugovora od strane Suda pravde EU i jačanju pravne bezbednosti u njihovoj primeni u različitim državama članicama. Imajući u vidu da se radi o principima zajedničkim za sve pravne sisteme država članica, pozivanjem na njihovo značenje i vrednost, Evropski sud pravde obezbeđuje vladavinu prava u okviru EU.

Još 1969. godine, Sud pravde je u svojoj presudi,<sup>44</sup> kao i kasnijim presudama, konstatovao da su ljudska prava i osnovne slobode ugrađeni u opšte principe komunitarnog prava i kao takvi, zaštićeni od strane Suda. Stoga je Sud pravde dalje jačao svoju zaštitu, tako da poštovanje ljudskih prava predstavlja uslov za zakonitost komunitarnih akata.<sup>45</sup>

Radi se o sledećim opštim pravnim načelima:

- zaštita ljudskih prava i sloboda,
- načelo jednakosti (nediskriminacije),
- načelo proporcionalnosti,
- načelo zaštite legitimnih očekivanja i pravne bezbednosti,
- pravo na saslušanje i ispravnu proceduru i
- načelo da su države članice odgovorne za kršenje komunitarnog prava.<sup>46</sup>

Opšta pravna načela su jedan od najznačajnijih izvora komunitarnog prava, jer omogućavaju da se dopune nedostaci pravnog sistema EU i da se pitanja njegovog tumačenja izvrše na optimalan način.

Usvajanjem Povelje EU o ljudskim pravima, na inicijativu Nemačke, 2000. godine prilikom zaključivanja Ugovora o EU u Nici, a zatim i njenim

---

<sup>44</sup> Judgement of 12 November 1969, case 29/69, Stauder (1969), ECR 425 para. 7. Judgement of 17 December 1970, case 11/70, Internationale Handelsgesellschaft (1970) ECR 1125, para. 4. Nav. prema: Piris J. C., "The Lisbon Treaty - A Legal and Political Analysis", Cambridge UP, 2010, 146.

<sup>45</sup> Opinion 2/94, Accession of the EC to the ECHR, paras. 33, 34. Nav. prema: Piris J. C., *op.cit.*, 146.

<sup>46</sup> Borchart K. D., "The ABC of Community Law", European Commission, 2000, 61.

stupanjem na snagu 2009. godine, kao integralnog dela važećeg Ugovora o EU iz Lisabona, došlo je do pisane kodifikacije višeslojnih principa zaštite osnovnih sloboda i ljudskih prava. Na taj način je deo korpusa opštih pravnih načela iz statusa nepisanih izvora prava EU, transformisan u primarni izvor pravnog sistema EU, posebno kada se radi o zaštiti ljudskih prava i sloboda.

Pored toga, Lisabonski Ugovor o EU je ojačao značaj opštih pravnih načela, definisanjem (čl. 2) da je Unija zasnovana na principima slobode, demokratije, poštovanja ljudskih prava i osnovnih sloboda, prava manjina, kao i na vladavini prava, principima koji su zajednički svim državama članicama, koje funkcionišu u uslovima pluralizma, pravde, nediskriminacije, tolerancije, solidarnosti i jednakosti između žena i muškaraca. Značaj navedenih principa je posebno naglašen odredbom Lisabonskog Ugovora (čl. 7) o suspenziji prava glasa u Savetu ministara za državu koja krši ove esencijalne principe.

Načelo jednakosti – nediskriminacije dobilo je svoj pravni osnovu u primarnom zakonodavstvu, tj. konstitutivnom Lisabonskom Ugovoru o EU kroz opštu odredbu o poštovanju jednakosti (čl. 2) i odredbe o zabrani diskriminacije po osnovu nacionalnosti (čl. 18); zatim odredbe o zabrani diskriminacije proizvođača i potrošača u odnosu na funkcionisanje zajedničke poljoprivredne politike EU (čl. 40) i odredbu o jednakom nagrađivanju (zaradi) za rad jednake vrednosti za žene i muškarce (čl. 157), kao i brojne druge odredbe (čl. 8, 9, 10). Pored toga, prisutne su direktive, kao akti sekundarnog zakonodavstva EU, koje detaljnije regulišu princip nediskriminacije u pojedinim oblastima (zapošljavanje<sup>47</sup> i dr).

Načelo proporcionalnosti je preuzeto iz nemačkog prava. Odnosi se na svaki propis EU za koji se zahteva da bude u srazmeri sa ciljem koji se želi postići. Takođe važi i za mere država članica u pogledu dozvoljenih izuzetaka od pravila EU, kao što su razlozi zaštite javnog zdravlja za restrikciju uvoza određenih proizvoda iz ostalih zemalja članica. Ukoliko bi došlo do totalne zabrane uvoza nekog proizvoda u takvim slučajevima, ta mera bi predstavljala ograničenje slobodne trgovine na unutrašnjem tržištu EU, i samim tim mera ne bi bila proporcionalna.

Lisabonski Ugovor o EU je definisao načelo proporcionalnosti (čl. 5) određujući da proporcionalnost reguliše primenu nadležnosti institucija EU, tako da sadržina i forma akcije Unije ne prelazi ono što je neophodno za postizanje ciljeva Ugovora o EU. Pored toga i Protokol br. 2 uz Lisabonski Ugovor detaljnije utvrđuje primenu principa supsidijarnosti i proporcionalnosti u EU.

Načelo zaštite legitimnih očekivanja i pravne bezbednosti prisutno je u pravnim sistemima svih država članica u vidu opšteg pravnog principa. U EU to podrazumeva da komunitarni propisi moraju biti nedvosmisleni i predvidivi za

---

<sup>47</sup> Directive 2000/78, OJ 2000 L 303/16, on general framework for equal treatment in employment and occupation, prohibiting direct and indirect discrimination as regards access to employment and occupation on grounds of religion or belief, disability, age or sexual orientation.



subjekte na koje se odnose. Pravna bezbednost zasniva se na zabrani retroaktivnog važenja i primene normi EU.

Načelo saslušanja stranaka i ispravne procedure potiče iz engleskog upravnog prava. Sud pravde EU ga primenjuje u duhu fer i ispravnog postupka, i u tom smislu je nerazdvojno vezano za načelo jednakosti.

2. Pravni običaji predstavljaju takođe nepisane izvore komunitarnog prava. To znači da obuhvataju praksu koja se dugo ponavlja i koja je prihvaćena, i na taj način pravno ustanovljena. Uloga pravnih običaja je da dopunjavaju ili menjaju primarno i sekundarno komunitarno zakonodavstvo.

Imajući u vidu ipak noviji karakter komunitarnog prava, u odnosu na nacionalne pravne sisteme, teško se može govoriti o dovoljno dugoj praksi ponavljanja određenih običaja, kako bi dobilo pravni karakter. Otuda je značaj pravnih običaja kao nepisanih izvora komunitarnog prava ograničen. Samo države članice mogu ustanoviti određene pravne običaje, ali ne i komunitarne institucije koje su pravno obavezane osnivačkim ugovorima.

#### 1.8.5. Tercijarni izvor – sudska praksa Evropskog suda pravde

Sudska praksa Evropskog suda pravde (ECJ) nije izričito navedena u osnivačkim ugovorima. Uprkos tome, kada Sud pravde EU *usvaja stavove ili* načelna mišljenja u vodećim slučajevima, takva sudska praksa (jurisprudencija) neposredno utiče na primenu propisa EU u postupku pred nacionalnim sudovima država članica. Na taj način, usvojeni stavovi ili načelna mišljenja Suda (ECJ) direktno doprinose jednoobraznoj primeni komunitarnih propisa.

Sud pravde štiti pravilnu primenu prava EU i u tom kontekstu vrši tumačenje propisa EU. Imajući u vidu da se radi o primeni sistema prepletenih nadležnosti komunitarnih organa, tj. da nema klasične podele vlasti,<sup>48</sup> uloga Suda pravde je bazirana na njegovoj funkciji čuvara jednoobrazne primene i tumačenja komunitarnog prava. Pre svega, nadležnost Suda deli se na: a) nadležnost u sporovima, koja obuhvata davanje presuda i b) nadležnost davanja mišljenja Suda. U okviru nadležnosti u sporovima, prema predmetu tužbe, nadležnost Suda je podeljena na direktne tužbe i na odluke Suda o prethodnim pitanjima.

U okviru toga, Sud ima dvostruku funkciju. Sa jedne strane je prisutna funkcija ustavnog suda, gde Sud rešava sporove između komunitarnih organa i sporove između tih organa i država članica. Sa druge strane, pak, nalazi se funkcija Suda u postupcima po direktnim tužbama, u ulozi organa pravne zaštite,

---

<sup>48</sup> "Jedino dosledno izvedena vladavina prava može da predupredi i ograniči vladavinu političke moći u ovako složenom nedržavnom političkom sistemu. Drugim rečima, opšta je intencija da se što je više moguće sporna politička pitanja u Zajednici rešavaju kao pitanja primene njenog prava. Praksa je pokazala da je ugovorna i stvarna uloga Suda pravde ovde nenadoknadiva." Samardžić S., "EU kao model nadnacionalne zajednice", Institut za evropske studije, Beograd, 107.

odnosno zaštite komunitarnog prava od njegovog kršenja: upravni sporovi (kontrola zakonitosti akata komunitarnih organa), građanski sporovi (odluke o naknadi štete koju su prouzrokovali komunitarni organi ili službenici EU u vršenju svojih dužnosti), disciplinski tj. radnopravni sporovi (između Zajednice i njenih službenika, koji su od 2005. u nadležnosti Civilnog tribunala, kao specijalizovanog veća Suda).

Nacionalni sudovi država članica su obavezni da poštuju i implementiraju presude ECJ donete u postupku tumačenja komunitarnog prava, odnosno u postupku po prethodnim pitanjima. Kod donošenja odluka Suda pravde o prethodnim pitanjima predviđena je obavezna nadležnost Suda kada se postavi prethodno pitanje u sporu pred vrhovnim nacionalnim sudom države članice (čije odluke ne podležu pravnom leku unutrašnjeg prava). Nadležnost Suda pravde nije obavezna kada se prethodno pitanje postavi u predmetu pred nacionalnim sudovima niže instance. Tada taj nacionalni sud može da se obrati Sudu pravde, ako smatra da je odluka o prethodnom pitanju potrebna za donošenje njegove presude.

Specifičnost donošenja odluke o prethodnim pitanjima je u tome da Sud pravde ne donosi presudu o meritumu spora, već samo o prethodnom pitanju, dok se osnovni postupak o konkretnom predmetu vodi pred nacionalnim sudom države članice. U čl. 177. Ugovora o EU utvrđena je lista prethodnih pitanja:

- a) tumačenje Ugovora,
- b) valjanost i tumačenje akata koje su doneli organi Zajednice (Komisija i Savet) i Evropska centralna banka i
- c) tumačenje statuta organi osnovanih aktom Saveta, ako to ovi statuti predviđaju.

Sud pravde je, međutim, svojom praksom težio da proširi svoju nadležnost donošenja odluka o prethodnim pitanjima i na međunarodne ugovore između EZ i njenih država članica i država nečlanica (primer Ugovora o pristupanju Grčke).<sup>49</sup> Velika zastupljenost odluka Suda pravde o prethodnim pitanjima je rezultat potrebe uniformnog sprovođenja komunitarnog prava u državama članicama.

Takve presude ECJ predstavljaju zapravo značajan dopunski izvor prava EU, jer se njima ne samo tumače postojeća pravila EU, nego se formulišu veoma često inovativna pravna načela i principi primene propisa EU. Iako se Sud pojavljuje u ulozi kreatora pravnih principa EU, ipak, Sud pravde EU deluje u okvirima nadležnosti propisanih Ugovorom o EU. Odatle proističe da Sud nema

---

<sup>49</sup> Haegeman Case 181/73, ECR 449 1974. Tada je Sud pravde podveo Ugovor o pristupanju Grčke pod akte koje su doneli organi Zajednice (čl. 177, b), iako predmet tumačenja nije bila odluka Saveta o zaključenju Ugovora o pristupanju, već odredbe Ugovora.

izvornu, već samo ograničenu nadležnost, koju mu dodeljuje konstitutivni Ugovor.<sup>50</sup>

Posebno je bitno da Sud, prilikom tumačenja i primene komunitarnog prava polazi ne samo od pozitivnog prava u odredbama Ugovora i drugih izvora komunitarnog prava, nego i od opštih pravnih principa. Izvori komunitarnog prava koje Sud primenjuje obuhvataju: a) primarne izvore: osnivački ugovori evropskih zajednica i EU, konvencije između država članica, sporazumi između Zajednice i trećih država ili međunarodnih organizacija; b) sekundarne izvore: (uredbe, uputstva, odluke); c) opšta pravna načela i opšta pravila međunarodnog prava – pravni običaji. Mnogi autori u izvore komunitarnog prava ubrajaju i odluke Suda pravde, mada u teoriji nema jedinstvenog stava o tome.<sup>51</sup> Na taj način, Sud svojim tumačenjima deluje i kao stvaralac komunitarnog prava, pružajući u svojim presudama putokaze za buduću primenu tog prava i pravni osnov za rešavanje budućih sporova.<sup>52</sup> Jedan primer takve uloge Suda nalazi se kod tumačenja primene principa supsidijarnosti.<sup>53</sup> Proističe da je Sud zaštitnik interesa Zajednice i promoter evropske integracije, što je posledica njegovog nadnacionalnog sastava i specifične funkcije kao suda *sui generis*.

Ugovor iz Matrihta je ojačao ulogu Suda pravde dajući mu ovlašćenje da, na zahtev Komisije (čl. 171), naloži nekoj državi članici plaćanje novčane kazne (ili paušalnog iznosa), u slučaju njenog nepoštovanja odluke Suda. To u konkretnom slučaju znači da ukoliko odnosna država nije donela mere za izvršenje odluke Suda u utvrđenom roku, tada je Sud ovlašćen da naloži toj državi da plati kaznu. Ugovor o EU iz Lisabona je potvrdio ove odredbe i još proširio nadležnost Suda.

---

<sup>50</sup> Sličan stav iznosi Hartley T., "The Foundations of EC Law", 1988, 56. U ex čl. 164. Ugovora o EU iz Matrihta utvrđena je uloga Suda kao čuvara i supervizora poštovanja prava prilikom tumačenja i primene osnivačkog Ugovora.

<sup>51</sup> Šire: Vukadinović R., "Pravo EU", Beograd, 1996, 47.; Lasok and Bridge, *op. cit.*, 135-148. Fairhurst J., *op. cit.*, 68. Suprotno mišljenje iznosi T. Hartley, *op. cit.*, 74-76. Hartley smatra da se pravna doktrina stare decisis (doktrina presedana) ne primenjuje u Evropskom sudu, iako Sud često sledi svoje prethodne odluke. Prema kontinentalnoj teoriji presedani ne mogu biti formalni izvor prava. Sud je, međutim, presudama u nekim vodećim slučajevima nastupao u ulozi stvaraoca komunitarnog prava. Kao razloge zbog čega se presedani ne mogu smatrati formalnim izvorom prava, Hartley navodi suštinska odstupanja od prakse engleskih sudova: Sud pravde ne primenjuje praksu analiziranja ranijeg slučaja da bi otkrio razlog odlučivanja (*ratio decidendi*), Sud nije obavezan da se poziva na ranije odluke, takođe, Sud često i odstupa od svojih presedana (usled promenjenih okolnosti ili promene stavova). Izvore prava Zajednice Hartley klasifikuje na pisane i nepisane. Shodno tome, on kao izvore komunitarnog prava navodi: 1. akte država članica, 2. akte Zajednice, 3. opšta pravna načela Zajednice (nepisani izvori) i 4. međunarodne sporazume sa državama nečlanicama (*op. cit.*, 85-86).

<sup>52</sup> Tako su nastali principi direktne primene komunitarnog prava i primata komunitarnih nad nacionalnim propisima država članica. Sud pravde je ove principe uobličio i obrazložio u brojnim svojim presudama. U slučajevima sporenja oko nadležnosti, odluke Suda su pravni osnovi za buduće tumačenje i primenu komunitarnog prava.

<sup>53</sup> Grainne D. B., "The principle of Subsidiarity and the Court of Justice as an Institutional Actor", JCMS No. 2, June 1998, 217 - 235.

Pored navedenog, značajna je uloga Suda u određivanju prirode akata mekog prava EU, koji nemaju obavezujuće pravno dejstvo. Sud je primera radi, *uvrstio* međuinstitucionalne sporazume koji uređuju odnose između institucija EU u komunitarno "tvrdo" pravo, prilikom njihovog tumačenja, jer je utvrdio da proizvode pravne posledice po odnose država članica i EU.

Pored preporuka i mišljenja, na nivou institucija EU mogu biti usvojeni mnogi drugi instrumenti, kao što su: komunikacije, razmatranja, akcioni planovi i programi, zelene i bele knjige,<sup>54</sup> kao i zaključci Saveta ministara EU u kojima se iznose stavovi ili preporučuje način ponašanja u određenim oblastima. Ovi akti nisu navedeni u osnivačkim ugovorima, i predstavljaju akte bez obavezujućeg pravnog efekta, ali u određenim slučajevima mogu proizvoditi važne pravne posledice. Tada Sud pravde određuje prirodu neimenovanih akata, najčešće u savetodavnom postupku davanja mišljenja Suda ili prilikom donošenja svojih presuda. Pri tome, savetodavna mišljenja Suda, kao i presude, obavezuju institucije EU i proizvode pravne posledice u pravu EU i u državama članicama.

### ***1.9. Zaštita pravnog sistema EU***

Prema međunarodnom pravu, države su obavezne da primenjuju ugovore koje su potpisale. *Pacta sunt servanda*. Ukoliko to ne urade, mogu biti pozvane na odgovornost na međunarodnom nivou. Ipak, međunarodno pravo se ne izjašnjava o vrednosti međunarodnih propisa u unutrašnjem pravnom okviru, već prepušta državama da utvrde kroz svoje ustavne propise i sudsku praksu odnose između nacionalnog i međunarodnog prava. Međutim, pravni sistem EU se razlikuje od međunarodnog prava i ima različit odnos prema nacionalnom pravu. Ni u jednom od osnivačkih ugovora nije utvrđen princip suprematije, odnosno da je nacionalno pravo podređeno komunitarnom, ali je praksa Suda pravde EU to iznedrila, kao što je već analizirano. Ukoliko suprematija tj. primat prava EU i njegovog direktna primena ne bi postojali, primena propisa EU bila bi onemogućena, jer upravo se kroz ove postulate pravnog sistema EU obezbeđuje ujedinjena primena komunitarnog prava u svim državama članicama.

Unija se zasniva na vladavini prava, kako je to definisano i odredbama Lisabonskog Ugovora o EU (čl. 2). Otuda pravni sistem EU i funkcionisanje institucija EU podleže principu zakonitosti, koji nameće granice delovanja institucija Unije, s obzirom da one deluju na osnovu dodeljenih ovlašćenja i

---

<sup>54</sup> Bela knjiga je dokument Komisije EU koji sadrži predloge budućih aktivnosti Zajednice. Bela knjiga ponekad sledi Zelenu knjigu, koju Komisija EU objavljuje da bi počela proces savetovanja o određenim pitanjima. *Exempli causa*, u kontekstu približavanja država srednje i istočne Evrope Evropskoj uniji, Komisija EU je objavila Belu knjigu o pripremama tih država za integraciju u unutrašnje tržište/jedinstveno tržište, kao vrstu vodiča u procesu usaglašavanja zakonodavstava navedenih zemalja u ovoj oblasti. Ovaj dokument obrađuje 24 od ukupno 31 tadašnjih poglavlja propisa koje sadrži *Acquis communautaire*. [www.europa.eu.int/comm/off/white/index\\_en.htm](http://www.europa.eu.int/comm/off/white/index_en.htm), 27.11.2020.

shodno tome, moraju delovati u okviru ovlašćenja koja su im delegirane od strane država članica. Ključne institucije EU su: Parlament, Evropski savet, Savet ministara, Komisija, Sud pravde i Revizorski sud, kao i savetodavne institucije: Ekonomski i socijalni Komitet (ECOSOC) i Komitet regiona. U EU kontrolu zakonitosti vrši Sud pravde, koji obezbeđuje garancije poštovanja komunitarnog prava. Sud je nezavisan i vrši sudski nadzor nad pravnim aktima EU i merama institucija EU i država članica, kada primenjuju pravo EU.

Ukoliko institucija EU prekorači svoja ovlašćenja ili ih primenjuje nezakonito, njeni pravni akti podležu kontroli od strane Suda pravde. Sud vrši kontrolu zakonitosti pravno obavezujućih akata koje su zajednički usvojili Parlament i Savet EU, ili samo Savet ministara, a zatim Komisija EU, kao i akata Evropske centralne banke i akata Evropskog parlamenta, koji će prouzrokovati efekat *vis-a-vis* trećoj strani. Kroz svoju ulogu garanta da se pravo EU sprovodi shodno tumačenju konstitutivnih Ugovora, Sud ima zadatak pravne procene legalnosti akata donešenih od strane navedenih institucija EU. To uključuje uredbe, direktive i odluke koje su obavezujuće, ali isključuje preporuke i mišljenja, koja nisu pravno obavezujući akti. Pravni status komunitarnih akata utvrđuje obim pravne kontrole. Nacionalni sudovi nisu nadležni da sude o validnosti komunitarnih akata. Kao sud poslednje instance, Evropski sud pravde donosi presude koje se ne mogu osporiti i koje su obavezne i za zemlje članice i za institucije EU.

Uloga Evropske komisije je značajna, pored zakonodavne inicijative u EU, i u domenu kontrole komunitarnog prava. Ukoliko Komisija proceni da neka država članica krši preuzetu obavezu, Komisija taj slučaj mora da ispita i utvrdi da li ima dovoljno dokaza da pokrene postupak. Pošto pokrene postupak i uputi upozorenje državi članici, Komisija ima pravo da, ako se država ogлуši o upozorenje, pokrene postupak pred Sudom pravde. Ovo pravo imaju i države članice, kao i njihovog pravna i fizička lica. Proširenjem članica EU, broj postupaka pred Sudom je porastao i tako smanjio njegovu efikasnost. Zbog toga je 1989. godine Savet ministara usvojio odluku o formiranju Prvostepenog suda, koji, pored Suda pravde, ima moć kontrole komunitarnog prava (pravo konkurencije EU, zaštita potrošača i dr.). Ugovor iz Lisabona menja naziv Suda u: "Sud pravde Evropske unije", koji uključuje Sud pravde, Opšti sud i specijalizovane sudove u skladu sa novom strukturom (čl. 19. stav 1). Opšti sud je naslednik nekadašnjeg Suda prve instance, dok su specijalizovani sudovi sledbenici prethodnih sudskih veća. Tako u savremenim uslovima Sud pravde sačinjavaju ukupno sedam sudskih organa.

U pravnoj teoriji nema jedinstvenog stava o prirodi i statusu Suda pravde. Sa jedne strane prisutno je shvatanje da se radi o bliskosti Suda sa nacionalnim sudovima,<sup>55</sup> s obzirom na nadležnost i metod rada Suda. Sa druge strane, sastav

---

<sup>55</sup> Tako Degan Đ., tvrdi da nadležnost Suda i karakteristike odlučivanja ga približavaju "sudovima koji postoje u unutrašnjem pravu, pre nego međunarodnim sudovima", "Sud Evropskih

Suda i način njegovog osnivanja ukazuju na međunarodni sudski organ. Naime, Sud čine dvadeset sedam sudija koje sporazumno imenuju vlade država članica na period od šest godina. Oni, međutim, nisu vezani za svoje nacionalne vlade, već njihova nezavisnost mora biti van sumnje (čl. 167). Njima u radu pomaže osam opštih pravobranilaca (čl. 166), koji javno predstavljaju obrazložene završne predloge o sporovima, postupajući nepristrasno i nezavisno. U pitanju su lica koja ispunjavaju sve uslove za izbor na najviše pravosudne funkcije u svojim državama ili su istaknuti pravnici priznate stručnosti. Dozvoljeno je ponovno imenovanje sudija i opštih pravobranilaca čiji je mandat istekao. Pored toga, Sud je organ međunarodnih zajednica osnovanih međunarodnim ugovorima između suverenih država na neodređeno vreme, (u slučaju EZUČ za period od pedeset godina). To znači da je pravni poredak ovih regionalnih međunarodnih organizacija (tri evropske zajednice) stvoren od strane suverenih država, a ne unutrašnjim aktom ustavne prirode.<sup>56</sup>

Iako se komunitarni pravni sistem integriše u pravne sisteme država članica posredstvom načela neposrednog dejstva i kroz princip suprematije tj. primata komunitarnog prava (nacionalnost pravnog sistema EU), Sud nije ovlašćen da neposredno poništava ili ukida zakonske ili upravne akte države članice niti je deo internih sudskih sistema država članica.<sup>57</sup>

U kontekstu klasifikacije Suda kao međunarodnog pravosudnog organa, međutim, kristališu se vrlo bitne razlike u odnosu na Međunarodni sud pravde u Hagu, koje ukazuju na teško premostive teškoće svrstavanja Evropskog suda pravde u kategoriju međunarodnog suda. Naime, za razliku od Evropskog suda, čija je nadležnost obavezna, Međunarodni sud pravde u Hagu, kao glavni sudski organ UN, ima fakultativnu nadležnost.

Takođe, odluke Evropskog suda obavezne su za države članice, što nije slučaj sa pravnim sistemom UN. Štaviše, Ugovorom iz Mاستrihta ojačane su obaveze država članica u pogledu izvršenja odluka Evropskog suda (čl. 171). Ukoliko Komisija oceni da dotična članica nije donela mere za izvršenje odluke Suda, Komisija može, posle prethodnog upozorenja, o tome obavestiti Sud i predložiti visinu novčane kazne za tu državu članicu. Sud može da naloži državi članici plaćanje kazne (ili paušalnog iznosa), ako utvrdi da se odnosna članica nije pridržavala njegove odluke.

Dalja uporedna analiza ističe osnovnu razliku u nadležnosti Međunarodnog suda pravde, koji nije ovlašćen da autentično tumači odredbe Povelje UN, jer ta savetodavna mišljenja nemaju obaveznu snagu i Evropskog

---

zajednica", JRMP br 2-3, 1965, 398. Prema: Gasmi, G., "Pravo i osnovi prava EU", Beograd, 2013, 217.

<sup>56</sup> Vukasović V., "Sud Evropskih ekonomskih zajednica", mag. teza, Pravni fakultet, Beograd, 1967, 33.

<sup>57</sup> Jean Hublet v. Belgium, Case 6/60, ECR Vol. VI, 1144-45. J. Hublet je tužio Belgiju u vezi sa pravom lokalnih vlasti da oporezuju službenike EEZ, kada je Sud stao na stanovište da nije nadležan da poništava zakonske ili upravne akte jedne države članice. Detaljnije kod: Vid Vukasović, *op. cit.*, 34.

suda pravde, sa druge strane, koji se nalazi u ulozi vrhovnog tumača konstitutivnog Ugovora i ostalih sekundarnih komunitarnih akata, čije odluke imaju kogentni karakter. Čak i kada su u pitanju savetodavna mišljenja Evropskog suda, takva mišljenja su obavezna - kako za organe EU, tako i za države članice.

Kod ocene usaglašenosti međunarodnog sporazuma EU i jedne ili više država, ili međunarodnih organizacija, sa odredbama Ugovora o EU, Ugovor iz Matrihta (ex čl. 228) u slučaju negativnog mišljenja Suda predviđa da takav međunarodni sporazum može da stupi na snagu samo u postupku koji reguliše reviziju Ugovora (čl. N), tj. u postupku zajedničkog utvrđivanja na međuvladinoj konferenciji i posle ratifikacije u svim državama članicama.

Najviše je rasprostranjeno treće tumačenje o *sui generis* karakteru i položaju Suda pravde, prema kome se radi o specifičnom sudu koji se ne može izjednačiti ni sa nacionalnim ni sa međunarodnim sudovima. To je razumljivo, s obzirom na specifični položaj Suda, njegov sastav, zadatke i metod rada. Nadnacionalni karakter Suda, između ostalog, ogleda se i u ovlašćenjima da svojim odlukama ustanovljava prava i obaveze - kako za države članice, tako i za fizička i pravna lica država članica.

Uprkos činjenici da zajednička spoljna i bezbednosna politika (ZSBP) ostaje van nadležnosti Suda, Ugovor iz Lisabona ovlašćuje Sud da ocenjuje zakonitost odluka koje uvode restriktivne mere prema fizičkim i/ili pravnim licima (čl. 275).

Otklonjen je zahtev da akt koji se poništava pred Sudom mora imati neposredan efekat za fizičko lice ili kompaniju, da bi mogli da pokrenu postupak pred Sudom. Time je proširen obim akata za koja se mogu tražiti poništenja pred Sudom (čl. 263. stav 4).

Ugovor iz Lisabona posebno predviđa da čak i akti Evropskog saveta mogu biti predmet postupka poništavanja pred Sudom pravde. To se odnosi i na akte drugih organa EU koji mogu proizvesti pravne posledice prema trećoj strani (čl. 263. stav 1). To predstavlja značajno širenje nadležnosti Suda pravde u smeru jačanja vladavine prava u EU.

U čl. 172. Ugovora o EU iz Matrihta predviđeno je da nadležnost Suda može biti utvrđena i uredbama, koje zajednički donose Parlament i Savet, ili samo Savet - u pogledu sankcija predviđenih tim uredbama. To znači da nadležnost Suda može biti određena i sekundarnim komunitarnim zakonodavstvom tj. uredbama, za sankcije utvrđene tim uredbama. Sudska praksa je, međutim, nastojala da proširi nadležnost Suda, široko tumačeći i primenjujući osnivački Ugovor. Pri tome, Sud se najčešće rukovodio teleološkim tumačenjem odredbi Ugovora, polazeći od duha i principa na kojima počivaju temelji Evropskih zajednica.<sup>58</sup>

---

<sup>58</sup> Vidi: Hartley T., *op. cit.*, 129-152.; H. G. Schermers and M. Waelbroeck, "Judicial Protection in the EC", Kluwer, 1992, 37-63.

Ugovor iz Lisabona je promenio proceduru usvajanja izmena i dopuna Statuta Suda pravde. Umesto jednoglasnosti, posle Lisabona, Statut Suda može biti promenjen kvalifikovanim većinskim odlučivanjem u Savetu ministara (čl. 281). Smatra se da će ova novina doprineti prilagođavanju aktivnosti Suda pravde novim izazovima u njegovom radu.

Nadležnost Suda deli se na: a) nadležnost u sporovima, koja obuhvata davanje presuda i b) nadležnost davanja mišljenja Suda. U okviru nadležnosti u sporovima, prema predmetu tužbe, nadležnost Suda je podeljena na direktne tužbe i na odluke Suda o prethodnim pitanjima.

a) Podela delokruga Suda zasniva se na određivanju da li se spor okončava pred Sudom (direktne tužbe, gde Sud ima ulogu prve i poslednje instance) ili se završava pred nacionalnim sudom (prethodna pitanja), gde Sud daje preliminarne odluke.

a1) U kategoriju sporova po direktnim tužbama spadaju sporovi koje pokreće Komisija ili drugi organ EU i države članice o sledećim pitanjima:

- neispunjavanje obaveza država članica koje proističu iz konstitutivnog Ugovora;

- poništaj akata komunitarnih organa zbog nezakonitosti;

- nečinjenje ili propuštanje organa EU da preduzmu mere protiv kršenja Ugovora;

- naknada štete iz vanugovorne odgovornosti Zajednice;

- arbitražne klauzule iz javnopravnih ili privatnopravnih ugovora Zajednice;

- sporovi između Unije i njenih službenika (čl. 179 radno-pravni sporovi);

- sporovi u vezi Evropske investicione banke i Evropske centralne banke;

- sporovi između država članica u vezi sa predmetom konstitutivnog Ugovora, koji se podnose Sudu na osnovu posebnog sporazuma zainteresovanih država članica;

- razrešenje od dužnosti člana Komisije.

a2) Druga kategorija nadležnosti Suda obuhvata odluke o prethodnim pitanjima,<sup>59</sup> koje na zahtev nacionalnih sudova Sud daje u vidu tumačenja komunitarnog prava i njegovog dejstva na interne propise država članica (direktno dejstvo) i u obliku mišljenja o valjanosti akata organa EU i Evropske centralne banke.

Kod donošenja odluka Suda pravde o prethodnim pitanjima predviđena je obavezna nadležnost Suda kada se postavi prethodno pitanje u sporu pred vrhovnim nacionalnim sudom države članice (čije odluke ne podležu pravnom leku unutrašnjeg prava). Nadležnost Suda pravde nije obavezna kada se prethodno pitanje postavi u predmetu pred nacionalnim sudovima niže instance. Tada taj nacionalni sud može da se obrati Sudu pravde, ako smatra da je odluka o prethodnom pitanju potrebna za donošenje njegove presude.

---

<sup>59</sup> To su tzv. *preliminary rulings*.



Specifičnost donošenja odluke o prethodnim pitanjima je u tome da Sud pravde ne donosi presudu o meritumu spora, već samo o prethodnom pitanju, dok se osnovni postupak o konkretnom predmetu vodi pred nacionalnim sudom države članice. U čl. 177. Ugovora o EU iz Maastrichta utvrđena je lista prethodnih pitanja: a) tumačenje Ugovora, b) valjanost i tumačenje akata koje su odneli organi Zajednice (Komisija i Savet) i Evropska centralna banka i c) tumačenje statuta organa osnovanih aktom Saveta, ako to ovi statuti predviđaju.

Sud pravde je, međutim, svojom praksom težio da proširi svoju nadležnost donošenja odluka o prethodnim pitanjima i na međunarodne ugovore između EZ i njenih država članica i država nečlanica (primer Ugovora o pristupanju Grčke).<sup>60</sup> Velika zastupljenost odluka Suda pravde o prethodnim pitanjima je rezultat potrebe uniformnog sprovođenja komunitarnog prava u državama članicama.

Posebno je bitno da Sud, prilikom tumačenja i primene komunitarnog prava polazi ne samo od pozitivnog prava u odredbama Ugovora i drugih izvora komunitarnog prava,<sup>61</sup> nego i od opštih pravnih principa. U opšta pravna načela, kao što je ranije analizirano, spadaju: osnovna ljudska prava, pravna bezbednost (zabrana retroaktivnog delovanja propisa, zaštita stečenih prava, legitimna očekivanja), načelo proporcionalnosti, jednakosti, pravo na poverljivo obavljanje advokatske delatnosti, načelo presuđenog predmeta (*Non bis in idem*) i dr.

Na taj način, Sud svojim tumačenjima deluje i kao stvaralac komunitarnog prava, pružajući u svojim presudama putokaze za buduću primenu tog prava i pravni osnov za rešavanje budućih sporova.<sup>62</sup> Noviji primer takve uloge Suda nalazi se kod tumačenja primene principa supsidijarnosti.<sup>63</sup> Proističe da je Sud zaštitnik interesa Zajednice i promoter evropske integracije, što je

---

<sup>60</sup> Haegeman Case 181/73, ECR 449 1974. Tada je Sud pravde podveo Ugovor o pristupanju Grčke pod akte koje su doneli organi Zajednice (čl. 177, b), iako predmet tumačenja nije bila odluka Saveta o zaključenju Ugovora o pristupanju, već odredbe Ugovora.

<sup>61</sup> Šire: Vukadinović R., "Pravo EU", Beograd, 1996, 47.; Lasok and Bridge, *op. cit.*, 135-148. Suprotno mišljenje iznosi Hartley t., *op. cit.*, 74-76. Hartley smatra da se pravna doktrina stare *decisis* (doktrina presedana) ne primenjuje u Evropskom sudu, iako Sud često sledi svoje prethodne odluke. Prema kontinentalnoj teoriji presedani ne mogu biti formalni izvor prava. Sud je, međutim, presudama u nekim vodećim slučajevima nastupao u ulozi stvaraoca komunitarnog prava. Kao razloge zbog čega se presedani ne mogu smatrati formalnim izvorom prava, Hartley navodi suštinska odstupanja od prakse engleskih sudova: Sud pravde ne primenjuje praksu analiziranja ranijeg slučaja da bi otkrio razlog odlučivanja (*ratio decidendi*), Sud nije obavezan da se poziva na ranije odluke, takođe, Sud često i odstupa od svojih presedana (usled promenjenih okolnosti ili promene stavova). Izvore prava Zajednice Hartley klasifikuje na pisane i nepisane. Shodno tome, on kao izvore komunitarnog prava navodi: 1. akte država članica, 2. akte Zajednice, 3. opšta pravna načela Zajednice (nepisani izvori) i 4. međunarodne sporazume sa državama nečlanicama (*op. cit.*, 85-86).

<sup>62</sup> Tako su nastali principi direktne primene komunitarnog prava i primata komunitarnih nad nacionalnim propisima država članica. Sud pravde je ove principe uobličio i obrazložio u brojnim svojim presudama. U slučajevima sporenja oko nadležnosti, odluke Suda su pravni osnovi za buduće tumačenje i primenu komunitarnog prava.

<sup>63</sup> Grainne D. B., "The principle of Subsidiarity and the Court of Justice as an Institutional Actor", JCMS No. 2, June 1998, 217 - 235.

posledica njegovog nadnacionalnog sastava i specifične funkcije kao suda *sui generis*.

Imajući u vidu da se razvojem Evropskih zajednica i njihovim prerastanjem tj. stapanjem u Uniju, paralelno odvijala i evolucija uloge Suda u smeru jačanja njegovog statusa i širenja nadležnosti zajedno sa nadležnostima Zajednice, proističe još jedna posebna karakteristika Suda, koja ga odvaja od uobičajene tipologije nadležnosti. Tako Sud ima, pored klasične nadležnosti u sporovima, takođe i savetodavnu nadležnost.

b) Pri tome, savetodavna mišljenja Suda obavezuju komunitarne institucije i proizvode pravne posledice u komunitarnom pravu. Na zahtev Saveta, Komisije ili države članice, Sud daje mišljenje o usaglašenosti predloga sporazuma (koji EU zaključuje sa jednom ili više država ili međunarodnom organizacijom) sa odredbama Ugovora (čl. 228. tač. 6). U slučaju da je mišljenje Suda negativno, takav sporazum može da stupi na snagu samo pod određenim uslovima utvrđenim u čl. N Ugovora o EU iz Mاستrihta. Radi se o postupku izmena i dopuna osnovnih ugovora (čl. N). To predstavlja novinu unetu odredbama čl. 228. u Ugovor iz Mاستrihta. Ugovor iz Mاستrihta je ojačao ulogu Suda pravde dajući mu ovlašćenje da, na zahtev Komisije (čl. 171), naloži nekoj državi članici plaćanje novčane kazne (ili paušalnog iznosa), u slučaju njenog nepoštovanja odluke Suda. To znači da odnosna država nije donela mere za izvršenje odluke Suda u utvrđenom roku, kada je Sud ovlašćen da naloži toj državi da plati kaznu. Ugovor iz Lisabona je potvrdio ove odredbe.

Pored Komisije EU, i Savet ministara i države članice su ovlašćene da pokrenu postupak pred Sudom pravde (čl. 230 Lisabonskog Ugovora), koji imaju status tz. privilegovanih učesnika. Za razliku od njih, fizička i pravna lica iz država članica su tzv. neprivilogovane strane u postupku, za koje se primenjuju drugačija stroža procesna pravila u postupku pred Sudom.

Takođe i Evropski Parlament, Revizorski sud i Evropska centralna banka mogu pokrenuti postupak pred Sudom, ali isključivo radi zaštite svojih ovlašćenja (čl. 230).

Konačno, značajno je napomenuti da, pod određenim uslovima, komunitarno pravo obavezuje i treće države, tj. države koje nisu članice EU, na poštovanje određenih propisa (posebno u ekonomskim oblastima, kao što su trgovinska i poljoprivredna politika, politika konkurencije i dr.). Usled toga je poznavanje, ali i usaglašavanje nacionalnog prava sa komunitarnim pravom od strane zemalja nečlanica, a posebno zemalja kandidata za članstvo, od suštinskog značaja za pristupanje EU ili za uspostavljanje bliske saradnje sa Unijom.

## **2. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA**

### ***2.1. Istorijat razvoja veštačke inteligencije***

Filozofi stare Grčke, posebno Aristotel, bavili su se pitanjima vezanim za suštinu ljudskog uma, znanja i ispravnog zaključivanja, Ramon Llull (1235-1316), franjevački sveštenik, koji je u raspravama (*Arbor Scientiae – Drvo znanja*, *Liber de ascensu et descensu intellectus – Knjiga podizanja i poreklo intelekta*) opisivao sistem nazvan *Ars Magna* (Velika umetnost), kojim je pokušavao da pomoću mehaničkog kombinovanja simboličke notacije i kombinatornih diagrama iscrpi sve alternative, Rene Descartes (1596-1650) ponovnim insistiranjem na značaju mišljenja, Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646-1716) razvijanjem ideja o univerzalnom jeziku i logičkom računu, Leonard Euler (1707-1783) zasnivanjem teorije grafova koja predstavlja jedno od osnovnih oruđa u veštačkoj inteligenciji, George Boole (1815-1864) svojim računom kojim se po prvi put ostvaruju ideje Leibnitz-a, Charles Babbage (1791-1871), postavljanjem temelja razvoju računara, grofica Augusta Ada Lovelace (1815-1852) prvi programer, koja je naslutila da bi Babbage-ova zamišljena mašina, ako bi bila napravljena, bila sposobna da obrađuje ne samo brojeve, već proizvoljne nizove simbola, zatim treba spomenuti i Nikolu Teslu (1856-1943) koji je prvi video značaj i eksperimentisao sa teledirigovanim mašinama, kao i mnogi drugi koji su doprinosili narastanju znanja i stvarali uslove da se uopšte može govoriti o mašinama koje su sposobne da razmišljaju, a tu se pre svega misli na velikane matematičke logike Kurt Gödel (1906-1978), Alonzo Church (1903-1995), Johann von Neumann (1903-1957), Alan Turing (1912-1954), koji su neposredno uticali na pojavu digitalnih programabilnih računara i neposredno nakon toga na zasnivanje same veštačke inteligencije.<sup>64</sup>

Koreni moderne veštačke inteligencije mogu se pratiti od 1940. godine kada je matematičar iz Prinstona John Von Neumann osmislio arhitekturu računara sa uskladištenim programom – ideja da se program računara i podaci koji se obrađuju mogu čuvati u memoriji računara. Tri godine kasnije 1943. godine, Varren McCulloch i Valter Pitts postavili su osnove za razvoj neuronskih mreža tj. arhitekturu neuronske mreže za stvaranje inteligencije.

Sa pojavom prvih savremenih računara, 50-tih godina, naučnici su mogli da provere svoje ideje kroz mašinsku inteligenciju. Jednu metodu za utvrđivanje da li računar ima inteligenciju osmislio je britanski matematičar Alan Turing

---

<sup>64</sup> Jocković M., Ognjanović Z., Stankovski S., "Veštačka Inteligencija – Inteligentne mašine i sistemi", Krug, Beograd, 1997.

1950. godine.<sup>65</sup> 1951. godine Marvin Minsky sa Tehnološkog instituta u Masačusetsu (MIT) izgradio je prvi simulator neuronske mreže.

Savremena oblast veštačke inteligencije, opšte je prihvaćeno, počinje 1956. godine tokom konferencije na Dartmouth College-u, pod pokroviteljstvom Agencije za napredne odbrambene istraživačke projekte (DARPA).<sup>66</sup> Konferenciji su prisustvovali vodeći naučnici iz oblasti računarskih nauka Claud Shenon, Marvin Minsky, Oliver Selfridge i John McCarty koji je i zaslužan za oblikovanje termina veštačka inteligencija. Cilj konferencije je bio analizirati i pojačati napore u daljim istraživanjima o "mašinama za razmišljanje". Oblast veštačke inteligencije zapravo ima multidisciplinarni karakter, jer obuhvata mnoga znanja nastala razvojem raznih drugih mnogo starijih disciplina, kroz napore da se razume sama priroda inteligencije. Tako su na konferenciji Allen Nevell, informatičar, i Herbert A. Simon, ekonomista, politikolog i kognitivni psiholog, predstavili svog revolucionarnog Logičkog Teoretičara (Logic Theorist), računarski program sposoban da dokaže određene matematičke teoreme i koji se naziva prvim programom veštačke inteligencije.<sup>67</sup> Ubrzo nakon konferencije radovi na projektima koji su se ticali oblasti veštačke inteligencije bili su u velikoj meri pojačani, pa su 1959. godine Allen Nevell, Herbert A. Simon i John Clifford Shaw<sup>68</sup> objavili algoritam za rešavanje opštih problema (Global problem solver - GPS). Algoritam, iako je mogao da obavlja samo manje kompleksne zadatke, postavio je temelj za dalji razvoj inovativnih kognitivnih arhitektura. John McCarthy, 1959. godine je razvio programski jezik LISP<sup>69</sup> koji se često koristio za programiranje veštačke inteligencije (u upotrebi je i dan danas). U periodu od 1964-1966, profesor MIT-a Joseph Veizenbaum razvio je ELIZA,<sup>70</sup> jedan o prvih programa za obradu prirodnih jezika (natural language processing computer program) koji je postavio osnove za današnje chat botove. U periodu od skoro 70 godina bezuspešno se radi(lo) na postizanju veštačke opšte inteligencije VOI (sveti gral veštačke inteligencije),<sup>71</sup> pa je usled složenosti problema, ograničenja u računarskoj obradi i postojećim memorijskim resursima, to dovelo do odustajanja

---

<sup>65</sup> Turing A. M., "Computing Machinery and Intelligence" *Mind*, 59.236: 433–460. JSTOR, 1950.

<sup>66</sup> Agencija za napredne istraživačke projekte odbrane (DARPA), koja je deo Američkog Ministarstva odbrane, finansirala je istraživanja i takmičenja koja su dovela do automobila bez vozača i naprednije robotike. Agencija je 2015. godine najavila program Komunikacija sa računarima (CvC), čiji je cilj razviti veštačku inteligenciju koja lako obrađuje prirodni jezik i saraduje sa ljudima. <https://www.itgrants.info/GrantDetails.aspx?gid=38175>, 10.10.2021.

<sup>67</sup> <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 10.10.2021.

<sup>68</sup> Shaw J. C., je takođe koautor i prvog programa veštačke inteligencije Logic Theorist. [https://en.wikipedia.org/wiki/General\\_Problem\\_Solver](https://en.wikipedia.org/wiki/General_Problem_Solver), 11.10.2021.

<sup>69</sup> LISP (akronim od List processing), je programski jezik koji je dizajniran za jednostavnu manipulaciju nizovima podataka., <https://whatis.techtarget.com/definition/LISP-list-processing>, 11.10.2021.

<sup>70</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/ELIZA>, 11.10.2021; [http://www.universelle-automation.de/1966\\_Boston.pdf](http://www.universelle-automation.de/1966_Boston.pdf), 11.20.2021.

<sup>71</sup> VOI predstavlja hipotetičku sposobnost programirane mašine (inteligentnog agenta) da razume, oseti ili nauči bilo koji intelektualni zadatak kao što to može ljudsko biće.

državnog finansiranja i industrijske podrške. Taj period u literaturi zove se "zimski period veštačke inteligencije" i trajao je do sredine 90-tih godina.<sup>72</sup>

Krajem 80-tih godina Yann LeCun je razvio novu tehniku programiranja za neuronske mreže. On je stvorio sistem koji je naučio da prepozna rukopis na čekovima, a mnoge banke i danas koriste varijante tog sistema. Od sredine 90-tih godina podstaknuta ubrzanim razvojem računarskih tehnologije (koji traje i danas), pronalazi se novi fokus u veštačkoj inteligenciji, koji je doveo do novih otkrića u obradi prirodnih jezika, mašinskom učenju, dubokom učenju drugim oblastima. Neuronske mreže bile su popularan izbor za rešavanje problema učenja tokom 1990-ih godina. IBM-ov Deep Blue računarski sistem 1997. godine je pobedio ruskog šahovskog velemajstora Garija Kasparova, postavši prvi računarski program koji je pobedio svetskog šahovskog šampiona. Geoffrey Hinton 2006. godine sa Univerziteta u Torontu smislio je novi pristup u veštačkoj inteligenciji koji je nazvao "duboko učenje". Njegov pristup je prilagodio način na koji se neuroni međusobno povezuju tako da brže daju bolje rezultate.

IBM -ov računarski sistem Watson 2011. godine je pobedio dva bivša šampiona u kvizu "Jeopardy", kod koga takmičar za određena pitanja mora da pruži odgovor u roku od tri sekunde, a gde za pogrešan odgovor slede odgovarajući penali! U Watson-u je primenjena tehnologija veštačke inteligencije koja se naziva DeepQA,<sup>73</sup> koja omogućava davanje preciznih i tačnih odgovora na pitanja koja su postavljena prirodnim jezikom.

Profesor Andrew Yan-Tak Ng i njegov tim, angažovani u organizaciji Baidu (Chinese search engine Baidu), 2014. godine su razvili sistem DEEP Speech koji je nadmašio dotadašnju najnoviju tehnologiju Google-a, Microsoft-a i Apple-a. U okruženjima sa puno "šuma", sistem Baidu je pravilno transkribovao 81 odsto govora, dok su ostali sistemi bili 65 odsto tačni u najboljem slučaju.<sup>74</sup>

Još jedno iznenađenje u primeni veštačke inteligencije dogodilo se 2016. godine. Prvak sveta u najkompleksnijoj strateškoj igri GO, Lee Sedol izgubio je

---

<sup>72</sup> U literaturi se može pronaći podatak da je bilo dva "zimski perioda" veštačke inteligencije. Naime, sredinom osamdesetih istraživalo se o tehnikama dubokog učenja, a industrija je usvojila ekspertne sisteme koje je razvijao Edward Feigenbaum, što je dalo novi podsticaj za razvoj veštačke inteligencije, međutim ponovo je došlo do odustajanja državnog finansiranja i industrijske podrške, pa je "zimski period" veštačke inteligencije nastavio da traje do sredine 90-tih godina.

<sup>73</sup> DeepQA je programska arhitektura za duboku analizu sadržaja i rezonovanje zasnovano na dokazima koji su ugrađeni u tu filozofiju. Predstavlja moćnu sposobnost koja koristi naprednu obradu prirodnog jezika, semantičku analizu, pronalaženje informacija, automatizovano rezonovanje i mašinsko učenje. DeepQA duboko analizira unos na prirodnom jeziku kako bi bolje pronašao, sintetizovao, dostavio i organizovao relevantne odgovore i njihova rezonovanja iz dostupnog bogatog znanja u kombinaciji postojećeg teksta na prirodnom jeziku i baza podataka. [https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view\\_group\\_subpage.php?id=2159](https://researcher.watson.ibm.com/researcher/view_group_subpage.php?id=2159), 26.10.2021.

<sup>74</sup> Harris D., "Baidu Claims Deep Learning Breakthrough with Deep Speech." Gigaom. Knowingly, Inc., 2014.

od Google DeepMind programa veštačke inteligencije AlphaGo.<sup>75</sup> AlphaGO je 2017. godine ponovo pobedio novog svetskog šampiona Ke Jie-a.<sup>76</sup> Ovaj program za veštačku inteligenciju kombinuje naprednu tehniku pretraživanja sa dubokim neuronskim mrežama. Ove pobjede veštačke inteligencije u kompleksnoj strateškoj igri staroj preko 3000. godina ukazuju na veliku prekretnicu u razvoju inteligentnih mašina.

Danas sve vodeće organizacije nude čitav niz određenih usluga kao servis drugim korisnicima ili organizacijama. Takav koncept se odnosi na bilo koji program koji se može pozivati putem mreže (Interneta), jer se oslanja na računarstvo u oblaku (cloud computing). Ovaj trend se nastavio i sa veštačkom inteligencijom, pa se u literaturi često može naići na termin AIaaS (artificial intelligence as a service). Kako su usluge u oblaku postale pristupačne, i upotreba veštačke inteligencije je takođe postala pristupačnija. Organizacije na taj način mogu prikupljati i skladištiti beskonačno mnogo podataka. S obzirom da troškovi hardvera, programa i zaposlenih na održavanju infrastrukture veštačke inteligencije mogu biti veliki, mnogi pružaoci cloud usluga ugrađuju komponente veštačke inteligencije u svoju standardnu ponudu ili omogućavaju pristup već postojećem sistemu veštačke inteligencije kao servis. Glavni vendori u pružanju takvih usluga su oni koji se već osvojili cloud tehnologiju: Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform (GCP), IBM cloud. Svaki dobavljač nudi različite vrste Bot-a,<sup>77</sup> API-ja i okvira za mašinsko učenje, sa potpuno prilagodljivim opcijama mašinskog učenja.<sup>78</sup> Usluge veštačke inteligencije koje nude pomenuti vendori kao servis su:

- Amazon veštačka inteligencija, je skup usluga veštačke inteligencije koje nude tehnologije mašinskog učenja i dubokog učenja za korisnike Amazon Web Services (AWS);<sup>79</sup>

- IBM Watson assistant, je usluga u oblaku koja omogućava onima koji razvijaju programe u organizacijama da ugrade virtuelnog asistenta sa veštačkom inteligencijom, u softver koji razvijaju i da asistenta označe pod sopstvenim brendom. Usluga, koja korisnicima daje pristup Watson tipu veštačke inteligencije, isporučuje se putem IBM Cloud -a;<sup>80</sup>

- Microsoft Cognitive Services, su namenski napravljene zbirke algoritama veštačke inteligencije i interfejsa za programiranje aplikacija (API), koji pomažu programerima da dodaju mogućnosti veštačke inteligencije veb

---

<sup>75</sup> <https://techcrunch.com/2016/03/15/google-ai-beats-go-world-champion-again-to-complete-historic-4-1-series-victory/>, 13.10.2021.

<sup>76</sup> <https://techcrunch.com/2017/05/24/alphago-beats-planets-best-human-go-player-ke-jie/>, 11.10.2021.

<sup>77</sup> BOT- aplikacija koja će strateški postavljati pozitivne ili negativne komentare, kao i davati pozitivne i negativne ocene postojećim komentarima, u zavisnosti od sadržine vesti, a u cilju promovisanja neke političke ideje kao poželjne. Navedeno prema: M. Reljanović, Srbija među botovima, <https://pescanik.net/srbija-medu-botovima/>, 10.11.2021.

<sup>78</sup> <https://www.bmc.com/blogs/ai-as-a-service-aias/?print=pdf>, 11.10.2021.

<sup>79</sup> <https://searchaws.techtarget.com/definition/Amazon-AI>, 11.10.2021.

<sup>80</sup> <https://whatis.techtarget.com/definition/IBM-Watson-Assistant>, 11.10.2021.

lokacijama, aplikacijama i agentima veštačke inteligencije. Korisnici mogu da izaberu alate veštačke inteligencije iz biblioteke Microsoft-ovih algoritama veštačke inteligencije za kognitivne usluge na Azure-u, Microsoft-ovoj platformi za javno računarstvo u oblaku;

- Google AI - predstavlja granu istraživanja i razvoja veštačke inteligencije za sve svoje aplikacije uključujući:

Google Auto ML vision - konstruktor modela mašinskog učenja za prepoznavanje slika,

Google asistent – govorni asistent za Android uređaje na bazi veštačke inteligencije,

TensorFlow - okvir otvorenog koda koji se koristi za pokretanje mašinskog učenja i dubokog učenja, uključujući akcelerator veštačke inteligencije;

DeepMind - odeljenje odgovorno za razvoj dubokog učenja i tehnologije veštačke opšte inteligencije (AGI).<sup>81</sup>

## ***2.2. Definisane pojma veštačke inteligencije***

Kao što se iz istorijata može zaključiti, veštačka inteligencija koja se smatra naučnom disciplinom, pojavila se ubrzo po pronalazenju prvih računara. Ona se pripisuje veštinama karakterističnim za inteligentna bića, uključujući dokazivanje hipoteza, zaključivanje i igranje igara.<sup>82</sup> Koncept veštačke inteligencije ne može se precizno definisati. Može se pronaći veliki broj definicija veštačke inteligencije u literaturi.

Prva definicija veštačke inteligencije koju je predstavio John McCarthy odnosila se na jedinstvo "nauke i inženjeringa u izradi inteligentnih mašina"<sup>83</sup> tj. kreiranje posebno inteligentnih računarskih programa.<sup>84</sup>

Definicije, koje su se pojavile malo kasnije, mogu se grupisati u četiri kategorije uzimajući u obzir dva glavna kriterijuma. Jedna grupa definicija odnosi se na proces razmišljanja i zaključivanja, dok drugi uzimaju u obzir faktor ponašanja. Druga razlika između definicija veštačke inteligencije uzima u obzir kategoriju uspeha.<sup>85</sup> Primeri definicija korišćenih u različitim kategorijama su predstavljene na slici 1.

---

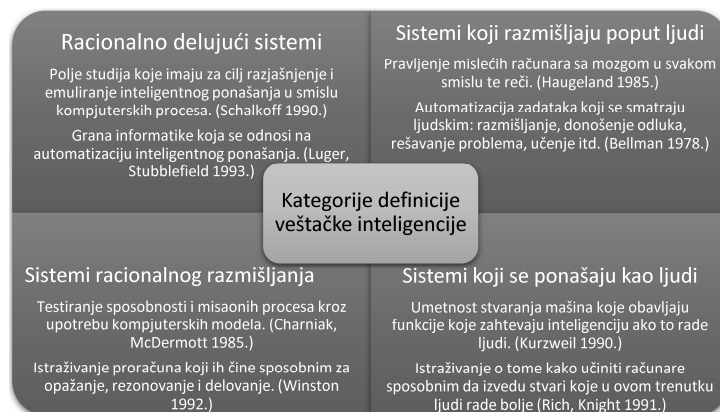
<sup>81</sup> <https://whatis.techtarget.com/definition/Google-AI>, 11.10.2021.

<sup>82</sup> Białko M., "Sztuczna inteligencja i elementy hybrydowych systemów ekspertowych", Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 2005.

<sup>83</sup> <https://www.artificial-solutions.com/blog/homage-to-john-mccarthy-the-father-of-artificial-intelligence>, 11.10.2021.

<sup>84</sup> [http://35.238.111.86:8080/jspui/bitstream/123456789/274/1/McCarthy\\_John\\_What%20is%20artificial%20intelligence.pdf](http://35.238.111.86:8080/jspui/bitstream/123456789/274/1/McCarthy_John_What%20is%20artificial%20intelligence.pdf), 11.10.2021

<sup>85</sup> Furmankiewicz M., Sołtysik-Piorunkiewicz A., Ziuziański P., "Artificial intelligence and multi-agent software for e-health knowledge management system", Informatyka Ekonomiczna, 2014.



Slika 1. Definicija veštačke inteligencije organizovana u 4 kategorije<sup>86</sup>

Kategorije gde sistemi razmišljaju poput ljudi i oni sistemi sa racionalnim razmišljanjem orijentisani su procesima rezonovanja. Fokus kod kategorija koje obuhvataju racionalno delujuće sisteme i one sisteme koji se ponašaju kao ljudi (mišljanje, rasudjivanje/rezonovanje), jeste ponašanje. Kategorije sa desne strane mere uspešnost u kontekstu poklapanja sa ljudskim performansama, dok one sa leve strane mere uspešnost u poređenju sa idealnim konceptima inteligencije koje nazivamo racionalnost. Sistem je racionalan ako radi "pravu stvar" s obzirom na ono što zna. To znači da se od sistema očekuje da poseduje punu svest o cilju, odnosno formalno govoreći, da je implicitno ili eksplicitno definisana kriterijumska funkcija, koja u nekom metričkom prostoru meri uspešnost delovanja inteligentnog sistema u svom radnom okruženju.<sup>87</sup>

Iako je podela karakteristična za period do sredine devedesetih godina (tačnije do "zimskog perioda" veštačke inteligencije), ona je po svojoj nameni sveobuhvatna. Sa novijim saznanjima iz oblasti primene veštačke inteligencije dolazi i do novih kategorizacija. Profesor Arend Hintze 2016. godine definiše četiri tipa veštačke inteligencije, uzimajući u obzir specifične zadatke koji su danas u širokoj upotrebi, pa sve do senzibilnih sistema koji nisu još u upotrebi:<sup>88</sup>

- reaktivne mašine – ovaj tip sistema veštačke inteligencije ne poseduje memoriju i specifični su za određene zadatke. Primer ovog tipa je IBM -ov šahovski program Deep Blue. Ovaj program može identifikovati figure na šahovskoj tabli i davati predviđanja, ali pošto nema memoriju, ne može koristiti prošla iskustva. Može predvideti koji potezi bi mogli biti sledeći za njega i

<sup>86</sup> [https://www.researchgate.net/profile/Piotr-Ziuzianski/publication/276441180\\_Artificial\\_intelligence\\_and\\_multi-agent\\_software\\_for\\_e-health\\_knowledge\\_management\\_system/links/558a740108ae273b28770588/Artificial-intelligence-and-multi-agent-software-for-e-health-knowledge-management-system.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Piotr-Ziuzianski/publication/276441180_Artificial_intelligence_and_multi-agent_software_for_e-health_knowledge_management_system/links/558a740108ae273b28770588/Artificial-intelligence-and-multi-agent-software-for-e-health-knowledge-management-system.pdf)

<sup>87</sup> Milosavljević M., "Veštačka Inteligencija", Univerzitet Singidunum, Beograd 2015.

<sup>88</sup> <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>, 12.10.2021, <https://searchenterpriseai.techtarget.com/tip/4-main-types-of-AI-explained>, 12.10.2021.



protivnika i može izabrati najoptimalnije poteze među mogućnostima. Ovaj tip veštačke inteligencije podrazumeva računar koji direktno opaža svet i ponaša se prema onome što vidi. Takođe u ovu kategoriju spada i Google-ov AlphaGo program, koji je pobedio vrhunske stručnjake u strateškoj igri Go. Ni on ne može da proceni sve potencijalne buduće poteze, jer ne poseduje memoriju, ali je njegov metod analize sofisticiraniji od Deep Blue -a, jer koristi neuronsku mrežu za procenu razvoja igara. Ovaj tip sistema veštačke inteligencije može da funkcioniše samo u okviru dodeljenih specifičnih zadataka;

- sistemi sa ograničenom memorijom - ovi sistemi veštačke inteligencije imaju memoriju, tako da su u stanju da koriste prošla iskustva za donošenje budućih odluka. Primer ovog tipa veštačke inteligencije jeste funkcija donošenja odluka u samovozećim automobilima. Kod ovog tipa veštačke inteligencije vrši se akvizicija informacija o brzini i smeru drugih automobila, a to se ne može učiniti u samo jednom trenutku, već se zahteva identifikacija određenih objekata i njihovo praćenje tokom vremena. Dakle, kod samovozećih automobila postoje funkcije akvizicije podataka sa unapred programiranim predstavama sveta, koje uključuju oznake na trakama, semafore i druge važne elemente, poput krivina na putu. Na osnovu tih opservacija automobil zna kada i kako da promeni traku, kako bi izbegao ugrožavanje drugog vozača ili da izbegne udar u obližnji automobil;

- teorija uma – iako je u pitanju psihološki termin, odnosi se na mašine koje će se razvijati u budućnosti, koje će posedovati društvenu inteligenciju i koje će moći da razumeju emocije. To dalje implicira da će ovaj tip veštačke inteligencije moći da predviđa ljudske namere i ponašanja što je neophodna veština da ovaj tip mašina bude deo ljudskog tima;

- samosvesne mašine - ova vrsta veštačke inteligencije još ne postoji, ali predstavlja poslednji korak razvoja veštačke inteligencije. Kod ovog istraživanja veštačke inteligencije nije samo cilj da se razume svest, već i da se naprave mašine koje je imaju. Ovakav tip veštačke inteligencije imao bi osećaj sebe i razumeo bi svoje trenutno stanje. Da bi došli do takvog koraka, mora se ulagati u istraživanja za razumevanje sećanja, modela učenja i sposobnosti donošenja odluka iz prošlih iskustava, tj. da se potpuno razume sama ljudska inteligencija, što bi predstavljalo na neki način veštačku opštu inteligenciju (VOI) sveti gral veštačke inteligencije.

Druga podela, koja se može pronaći u literaturi, klasifikuje veštačku inteligenciju na slabu i jaku. Prema filozofu John Searle-u slaba veštačka inteligencija se posmatra kao alat za rešavanje problema, dok se za jaku veštačku inteligenciju kaže da pravilno programiran računar nije samo model mozga već i sam mozak.<sup>89</sup> Slaba veštačka inteligencija, koja se često naziva i uska veštačka inteligencija, je sistem veštačke inteligencije koji je dizajniran i obučen da izvrši

---

<sup>89</sup> Searle J. R., "Minds, brains and programs", Behavioral and Brain Sciences, 3, 417-457, Cambridge University Press, 1980.

specifičan zadatak. Primeri za slabu veštačku inteligenciju su industrijski roboti i virtuelni lični asistenti, poput Microsoft Cortane, Apple -ove Siri ili Samsung-ove Bixby. Jaka veštačka inteligencija, poznata je i kao veštačka opšta inteligencija (VOI), opisuje programiranje koje može replicirati kognitivne sposobnosti ljudskog mozga. Kada mu se predstavi nepoznat zadatak, sistem jake veštačke inteligencije može koristiti fuzzy logiku<sup>90</sup> za primenu znanja iz jedne oblasti na drugu uz autonomno pronalaženje rešenja. U teoriji, snažan program veštačke inteligencije trebalo bi da može da položi i Turingov test i Kineski sobni test.<sup>91</sup>

Alan Turing je u eseju još iz 1950. godine "Computing Machinery and Intelligence" razmatrao pitanje "Mogu li mašine da misle".<sup>92</sup> Pokušavajući da odgovori na ovo pitanje, gde je izrazio ubeđenje da je ono previše nejasno, predložio je igru imitacije koja je postala poznata kao Turingov test. Ovaj test uključuje ispitivača koji je ljudsko biće i dva ispitanika od kojih je jedna osoba, a drugi računar. Ispitivač se nalazi u odvojenoj prostoriji i vodi dva razgovora koristeći otkucane poruke preko tereminala. Jedan razgovor je sa osobom, a drugi sa računarom - ali ispitivač ne zna ko je ko. Zadatak ispitivača je da utvrdi ko je od ispitanika računar, a ko osoba. Da bi računar prošao test, mora zavarati više od 30 odsto ispitivača tj. da misle da su komunicirali sa osobom, a ne sa računarom. Turing je verovao da će računari uspeti da prođu ovaj test u roku od 50 godina.<sup>93</sup> Računarski program veštačke inteligencije po imenu Eugene Goostman, koji se predstavljao kao 13-godišnji ukrajinski dečak, 2014. godine, položio je Turingov test. U nizu petominutnih razgovora, 33 posto sudija ispitivača su verovale da je program veštačke inteligencije, po imenu Eugene Goostman, čovek, a ne računar.<sup>94</sup> Turing, osim što je bio genijalni matematičar, čije se ime najčešće dovodi u vezu sa doprinosom razbijanju kodova u Blečli Parku u Drugom svetskom ratu, zapravo je bio i pronalazač računara, a nedugo nakon toga je izumeo oblast veštačke inteligencije.

Turingove mašine i njihova fizička manifestacija u obliku računara nisu ništa drugo do mašine za praćenje uputstva koje se susreću sa rešavanjem problema odlučivanja. Međutim, postoje matematički problemi koji se ne mogu rešiti samo praćenjem uputstava, što dalje implicira i zašto je sveti gral veštačke inteligencije teško ostvariv.

Uputstva koja dajemo Turingovoj mašini su ono što danas nazivamo algoritmom ili programom (ili preciznije algoritam je recept, a program je algoritam koji je kodiran u stvarnom programskom jeziku poput Python-a ili

---

<sup>90</sup> U fuzzy logici nije precizno definisana pripadnost jednog elementa određenom skupu, već se pripadnost meri u procentima. Ove mere pripadnosti, skalirane, mogu da uzimaju vrednosti od 0 do 1. <https://www.automatika.rs/baza-znanja/teorija-upravljanja/osnove-fuzzy-logike.html>, 12.10.2021.

<sup>91</sup> <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 7.11.2021.

<sup>92</sup> Turing A. M., "Computing Machinery and Intelligence." *Mind*, 59.236: 433-460. JSTOR, 1950.

<sup>93</sup> *Ibidem*.

<sup>94</sup> <https://thereitis.org/turing-test-breakthrough-as-super-computer-becomes-first-to-convince-us-its-human/>, 07.11.2021.

Java). Tako su algoritmi nezavisni od programskih jezika. Današnje programiranje je i dalje u interakciji sa onim što predstavlja Turingova mašina samo na programskim jezicima višeg nivoa (C, Python, Java). Uopšteno govoreći sve što računar može da radi jeste da prati spiskove uputstava:<sup>95</sup>

"Dodaj A na B.

Ukoliko je rezultat veći od C, onda uradi D; inače uradi E.

Ponavljajte izvršenja F sve dok je G."

Svaki računarski program svodi se na uputstva slična gore navedenom. Bilo da se radi o Microsoft Excell-u, Microsoft Word-u, Microsoft PowePoint-u, Roblox-u, Minecraft-u, Youtube-u, Tweet-eru, Facebook-u, Google-u, ili pregledačima na mobilnim uređajima, sve se svodi na praćenje ovakvih uputstava. To znači da se njihova inteligencija zapravo svodi na jednostavno izvođenje operacija odlučivanja sličnih gore navedenim, i to rade neverovatnom brzinom. Današnji prosečan desktop računar koji radi punom brzinom može svake sekunde da izvrši do sto milijardi instrukcija gore navedenog tipa. O koliko je brzini zapravo reč, može se zaključiti prema tome koliko bi čovek potrošio vremena kada bi izvodio te instrukcije. Na primer, da čovek izvršava svakih 10 sekundi po jednu instrukciju i da se ne prave pauze (dakle 24č-365 dana), bilo bi mu potrebno 3700 godina da uradi ono što računar odradi u sekundi. Iz prethodno navedenog proizilazi da računari samo izvršavaju određeno uputstvo, odnosno da nisu sposobni da donose odluke. Zapravo to je osnovni izazov kod veštačke inteligencije, dakle na koji način računari mogu donositi odluke ako samo slede uputstva. To je moguće ako se računarskom sistemu daju precizna uputstva o tome kako da donosi odluke i da može naknadno prilagođavati instrukcije za sebe (dok ima precizna uputstva kako to da radi) menjajući vremenom na taj način i svoje ponašanje tj. može da uči.<sup>96</sup> Određeni problemi se mogu lako kodirati na ovakav način tako da računari izvršavaju određene stvari umesto nas. Međutim, postoje problemi kod kojih nije jednostavno izvođenje takvog kodiranja, pa je zapravo zbog toga i teško dostići u određenim oblastima primenu veštačke inteligencije.

Savremene definicije uglavnom predstavljaju veštačku inteligenciju kao simulaciju procesa ljudske inteligencije odgovarajućim algoritmom, kodom ili tehnikom uz pomoć mašina ili računarskih sistema. Predmet proučavanja veštačke inteligencije su zapravo pravila upravljanja tzv. inteligentnim ljudskim ponašanjima i stvaranje formalnih modela ovih ponašanja, uz pomoć računarskih programa koji će simulirati ovo ponašanje. Neka inteligentna ponašanja su: prepoznavanje govora, prepoznavanje oblika (slova, crteži, fotografije), dokazivanje teorema, igranje društvenih igara, prevod sa jednog prirodnog jezika

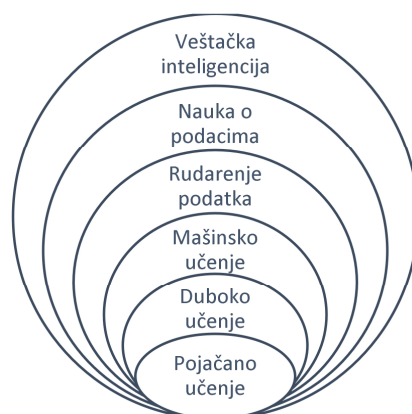
---

<sup>95</sup> Wooldridge M., "A brief history of artificial intelligence, What it is, where we are, where we are going", Flatiron book, New York, 2021.

<sup>96</sup> *Ibidem*.

na drugi, kreativnosti (kreiranje muzičkih kompozicija, crtanje), formulisanje medicinske dijagnoze, itd.<sup>97</sup>

Specifične savremene primene veštačke inteligencije uključuju ekspertske sisteme, obradu prirodnog jezika, prepoznavanje govora i mašinsko učenje.<sup>98</sup> Kao što se vidi iz izloženog, polje veštačke inteligencije je izuzetno složena tema i dosta široka da bi se precizno definisala. U literaturi glavne funkcije koje veštačka inteligencija obuhvata su: učenje, planiranje, rezonovanje, donošenje odluka i rešavanje problema. Da bi veštačka inteligencija došla do rešavanja problema, ona uključuje mnoge procese koje se u literaturi često mogu pomešati, jer su jedan sa drugim u vezi. Termini koji se odnose na veštačku inteligenciju su nauka o podacima, rudarenje podataka, mašinsko učenje, duboko učenje, pojačano učenje.



Slika 2. Veštačka inteligencija i podoblasti

U osnovi svih ovih oblasti (slika 2.) su podaci. To znači da je proizvod veštačke inteligencije takođe podatak, ali podatak iz stvarnog života koji je nastao kao rezultat razrešavanja postavljenog zadatka/problema od strane sistema veštačke inteligencije na način kao što to čine ljudi. Da bi takav podatak dobili, sistem veštačke inteligencije se oslanja na svoje podoblasti, od rudarenja podataka preko mašinskog i dubokog učenja do pojačanog učenja.

Kada je reč o procesu nauke o podacima, ona obuhvata sve aktivnosti i tehnologije koje pomažu u izgradnji sistema za otkrivanje smislenih podataka i njihovih veza i ima opštiju upotrebu. Primer: Ako jedan kupac traži čamac i motor za čamac, a drugi kupci pored čamca i motora traže i akumulator za motor, velika je šansa da će i prvi kupac biti zainteresovan za akumulator motora. Sistem za veštačku inteligenciju će tada ponuditi prvom kupcu preporuku za kupovinu

---

<sup>97</sup> Sroka H., Wolny W., "Inteligentne systemy wspomagania decyzji", Wydawnictwo AE, 164, 166, 171-173, Katowice, 2009.

<sup>98</sup> <https://searchenterprisedi.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 10.10.2021.

akumulatora. Rudarenje podataka je onaj deo procesa nauke o podacima koji se odnosi na tehnike i alate koji služe za otkrivanje obrazaca iz velike količine podataka, koji su prethodno bili nepoznati. Na taj način podaci postaju upotrebljivi za analizu. Spada u analitičke procese. Usko je fokusirana na tehnike unutar procesa nauke o podacima, ali i stvari kao što su prepoznavanje obrazaca, statistička analiza i praćenje tokova podataka. Nauka o podacima i rudarenje podataka, mogu se koristiti za izgradnju potrebne baze znanja za mašinsko učenje, duboko učenje, pojačano učenje, a samim tim i za veštačku inteligenciju.<sup>99</sup>

Primer: shodno prethodnom primeru, rudarenje podataka bi podrazumevalo proučavanje podataka u prethodne tri godine, sa ciljem pronalaženja korelacije između broja prodatih čamaca pre sezone i za vreme sezone, u prodavnicama koje se nalaze u različitim državama.

Mašinsko učenje je proces obučavanja mašine, čija se podloga zasniva na istorijskim podacima, tako da se mogu obrađivati novi unosi na osnovu naučenih obrazaca bez eksplicitnog programiranja (što znači bez ručno ispisanih instrukcija za sistem da bi se izvršila akcija).

Primer: shodno prethodnom primeru, da nije bilo mašinskog učenja, ponuđena preporuka ne bi bila moguća, jer bi čoveku bilo nezamislivo da obradi više miliona upita za pretragu i recenzija da bi otkrio koji kupci obično kupuju čamac i motor za čamac, a koji će pored toga kupiti i akumulator.

Duboko učenje je grana mašinskog učenja u sistemu veštačke inteligencije koja koristi složene algoritme dubokih neuronskih mreža koje su inspirisane načinom na koji ljudski mozak funkcioniše. Modeli dubokog učenja mogu da izvuku tačne rezultate iz velikih količina ulaznih podataka, bez da im se kaže koje karakteristike podataka da pogledaju.<sup>100</sup> Primer: shodno prethodnom primeru, ukoliko je potrebno da se odredi koji motori za čamce generišu pozitivne, a koji negativne on-line recenzije. Tu na red dolazi duboko učenje, koje kroz algoritme dubokih neuronskih mreža može izvući značajne karakteristike iz recenzija i izvršiti analizu raspoložnja kupaca prema određenom proizvodu.

U sistemima sa pojačanim učenjem, modeli koji se treniraju postavljaju se u nepoznato zatvoreno okruženje i moraju pronaći rešenje problema prolazeći kroz seriju uspešnih / neuspešnih pokušaja. Učeći i to podstaknuti nagradama / kaznama potrebno je da pronađu optimalno rešenje.

Primer: U velikoj meri se koristi u aplikacijama uključujući igre, robotiku, investiciono bankarstvo i trgovinu, aplikacijama za inženjerstvo, obuci chat botova, autonomnim vozilima, NLP (eng. Natural Language Processing).

Često se pojam veštačke inteligencije vezuje za samo neke od već pomenutih komponenti veštačke inteligencije. U osnovi veštačke inteligencije nalazi se specijalizovana hardverska infrastruktura i programi za kodiranje i

---

<sup>99</sup> <https://www.altexsoft.com/blog/data-science-artificial-intelligence-machine-learning-deep-learning-data-mining/>, pritispljeno 27.10.2021.

<sup>100</sup> <https://altexsoft.medium.com/data-science-vs-machine-learning-vs-ai-vs-deep-learning-vs-data-mining-know-the-differences-d63cd2942a74>, 27.10.2021.

obuku algoritma mašinskog učenja. Od programskih jezika najčešće se koriste *R*, *Java* i *Python*. Sistemi veštačke inteligencije funkcionišu tako što obrađuju velike količine podataka, koji su označeni kao podaci za obuku, analiziraju korelaciju i utvrđuju obrasce (pattern) koristeći ih za predviđanje budućih stanja. Jedan od primera primene je upotreba Chatbot-a koji uči od primera tekstualno razmenjenih poruka, tako da može da generiše tekstualne poruke i razmenjuje ih realno sa ljudima. Drugi primer je upotreba alatke za prepoznavanje slika koja može da nauči da identifikuje i opiše objekte na slikama nakon što obradi više miliona primeraka slika. Ono što je važno istaći je da se programiranje veštačke inteligencije fokusira na tri kognitivne veštine: učenje, zaključivanje i samoispravljanje.<sup>101</sup>

Kada je reč o procesu učenja, fokus je na prikupljanju podataka i kreiranju pravila o tome kako podatke pretvoriti u informacije za donošenje odluka. Ta pravila se nazivaju algoritmi i oni pružaju računarskim uređajima detaljna (korak po korak) uputstva kako da izvrše određeni zadatak. Kada je reč o zaključivanju, fokus je na odabiru odgovarajućeg algoritma za postizanje željenog ishoda. Samoispravljanje je aspekt programiranja veštačke inteligencije osmišljen tako da kontinuirano doraduje algoritme i osigurava pružanje najpreciznijih mogućih rezultata.

Neke od oblasti veštačke inteligencije, kao na primer rudarenje podataka, odnosno pretraživanje za regularnim obrascima, nauka o podacima, mašinsko učenje, zapravo su načini da se iz velike količine podataka izvuku informacije koje imaju upotrebljivost.

### ***2.3. Tehnologije veštačke inteligencije***

Tehnologije veštačke inteligencije u današnje vreme su sve prisutnije u različitim oblastima donoseći veliki broj pogodnosti. U svojim počecima veštačka inteligencija je zamišljena kao zamena stručnjacima iz određenih oblasti (medicina, informatika, finansije), da bi napredovala tako da sada može da ponudi velike mogućnosti za poboljšanje kvaliteta života kod ljudi. U nekoj perspektivi za određene poslove, gde će ih automatizovani sistemi veštačke inteligencije obavljati bolje od čoveka, neće više biti potrebe za angažovanjem ljudskog faktora, ali će se sa druge strane javiti potreba za ljudskim faktorom u novim oblastima koje ta automatizacija donosi (kontrolisanje, upravljanje, itd.).

#### **2.3.1. Automatizacija procesa**

Automatizacija u kombinaciji sa veštačkom inteligencijom ima značajan doprinos jer se na taj način može proširiti obim i vrsta obavljanja zadataka.

---

<sup>101</sup> <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 10.10.2021.

Robotska automatizacija je zapravo vrsta programa koja automatizuje ponavljajuće zadatke obrade zasnovane na pravilima koji tradicionalno obavljaju ljudi.<sup>102</sup> U kombinaciji sa mašinskim učenjem i novim alatima veštačke inteligencije, robotska automatizacija može automatizovati veći deo poslova u organizaciji.

### 2.3.2. Mašinsko učenje

Predstavlja nauku o tome kako računar radi, poboljšava svoje performanse na određenom zadatku bez dodatnog programiranja.<sup>103</sup> U literaturi se često meša sa dubokim učenjem i rudarenjem podataka. Duboko učenje je zapravo podskup mašinskog učenja koje se, može smatrati automatizacijom prediktivne analitike<sup>104</sup> praćeno odgovarajućim arhitekturama obučavajućih sistema, kao što su duboke neuronske mreže. Rudarenje podataka, o kome je već bilo reči, je podskup procesa nauke o podacima i odnosi se na istraživanje postojećeg velikog skupa podataka, da bi se otkrili prethodno nepoznati obrasci, odnosi i devijacije koje su prisutne u podacima.

Mašinsko učenje je podskup rudarenja podataka. Sa ovim procesom, računari analiziraju velike skupove podataka, a zatim uče obrasce koji će mu pomoći da predvidi nove skupove podataka. Osim početnog programiranja i finog podešavanja, računaru nije potrebna ljudska interakcija da bi učio iz podataka. Može se tumačiti i kao analitički proces koristan za predviđanje ishoda.

Primer: Amazon Prime Video može da predvidi da će korisnik na primer gledati seriju "Breaking Bad", na osnovu preferencija gledanja serija korisnika sa sličnim profilima. U proaktivnoj digitalnoj forenzici ona je korisna za otkrivanje prevara u relanom vremenu u vezi sa transakcijama sa kreditnim karticama i u svakom smislu spremnog dočekivanja, ali i otkrivanja forenzički relevantnog događaja.<sup>105</sup> Rudarenje podatka i mašinsko učenje odnose se na učenje iz podataka i donošenje boljih odluka, ali to rade na drugačiji način.

Sličnosti sa rudarenjem podataka su sledeće:<sup>106</sup>

- oba su analitički procesi;

---

<sup>102</sup> <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 10.10.2021.

<sup>103</sup> Hart A., "Machine induction as a form of knowledge acquisition in knowledge engineering", in Forsyth R. (ed), "Machine Learning: Principles and technique"s, Chapman and Hall, London, 1989.

<sup>104</sup> Prema definiciji, ona predstavlja tehnologiju koja uči iz iskustva kako bi predvidela buduće ponašanje pojedinca i na taj način doprinela pravim, pouzdanim odlukama. To znači da prediktivna analitika uzima podatke iz prošlosti i pokušava naći uzroke i veze među njima. Pomoću različitih raspoloživih metoda i algoritama oblikuje predikcije i daje stepen verovatnoće, da će se poslovni događaj u budućnosti zaista i dogoditi. <https://www.valicon.net/bs/ sva - rjesenja/ marketing - analitika - automatizacija/ solutions/ analitika/ prediktivna - analitika/>, 12.10.2021.

<sup>105</sup> Korać V., Prlja D., Diligenski A., "Digitalna forenzika", Institut za uporedno pravo, CNT, Arheološki institut, Beograd, 2016.

<sup>106</sup> <https://bernardmarr.com/what - is - the - difference - between - data - mining - and - machine - learning/>, 28.10.2021.

- oba su dobra u prepoznavanju obrazaca, i jedno i drugo se odnosi na učenje iz podataka kako bi se poboljšalo donošenje odluka;

- oba zahtevaju velike količine podataka da bi bili precizni.

Mašinsko učenje može da koristi neke tehnike rudarenja podataka za izgradnju modela i pronalaženje obrazaca, tako da može da napravi bolja predviđanja, a sa druge strane rudarenje podataka ponekad može da koristi tehnike mašinskog učenja za proizvodnju preciznije analize podataka.

Razlike između rudarenja podataka i mašinskog učenja:<sup>107</sup>

- rudarenje podataka traži obrasce koji već postoje u podacima, kod mašinskog učenja ide se dalje od onoga što se dogodilo u prošlosti, da bi se predvideli budući ishodi na osnovu već postojećih podataka;

- u rudarenju podataka, pravila ili obrasci su nepoznati na početku procesa, dok se kod mašinskog učenja, mašini obično daju neka pravila ili varijable za razumevanje podataka i učenje;

- rudarenje podataka je više ručni proces koji se oslanja na ljudsku intervenciju i donošenje odluka, a kod mašinskog učenja jednom kada se postave početna pravila, proces izdvajanja informacija, "učenja" i usavršavanja je automatski i odvija se bez dalje ljudske intervencije. Mašina sama po sebi postaje inteligentnija;

- za pronalaženje obrazaca kod procesa rudarenja podataka obuka se vrši nad postojećim skupom podataka (npr. određeno skladište podataka), a kod mašinskog učenja obuka se vrši nad skupom podataka za "trening", učeći sistem kako da generiše smislene podatke, a zatim da napravi predviđanja o novim skupovima podataka.

U literaturi se mogu prepoznati nekoliko vrsta algoritama mašinskog učenja:

- nadzirano učenje – skupovi podataka su označeni tako da se uzorci mogu otkriti i koristiti za označavanje novih skupova podataka. Kod algoritma nadziranog učenja, programeri obučavaju sistem veštačke inteligencije sa konkretnim primerima zadatka koji žele izvesti. Na primer, programeri mogu prikazati sistemu veštačke inteligencije slike zečeva i svaka je označena sa rečju zec. Zatim, sistemu veštačke inteligencije se pokazuju potpuno nove fotografije, a sistem veštačke inteligencije mora identifikovati zečeve;

- autonomno nadzirano učenje - poznato i kao samonadzor, novi je model učenja u kojem se podaci o obuci označavaju autonomno. Kod samonadzornog algoritma model pokušava uzeti jedan deo podataka kao ulaz, i predvideti da će se drugi deo sam obučiti i označiti podatke ispravno. Stvaranjem oznaka za neoznačen skup podataka, ova tehnika pretvara problem učenja bez nadzora u model nadziranog učenja. Primena ovog algoritma učenja je prisutna u računarskom vidu i zadacima koje se odnose na obradu slike u smislu kolorizacije

---

<sup>107</sup> <https://bernardmarr.com/what-is-the-difference-between-data-mining-and-machine-learning/>, 28.10.2021.



i 3D rotacije.<sup>108</sup> Nije široko u upotrebi, jer su potrebne značajne modifikacije da bi se sistem veštačke inteligencije obučio na odgovarajući način.

- učenje bez nadzora- skupovi podataka nisu označeni i sortirani su prema sličnostima ili razlikama. Tipičan primer je klasterovanje, odnosno grupisanje raspoloživih podataka u manji broj grupa unutar kojih su podaci sličniji u poređenju sa podacima iz ostalih grupa. Imenovanjem klastera se dolazi posrednim putem do označenih uzoraka, pošto se podrazumeva da sve instance jednog klastera pripadaju istom konceptu.<sup>109</sup> Kod nenadziranog algoritma učenja sistem veštačke inteligencije se prilagođava novoj situaciji sam – uočavanjem novih stvari vrlo brzo bi se stvorio obrazac za prepoznavanje određenih kategorija. Primer je projekat iz 2011. godine "Google Brain"<sup>110</sup> koji je prikazao uspešno učenje bez nadzora.<sup>111</sup>

- pojačano učenje – ovaj tip učenja bavi se interaktivnim okruženjima za učenje pomoću algoritama veštačke inteligencije. Uz dodatno učenje, agent veštačke inteligencije stupa u interakciju sa svojim okruženjem i preduzima uzastopne radnje kako bi maksimizirao svoje dobitke. Skupovi podataka nisu označeni, ali nakon izvršenja radnje ili nekoliko radnji, sistemu veštačke inteligencije se daje povratna informacija. Poreklo vodi iz teorije upravljanja u kome je dinamičko okruženje opisano trojkom (stanje, akcija, nagrada). U ovom tipu učenja potrebno je naučiti kako vršiti preslikavanja situacija u akcije, a da se pri tome maksimizira nagrada. Za razliku od obučavanja sa učiteljem, algoritmu obučavanja nije rečeno koje akcije da preduzima u datoj situaciji.<sup>112</sup> Kod ovog učenja program eksperimentiše donoseći odluke i prima povratne informacije o tim odlukama da li su bile dobre ili loše. Na primer, dodatno učenje se široko koristi za obučavanje programa za igranje igara. Nakon što program otpočne svoju igru, dobija pozitivne povratne informacije (nagrada) ukoliko pobedi, ili negativne ako izgubi (gubitak). Program će uzeti u obzir nagradu prilikom sledećeg igranja. Ako dobije nagradu, onda je veća verovatnoća da će igrati na isti način; ako je to bio gubitak, smanjila bi se verovatnoća da to učini. Najpoznatiji primer pojačanog učenja je Google-ov DeepMind AlphaGo, koji je pobedio svetskog Go igrača Ke Jie-a, u dve uzastopne igre. Takođe, tehnologija pojačanog učenja se dosta koristi u robotici koje zahteva istraživanje zasnovano na ciljevima.

---

<sup>108</sup> <https://research.aimultiple.com/ai-technology/>, 7.11.2021.

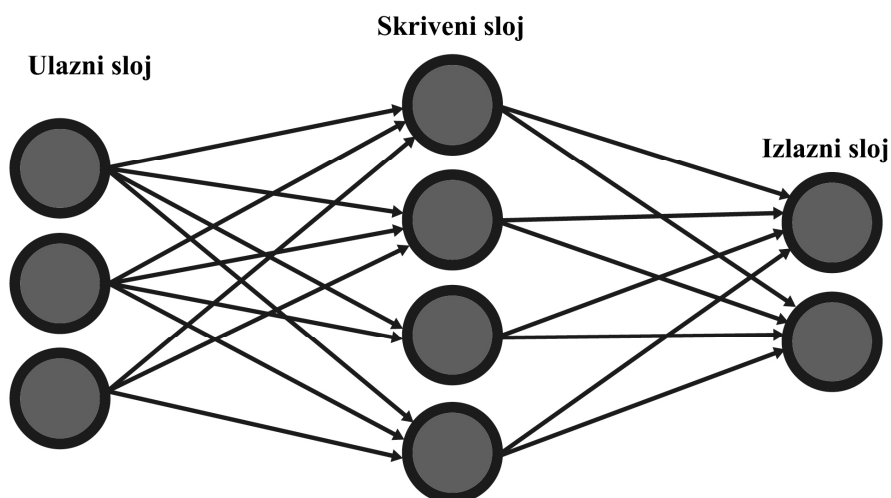
<sup>109</sup> Milosavljević M., *op. cit.*

<sup>110</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Brain](https://en.wikipedia.org/wiki/Google_Brain), 12.10.2021.

<sup>111</sup> Istraživači su 2012. godine uspešno obučili sistem veštačke inteligencije primenom algoritma bez nadziranja tako što su prikazali sistemu veštačke inteligencije slike sa 10 miliona Youtube video zapisa bez oznaka i bez identifikacionih informacija. Nakon tri dana, program je definisao nekoliko kategorija: ljudska lica, ljudska tela i mačke (Hulick K., "Artificial intelligence", Abdo Publishing, Minneapolis, 2016.). Kada je Google primenio ovu novu tehnologiju na svoj Android OS – (u okviru Google asistenta - koji zapravo predstavlja veštačku inteligenciju koja sluša i reaguje na govor) greške su opale za 25 procenata, <https://www.nature.com/articles/505146a.pdf>, 13.10.2021.

<sup>112</sup> Milosavljević M., *op. cit.*

- duboko učenje i neuronske mreže - U veštačkoj inteligenciji postoje različiti pristupi koji pomažu računarima da nauče, ali trenutno tehnologija koja najviše obećava je duboko učenje. Zasnovan je na konceptu neurona mreže. Ljudski mozak je neuronska mreža sa približno 100 milijardi neurona povezanih sa 100 triliona veza.<sup>113</sup> Informacije putuju u čovekov mozak iz njegovih čula i tada neuroni obrađuju te informacije i generišu izlaz koji osoba doživljava kao misli, osećanja i fizičke odgovore. Veštačke neuronske mreže (ANN) uzimaju podatke kao što su slike, tekst ili izgovorene reči kao svoj ulaz i iznose korisne informacije o podacima. U današnje vreme ANN-ovi u veštačkoj inteligenciji koji imaju i više od milijardu veza mogu da obrađuju ogromne količine podataka - sve u isto vreme - da bi pronašli obrasce. Ovi obrasci se kombinuju zajedno u sve više i više nivoe značenja.<sup>114</sup> Kako to u praksi funkcioniše? Da bi jedan sistem veštačke inteligencije mogao da identifikuje lice sa fotografije, on mora prvo da identifikuje svaki piksel na slici i njen odnos sa pikselima koji je okružuju. Na ovom nivou on može da prepoznaje koncept poput svetlog i tamnog. Obrasci pronađeni na ovom nivou prelaze na sledeći nivo, gde program određuje da određeni raspored svetlog i tamnog ukazuje na ivicu. Sada se ivice provlače na sledeći viši nivo gde se uči pronalaženje oblika uključujući oči i nos. Sledeći nivo će naučiti da pronađe dva oka iznad jednog nosa i jednih usta. Na kraju konačni nivo upoređuje celo lice sa sličnim licima ljudi koje je program video u prošlosti. Tipična neuronska mreža predstavljena je na slici:



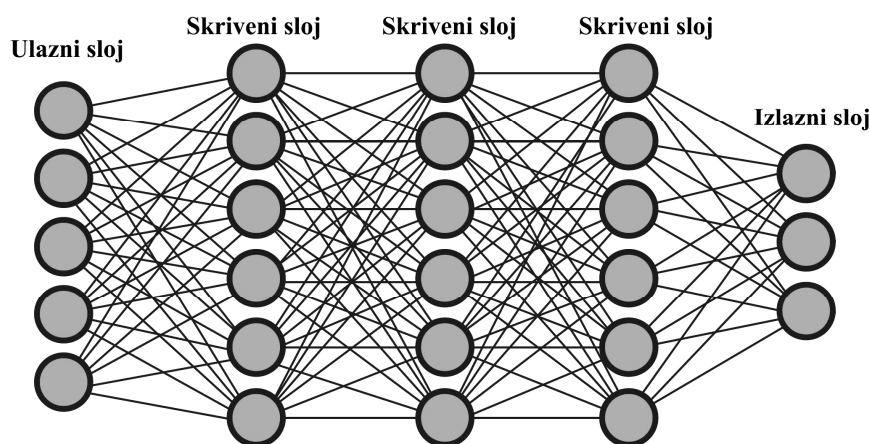
Slika 3: Veštačka neuronska mreža

---

<sup>113</sup> Zimmer C., "100 Trillion Connections: New Efforts Probe and Map the Brain's Detailed Architecture", Scientific American, 2011.

<sup>114</sup> <https://vdoc.pub/download/artificial-intelligence-d54lqm46m2o0>, 7.11.2021.

Na slici 3. svaka tačka predstavlja veštački neuron, a svaka linija predstavlja vezu između dva neurona. Podaci se obrađuju u skrivenom sloju. Iako su neuronske mreže bile su popularan izbor za rešavanje problema učenja tokom '90-ih, mnogi istraživači veštačke inteligencije posle 2000. godine prešli su na druge praktičnije metode mašinskog učenja sa pronalaženjem novog pristupa tzv. "duboko učenje" (2006. godine).<sup>115</sup> Ovaj pristup je zapravo prilagodio način međusobnog povezivanja neurona na način koji brže daje bolje rezultate. Reč duboko odnosi se na broj slojeva u mreži. Neuronska mreža sa dubokim učenjem prikazana je na slici 4:



Slika 4: Neuronska mreža sa dubokim učenjem

U veštačkoj neuronskoj mreži sa dubokim učenjem postoji mnogo više neurona, u više slojeva, sa mnogo više veza između njih. To dalje implicira, da više slojeva, znači da program može prepoznati više nivoa obrazaca u podacima. Tehnologija dubokog učenja je postala još efikasnija sa izumom nove vrste računarskog čipa zvanog grafički processor (GPU). Pravilno isprogramiran ovaj čip bi mogao da vrši paralelnu obradu, što znači da može da višestruko obrađuje skupove instrukcija u isto vreme. 2009. godine profesor Andrew Yan-Tak Ng sa Univerziteta Stanford među prvima je počeo da koristi ove čipove u neuronskim mrežama. Pre pojave GPU -a, većina računara (ne računajući klustere koji su specifična forma računara namenjenih za paralelna izračunavanja) je mogla da obrađuje samo jednu stvar odjednom, što je oduzimalo nekoliko nedelja kako bi se uspostavile veze u neuronskoj mreži. Sa upotrebom GPU-a ista izračunavanja mogu se izvršiti u jednom danu, a neuronske mreže mogu da obrade milijarde veza. Više veza znači veću složenost neuronske mreže, što rezultira pametnijom

---

<sup>115</sup> <https://vdoc.pub/download/artificial-intelligence-d54lqm46m2o0>, 7.11.2021.

tehnologijom veštačke inteligencije.<sup>116</sup> Da bi se neuronske mreže poboljšavale u smislu davanja što preciznijih podataka, moraju da se obučavaju. Obuka podrazumeva kontinuirano ponavljanje zadataka uz povratne informacije koje obaveštavaju program da li je dobio pravi odgovor. Najveće svetske organizacije stvaraju sve veće mreže i razvijaju još bolje algoritme za duboko učenje u različitim oblastima primene veštačke inteligencije. Na primer IBM je stvorio Watsona, Facebook je u stanju identifikovati porodicu i prijatelje na fotografijama korisnika, a Microsoft je poboljšao prevođenje jezika. Dakle, duboko učenje je fokusirano na alatke za mašinsko učenje i primenjuje ih sa ciljem rešavanja problema kroz donošenje odluka. Sa dubokim učenjem, podaci se obrađuju kroz neuronske mreže, približavajući se tome kako razmišljamo kao ljudi. Duboko učenje se može primeniti na slike, tekst i govor da bi se izvukli zaključci koji oponašaju donošenje ljudskih odluka. Kako se tehnologija razvija, učenje se poboljšava.

### 2.3.3. Transferno učenje

Transferno učenje omogućava korisnicima da iskoriste prethodno korišćeni model za različite zadatke veštačke inteligencije. Na primer, model veštačke inteligencije koji je obučen za prepoznavanje različitih automobila može se koristiti za prepoznavanje kamiona. Umesto stvaranja novog modela, korišćenje unapred obučenog modela može uštedeti značajnu količinu vremena. Primena ove tehnologije je korisna u sledećim slučajevima:<sup>117</sup>

- kada će biti potrebno previše vremena za stvaranje novog procesa učenja od nule;
- kada nema dovoljno značajnih podataka za obavljanje tog specifičnog zadatka.

### 2.3.4. Tehnologija mašinskog vida

Ova tehnologija daje mašini mogućnost da vidi. Mašinski vid hvata i analizira vizuelne informacije pomoću kamere, analogno-digitalne konverzije i digitalne obrade signala. Često se upoređuje sa ljudskim vidom, ali mašinski vid nije vezan biologijom i može se programirati da vidi kroz zidove, na primer. Generalno to je sposobnost računara ili robota da detektuju slike pomoću kamera i programa. Koristi se u velikom broju aplikacija, od identifikacije potpisa do analize medicinske slike. Računarski vid, koji je fokusiran na mašinsku obradu slike, često se povezuje sa mašinskim vidom.<sup>118</sup> Imaju više sličnosti nego razlike. Računarski vid se tradicionalno koristi za automatizaciju obrade slika, a mašinski

---

<sup>116</sup> <https://vdoc.pub/download/artificial-intelligence-d54lqm46m2o0>, 7.11.2021.

<sup>117</sup> <https://research.aimultiple.com/ai-technology/>, 7.11.2021.

<sup>118</sup> <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 10.10.2021.

vid je primena računarskog vida u stvarnom svetu pomoću odgovarajućeg interfejsa. Računarski vid uključuje tehnike opažanja i razlikovanja slika pomoću računara. Poboljšavanje kvaliteta slike, usklađivanje slika, prepoznavanje objekata i rekonstrukcija slika su podkategorije računarskog vida. Glavni cilj ove tehnologije je učiniti računare razumljivim i sposobnim da primene ljudsku vizuelnu percepciju.<sup>119</sup> Na primer, u očitavanju QR koda, zatim u zdravstvu koriste se za otkrivanje tumora, u vojsci za praćenje objekata pomoću bespilotnih letelica, u policiji se koristi za prepoznavanje tablica automobila. Otključavanje pametnih telefona prepoznavanjem lica je još jedan svakodnevni primer računarskog vida.

### 2.3.5. Tehnologija obrade prirodnog jezika (Natural language processing - NLP)

Ova tehnologija podrazumeva obradu ljudskog jezika pomoću računarskog programa. Jedan od nešto starijih primera je detekcija neželjene pošte, koja posmatra naslov teme i tekst elektronske pošte i sistem donosi odluku o tome da li je poruka spam. Savremeni pristupi NLP-a zasnovani su na mašinskom učenju. Zadaci NLP -a uključuju prepoznavanje teksta i govora, razumevanje prirodnog jezika, generisanje i prevođenje. NLP se u današnje vreme koristi u čat botovima, sajber bezbednosti, trenutnom prevođenju, prepoznavanju spam-a, izvlačenju informacija, kao što je primer, izvlačenja informacije sa društvenih medija.

### 2.3.6. Ekspertski sistemi

Osnova ovih sistema je korišćenje znanja kojim raspolažu eksperti iz pojedinih oblasti.<sup>120</sup> Ekspertski sistem predstavlja računarski program koji koristi tehnologiju veštačke inteligencije za rešavanje problema<sup>121</sup> kroz simulaciju ponašanja eksperta (koji ima stručno znanje i iskustvo u određenoj oblasti) i njegovog zaključivanja. Metod koji se koristi jeste logičko zaključivanje zasnovano na pravilima koja nose ekspertna znanja.<sup>122</sup> Prvi uspešni ekspertni sistemi:

DENDRAL - ekspertni sistem (Stanford Univerzitet, 1965) koristi se za pomoć u identifikaciji molekula u organskoj hemiji na osnovu masenih spektrograma;

---

<sup>119</sup> <https://research.aimultiple.com/ai-technology/>, 7.11.2021.

<sup>120</sup> S. Lilić, D. Prlja, "Pravna informatika veština", Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2010, 27-30.

<sup>121</sup> D. Prlja, "Pravni ekspertni sistemi", Kompjuteri i pravo, 1-2/1993, 43.

<sup>122</sup> Jocković M., Ognjanović Z., Stankovski S., "Veštačka Inteligencija – Inteligentne mašine i sistemi", Krug, Beograd, 1997.

MYCIN - dijagnostički ekspertni sistem (Stanford Univerzitet, 1970) – služi za dijagnostiku bakterijskih infekcija i propisivanje doza antibiotske terapije. Sadržao je oko 600 pravila, sa oko 69% ispravnih terapija (prevazišao uspešnost lekara);

CADUCEUS - razvijen je na Pittsburgh Univerzitetu sredinom 1980. i koristi se kao ekspertni sistem za internu medicine. Kao unapređena verzija MYCIN-a može da dijagnosticira do 1000 različitih bolesti.

Trend razvoja ovih sistema nastavljen je do današnjih dana uz neprekidan tehnološki napredak, tako da današnji najprecizniji sistemi za dijagnostiku raka dojke su sistemi veštačke inteligencije zasnovani na tehnologiji dubokih veštačkih neuronskih mreža i efikasnih algoritama mašinskog učenja.<sup>123</sup>

Iz oblasti arheologije prvi ekspertni sistem bio je "Pandora ekspertni sistem za datiranje iskopina"<sup>124</sup> iz 1995. godine. On je razvijen u Srbiji i jedan je od prvih ekspertnih sistema u svetu orijentisan ka arheološkoj oblasti. Veštačka inteligencija u službi arheologije pruža široke mogućnosti koje nisu ostvarive klasičnim arheološkim sistemima dokumentovanja i obrade. Pandora je za predmet obrade uzela žižke kao jedan od najraširenijih predmeta koji su dostupni u arheološkim zbirkama.<sup>125</sup>

### 2.3.7. Agentska tehnologija u sistemima veštačke inteligencije

U terminologiji veštačke inteligencije agent se posmatra kao program koji deluje i menja svoje okruženje, a da pri tome poseduje autonomnu kontrolu, inteligenciju, sposobnost percepcije, saradnje i adaptacije kroz učenje.<sup>126</sup> Racionalni agent je onaj agent koji se ponaša tako da ostvaruje najbolji mogući ishod za postavljeni cilj, ili kada postoji neki oblik neodređenosti, najbolji očekivani ishod. Inteligentni agent koji prolazi Turingov test, sigurno bi bio i racionalni agent i to bi se zvao idealan slučaj.<sup>127</sup> Agent tehnologija je postala jedno od vrlo važnih područja istraživanja veštačke inteligencije. Agent je entitet sposoban da izvrši određene specifične zadatke i na taj način pomaže ljudskom korisniku. Sa stanovišta veštačke inteligencije, agenti mogu biti računarski (programski agenti) ili robotski. Programski agenti se mogu definisati kao računarski program čiji je cilj izvršavanje nekog zadatka u ime korisnika.<sup>128</sup> U

---

<sup>123</sup> <https://balkans.aljazeera.net/ teme / 2020/ 5 / 9 / milosavljevic - bozanski - vektor - promijenit - ce-dosadasnji-nacin-lijecenja>, 23.10.2021.

<sup>124</sup> <http://researchrepository.mi.sanu.ac.rs/handle/123456789/3066>, 23.10.2021.

<sup>125</sup> Korać M., Ognjanović Z., Dugandžić F., "Pandora, ekspertni sistem za datiranje iskopina", Zbornih radova INFOFEST '95, Budva, 1995.

<sup>126</sup> Milosavljević M., *op. cit.*; Coppin B., *Artificial Intelligence Illuminated*, Jones and Bartlett Publishers Inc., Sudbury, 2004, 23, 73, 252-253, 543-546, 554.

<sup>127</sup> Milosavljević M., *op. cit.*

<sup>128</sup> [https://www.researchgate.net/profile/Piotr-Ziuzianski / publication / 276441180 \\_Artificial\\_intelligence\\_and\\_multi-agent\\_software\\_for\\_e-health\\_knowledge\\_management\\_system/](https://www.researchgate.net/profile/Piotr-Ziuzianski / publication / 276441180 _Artificial_intelligence_and_multi-agent_software_for_e-health_knowledge_management_system/)

praksi je moguće u jednom sistemu implementirati više programskih agenata. Prema Coppin-u karakteristike sistema sa više softverskih agenata su sledeće:<sup>129</sup>

- 1) svaki agent ne raspolaže potpunim informacijama, zbog čega agent nije sposoban da sam reši ceo problem,
- 2) samo kombinovani agenti mogu rešiti problem,
- 3) sistem ne koristi nijedan centralizovani mehanizam za rešavanje problema.

Glavni cilj agenata je posmatranje baze znanja u kontekstu trenutne situacije i podrška procesu donošenja odluke od strane eksperta u svom domenu. Poslednji korak je izvršavanje te odluke u okruženju.<sup>130</sup>

Agentska tehnologija se vrlo često poistovećuje sa ekspertnim sistemima. Njihova sličnost je u tome što oba entiteta imaju bazu znanja. Glavna distinkcija je u tome na koji način oni koriste tu bazu. Ekspertski sistemi koriste logiku u svakoj situaciji, dok se programski agenti, kako to *Henderson* navodi, ponašaju više kao ljudi sa argumentacijom da je važnije pronaći rezultat i prihvatiti neki nivo njegove verovatnoće, nego da se pronađe savršeni rezultat.<sup>131</sup>

Postoji veliko područje primene ovih programskih agenata, naročito u medicinskoj industriji koje imaju koristi od sistema zasnovanih na primeni tehnologije agenata.<sup>132</sup>

- 1) sistemi za dijagnostikovanje bolesti,
- 2) sistemi koji preporučuju lečenje,
- 3) sistemi pregleda istorije pacijenata,
- 4) podrška jedinicama za palijativno zbrinjavanje.

#### ***2.4. Dostignuća u primeni veštačke inteligencije***

Polje veštačke inteligencije je ogromno i treba imati u vidu sve različite pristupe, ideje i tradicije koje su uticale na veštačku inteligenciju u proteklih više od pola veka. Ona doprinosi impresivnom nizu disciplina, uključujući medicinu, filozofiju, psihologiju, kognitivne nauke, neuronauku, logiku, statistiku, ekonomiju, robotiku, saobraćaj, i umetnost. Ideja veštačke inteligencije jeste kreiranje mašina koje imaju čitav niz mogućnosti za inteligentne akcije koje poseduju ljudi, odnosno da se proizvedu mašine koje su svesne sebe i autonomne na isti način kao ljudska bića (sveti gral veštačke inteligencije). Iako ova tvrdnja

---

links/558a740108ae273b28770588/Artificial-intelligence-and-multi-agent-software-for-e-health-knowledge-management-system.pdf.

<sup>129</sup> Coppin B., *op. cit.*

<sup>130</sup> Cortés U., Annicchiarico R., Urdiales C., "Agents and Healthcare: Usability and Acceptance", R. Annicchiarico, U.C. Garcia, C.Urdiales, "Agent Technology and e-Health", 1-3., Birhauser Verlag, Basel, 2008.

<sup>131</sup> Henderson H., "Artificial Intelligence – Mirrors for the Mind", Chelsea House, New York, 2007, 74, 108, 171.

<sup>132</sup> Cortés U., *op. cit.*

deluje očigledna na prvi pogled, kada je preciznije potrebno nju objasniti i shvatiti, nailazi se na niz poteškoća, jer zapravo ne postoji opšta saglasnost oko cilja i definicija veštačke inteligencije, a takođe ni oko njene izvodljivosti ili čak poželjnosti (scenario literaturnih uzbunjivača se kreće od toga da će, veštačka inteligencija preuzeti sve naše poslove, da će postati pametnija od ljudi i postati van kontrole, do toga da će veštačka inteligencija uništiti ljudsku rasu).<sup>133</sup> Svakako je da veštačka inteligencija nosi svoje izazove koji se moraju predvideti u implementaciji same veštačke inteligencije. Neophodno je da se predvidi kontrola same veštačke inteligencije, posebno tamo gde je to neophodno zbog određene osetljivosti. Ono što treba istaći, jeste da je u današnje vreme veštačka inteligencija usmerena na obavljanje specifičnih zadataka koje zahtevaju ljudski mozak/telo, gde tradicionalne računarske tehnike ne pružaju rešenja.

Alati za automatsko prevođenje jedan su od primera tehnologije veštačke inteligencije koja je postala praktična i svakodnevna stvarnost. Iako ovakvi alati imaju mnoga ograničenja, svakodnevno ih koristi ogroman broj ljudi širom sveta. Ono što nas očekuje u nekoj bližoj budućnosti su zapravo alati za prevođenje izgovorenih reči u realnom vremenu sa minimalnim stepenom greške. Takođe, primetan je i napredak alata proširene stvarnosti koji će promeniti način na koji opažamo, razumemo, pa čak i sam odnos prema svetu u kome živimo. O izuzetnom značaju veštačke inteligencije, kako u današnjici tako i u budućnosti, govori i izjava Sundar Pichai (izvršni direktor Google-a): "Veštačka inteligencija je jedna od najvažnijih stvari na kojima čovečanstvo radi. To je dublje od, ne znam, struje ili vatre."<sup>134</sup>

Automobili bez vozača već postaju realnost, baš kao i primena sistema veštačke inteligencije u zdravstvenoj zaštiti. Primena tehnologije veštačke inteligencije u prepoznavanju abnormalnosti poput tumora na rendgenskim snimcima i ultrazvučnim snimcima, u otkrivanju promena na plućima izazvane COVID virusom, sa potencijalom permanentnog praćenja našeg zdravlja, ona deluje preventivno i pruža nam unapred upozorenja o raznim oboljenjima, stresu, pa čak i demenciji. Ovo su stvari na kojima istraživači veštačke inteligencije zapravo rade i to je onaj novi kvalitet koji veštačka inteligencija treba da donese ljudima. Da bi se razumelo zašto je "sveti gral" veštačke inteligencije teško stvoriti, iako su u proteklih skoro više od pola veka uloženi ogromni naponi na polju istraživanja, pre svega moramo da razumemo način na koji računari funkcionišu, a to nas dalje vodi u sferu najsloženijih pitanja u matematici.

Odličan presek stanja zasnovan prema dostignućima primene veštačke inteligencije u određenim oblastima (rangirani po težini) prikazao je profesor sa Oxfordskog univerziteta *Michael Wooldridge* u sledećoj tabeli.<sup>135</sup>

---

<sup>133</sup> Wooldridge M., *op. cit.*

<sup>134</sup> <https://www.cnbc.com/2018/02/01/google-ceo-sundar-pichai-ai-is-more-important-than-fire-electricity.html>, 20.08.2021.

<sup>135</sup> Wooldridge M., *op. cit.*



<i>Lakše rešeno</i>	<i>Rešeno nakon mnogo napora</i>	<i>Stvarni napredak u rešavanju</i>	<i>Problemi koji su daleko od rešenja</i>
Aritmetika (1945)	Igranje jednostavnih društvenih igara (1959)	Automobili bez vozača	Razumevanje pročitane priče i odgovaranje na pitanja o njoj
Sortiranje liste brojeva (1959)	Igranje šaha (1997)	Automatsko imenovanje slika	Automatizovan prevod na ljudskom nivou
	Prepoznavanje lica na slikama (2008)		Tumačenje onog što se dešava na fotografiji
	Upotrebljiv automatizovan prevod (2010)		Pisanje interesantnih priča
	Igranje igre GO (2016)		Tumačenje umetničkog dela
	Upotrebljiv prevod izgovorenih reči u realnom vremenu (2016)		Opšta inteligencija na nivou čoveka

Tabela 1: Presek stanja zasnovan prema dostignućima primene veštačke inteligencije u određenim oblastima (sa prikazanim okvirnim godinama kada je problem rešen)<sup>136</sup>

Izvođenje aritmetičkih operacija (sabiranje, oduzimanje, množenje i deljenje) na računarima je bilo relativno jednostavno, jer se takve instrukcije mogu direktno prevesti u računarske programe. Na taj način su problemi, koji obuhvataju primenu aritmetike, rešeni sa prvim danima računarstva, kada je rođena prva "Baby" (1948. godine) elektronska računaljka (Small-Scale Experimental Machine - SSEM) u Mančesterovoj laboratoriji od strane genijalnih inženjera Freddie Williams-a i Tom Kilburna. Programe za nju su pisali kako Williams i Kilburn, tako i Alan Turing kada se pridružio osoblju Univerziteta u Mančesteru. Tu se pre svega misli na prvi elektronski program koji je napisao Alan Turing za računar "Manchester Baby" ili Small-Scale Experimental Machine - SSEM).

Kada je reč o problemu koji se odnosio na sortiranje listi brojeva (bilo po opadajućem ili rastućem redosledu ili po abecednom redu), 1959. god. pronađena je tehnika koja se zove Quicksort<sup>137</sup> i koja je efikasno razrešila upotrebu instrukcija.

U periodu od 1959. do 2016. sa velikim naučnim naporima rešeno je dosta problema u vezi sa veštačkom inteligencijom. Igranje društvenih igara je

---

<sup>136</sup> Wooldridge M., *op. cit.*

<sup>137</sup> Quicksort je razvio britanski računarski naučnik Toni Hoare 1959. godine i objavio 1961. godine.

relativno jednostavan programerski zadatak ukoliko su u pitanju jednostavne društvene igre i kao takve su razrešavane već od 1959. godine sa pojavom efikasne tehnike pretraživanja. Međutim, u to vreme, postojeći memorijski i računarski resursi su bili ograničavajući faktor prilikom upotrebe dotadašnje tehnike pretraživanja za složene društvene igre. Tek 1997. godine, skoro pola veka od prvog "Baby" računara, bilo je potrebno da bi se kroz razvoj računarskih tehnologija (hardvera, programa i veštačke inteligencije) stekli uslovi da računar može, ne samo da igra šah, već i da pobedi šahovskog velemajstora. Taj računar se zvao Deep Blue i prozvela ga je IBM organizacija.

Treba istaći da ne postoji univerzalna tehnika rešavanja problema i da određeni problemi moraju da se rešavaju nekim novim pristupima za razliku od prethodno pomenutog. Tako na primer, kada je reč o problemima tipa prepoznavanja lica, automatskog prevođenja i upotrebljivog prevođenja izgovorenih reči u realnom vremenu, primenjena je tehnika koja se zove mašinsko učenje.

Sve je veći napredak tehnologije koja rešava probleme koji se odnose na automobile bez vozača. Da bi automobil mogao autonomno da funkcioniše, potrebno je da bude "svestan" gde se nalazi i šta se dešava oko njega (vremenske prilike, sva druga vozila koja se kreću, pešaci, bicikli, motori, oznake na putu, saobraćajne raskrsnice), da bi mogao da donese odluku šta učiniti (na primer, zaustaviti se, skrenuti levo, desno, usporiti, ubrzati, zaobići). Pod uslovom da takav jedan sistem poseduje sve te informacije, odluka će biti jednostavno donešena. Na slici 5. prikazana su dostignuća veštačke inteligencije u različitim vremenskim periodima.

## ***2.5. Tehnologije veštačke inteligencije u savremenoj praksi***

Veštačka inteligencija je dotakla gotovo svaki segment našeg modernog društva postajući sve korisnija za naš svakodnevni život, poslovne operacije i društvo. Inteligentni sistemi utiču na skoro svaki aspekt naših života da pomognu u poboljšanju efikasnosti i povećanju naših ljudskih sposobnosti. Sa druge strane, s obzirom da veštačka inteligencija vrlo brzo napreduje i postaje gotovo sveprisutna, pokreću se pitanja o kojima treba ozbiljno povesti računa, kao što su priroda zaposlenja u doba veštačke inteligencije i kako tehnologije veštačke inteligencije mogu uticati na ljudska prava. Treba percipirati glavna zabrinjavajuća područja i da se istakne jasna distinkcija u odnosu na ono čega se treba bojati.<sup>138</sup>

### **2.5.1. DEEPFACE**

Ljudi pomažu u obučavanju tehnologije veštačke inteligencije svaki put kada dodaju svoje fotografije na društvene mreže (Facebook, LinkedIn, Instagram). Na

---

<sup>138</sup> Rasprave o tome da li će super roboti preuzeti svet daleko su od veoma važnih i neposrednijih briga koje danas treba razrešavati.

primer, Facebook ima više od 1,3 milijarde aktivnih korisnika, a ti korisnici učitavaju 400 miliona novih fotografija svaki dan.<sup>139</sup> Mnogi korisnici označavaju imena svojih prijatelja i članova svoje porodice na fotografijama koje postavljaju. Svaka označena fotografija je slika koja pomaže Facebook-ovom algoritmu veštačke inteligencije da bude još bolji. Još 2015. istraživači Facebooka najavili su da bi njihov softver DeepFace mogao da identifikuje lica kao i čoveka. Program je koristio devet slojeva duboke neuronske mreže sa 120 miliona veza.<sup>140</sup> Danas većina mobilnih uređaja i računara dolazi sa kamerama. Istraživači rade na tehnologiji veštačke inteligencije koja može koristiti ove kamere za utvrđivanje da li se ljudi osećaju srećno, ljuto, tužno ili dosadno. Sistemi veštačke inteligencije se obučavaju koristeći video snimke ljudi koji pokazuju širok spektar emocija. Veštačka inteligencija može čak otkriti mikroekspresije, koji predstavljaju male pokrete lica koji se ne primećuju kod većine ljudi. Mnoge organizacije koriste ovu tehnologiju za testiranje reakcije ljudi na marketinške oglase pre nego što ih objave. Ali u budućnosti bi kompanija mogla zatražiti pristup kameri korisnikovog pametnog telefona kako bi automatski predlagala filmove, knjige ili druge proizvode na osnovu reakcija korisnika na oglase. Istraživačka grupa na Univerzitetu u Ročesteru razvija sistem veštačke inteligencije sa ciljem pružanja pomoći u praćenju mentalnog zdravlja. Taj sistem veštačke inteligencije, ne posmatra samo ekspresije, već isčitava precizne otkucaje broja otkucaja srca u zavisnosti od boje same kože,<sup>141</sup> a dodatno može da prati korisničke objave na društvenim mrežama.<sup>142</sup>

Posmatrano iz ugla tehnologije, obučavanje jednog sistema veštačke inteligencije, koji može da tačno određenu osobu identifikuje, je mnogo kompleksan problem. Taj problem naučnici nazivaju A-PIE (Aging, Pose, Illumination, and Expression) i odnosi se na one faktore, koji dovode do toga, da se slika lica određene osobe toliko promeni, da bi sistem mogao pomisliti da je u pitanju druga osoba. Pod tim faktorima se podrazumevaju starenje, pozicija, osvetljenje i izrazi lica.

Uspešnost Deepface sistema leži u činjenici da se obučavao na ogromnoj količini podataka sa mogućnošću da prilagođava karakteristike 2D slike lica na 3D model. Na taj način sistem ima mogućnosti da upoređuje vidljive karakteristike na svakoj 2D slici. S obzirom da korisnici Facebook-a daju organizaciji dozvolu da koristi njihove slike prilikom registracije, istraživači su

---

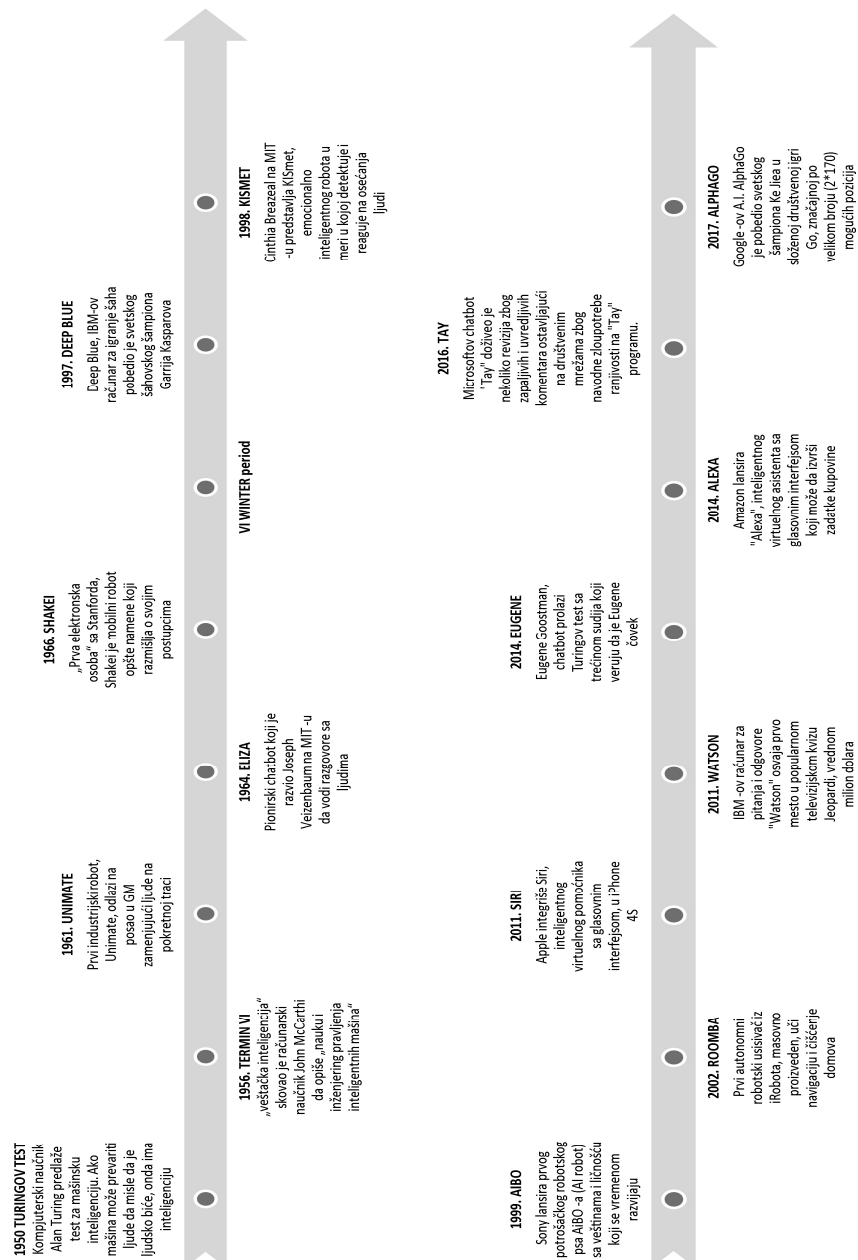
<sup>139</sup> Bohannon J.. "Facebook Will Soon Be Able to ID You in Any Photo." Science Magazine, American Association for the Advancement of Science, 2015.

<sup>140</sup> [https://www.researchgate.net/publication/263564119\\_DeepFace\\_Closing\\_the\\_Gap\\_to\\_Human-Level\\_Performance\\_in\\_Face\\_Verification](https://www.researchgate.net/publication/263564119_DeepFace_Closing_the_Gap_to_Human-Level_Performance_in_Face_Verification), 07.11.2021.

<sup>141</sup> Postoje izveštaji koji prijavljuju nepreciznost određenih PPG senzora koji očitavaju podatke sa tamnijih nijansi kože, <https://www.digitaltrends.com/mobile/does-skin-tone-affect-ppg-heart-rate-sensor-accuracy/>, 15.10.2021.

<sup>142</sup> <https://vdoc.pub/download/artificial-intelligence-d54lqm46m2o0>, 7.11.2021.

imali pristup biblioteci od skoro 4,4 miliona označenih Facebook fotografije za obuku veštačke inteligencije.<sup>143</sup>



Slika 5. Vremenska linija dostignuća iz veštačke inteligencije<sup>144</sup>

<sup>143</sup> <https://www.science.org/content/article/facebook-will-soon-be-able-id-you-any-photo>, 7.11.2021.

Što se više uvežbava program veštačke inteligencije, on postaje sve tačniji. Upotreba prepoznavanja lica prilikom logovanja na npr. Iphone mobilni telefon je takođe jedan od primera na koji način se prikupljaju podaci o izgledu lica i gde sistem ima mogućnost da kreira 3D model lica. Prilikom odabira opcije za logovanje na telefon putem prepoznavanja lica, ovaj sistem veštačke inteligencije skenira kompletno korisničko lice iz različitih uglova da bi logovanje na telefon bilo bez grešaka, baš kao što je to bilo i uzimanjem biometrijskog otiska prstiju.

Sistemi veštačke inteligencije za prepoznavanje lica imaju ogromnu korisnost u primeni identifikacije kriminalaca na fotografijama. Međutim, nijedan sistem nije sasvim precizan (iako će vremenom biti sve precizniji) pa je takav slučaj i sa NGI sistemom (Next Generation Identification koji koristi FBI), koji sadrži podatke o otiscima prstiju i milione lica povezanih sa imenima.<sup>145</sup> FBI je sa svoje strane rekao da sistem nije dizajniran da daje tačnu identifikaciju. Umesto toga, namera je da se obezbedi lista kandidata - rekavši da ako pravi kandidat postoji u sistemu, on će se pojaviti u prvih 50 kandidata koje je sistem pratio.<sup>146</sup> To otvara mnoga pravna pitanja koja se tiču privatnosti (gde završavaju te fotografije običnih ljudi, gde se one čuvaju) i zaštite od zloupotrebe tih prikupljenih podataka.<sup>147</sup> Upravo dok se piše ova knjiga, Facebook je najavio gašenje sistema za prepoznavanje lica, koji automatski identifikuje korisnike na fotografijama i video snimcima, navodeći rastuću zabrinutost društva u vezi sa upotrebom takve tehnologije iz bezbednosnih razloga – jer može da ugrozi privatnost, cilja marginalizovane grupe i normalizuje nametljiv nadzor.<sup>148</sup>

### 2.5.2. VIRTUELNI ASISTENTI

Virtuelni asistenti koriste tehnologiju veštačke inteligencije za prepoznavanje, razumevanje i generisanje govora. Najpoznatiji primeri virtuelnih asistenata su Siri (Apple), Google Asistent (Google), Cortana (Microsoft), Alexa (Amazon), Bixby (Samsung). Virtuelni asistent, je oblik veštačke inteligencije sa kojim milioni ljudi svakodnevno komuniciraju. U virtuelnom asistentu je implementiran veliki broj različitih tehnoloških dostignuća prilikom razgovora sa njim. Virtuelni asistent prvo mora prepoznati govor osobe, a taj se proces naziva prepoznavanje govora. Zatim, virtuelni asistent mora da razume te reči i da odgovori osobi, taj process se naziva obrada prirodnog jezika. Na kraju, virtuelni asistent se povezuje sa aplikacijama i uslugama na uređaju osobe radi pružanja

---

<sup>144</sup> <https://digitalwellbeing.org/wp-content/uploads/2017/08/Artificial-Intelligence-AI-Timeline-Infographic.pdf>. 18.10.2021.

<sup>145</sup> Hulick K., *op. cit.*

<sup>146</sup> <http://america.aljazeera.com/articles/2014/9/15/fbi-facial-recognition.html>, 3.11.2021

<sup>147</sup> *Ibidem.*

<sup>148</sup> <https://www.b92.net/tehnopolis/vesti/fejsbuk-ce-ugasiti-sistem-za-prepoznavanje-lica-2050066>, 03.11.2021.

traženih informacija ili radi izvođenja određenog zadatka. Svi virtuelni asistenti su povezani sa određenom platformom i organizacijom. Istraživači rade na tome da se virtuelni asistenti mogu povezati sa svim vrstama mobilnog uređaja i da odgovore na mnogo složenija pitanja i zahteve. Ideja je da se iskoristi tehnologija obrade prirodnog jezika da bi se razdvojila složena pitanja na zasebne delove. U budućnosti virtuelni asistenti će imati sposobnost učenja iz svojih iskustava i što ih više ljudi bude koristilo, to će postajati sve pametniji. Ide se ka tome da se inteligencija pretvori u uslužni program koji svako može da koristi. Još od 2010. godine u literaturi je već definisan termin kolektivna inteligencija kao mudrost, talenat, informacije i znanje koje se može koristiti/razmeniti kroz intelektualnu saradnju u cilju rešavanja problema, stvaranja, inoviranja i generisanje izuma.<sup>149</sup>

### 2.5.3. Video igre

Google je napravio još jedan napredak u učenju bez nadzora 2014. godine nakon što je kupio kompaniju DeepMind. Ovaj tim je razvio algoritam nazvan Deep-K Network (DKN). Testirali su sposobnost algoritma da prepozna obrasce dograđujući ih na osnovu prošlih iskustava iz niza Atari video igara.<sup>150</sup> Kada je reč o obučavanju sistema za samostalno igranje igara, izvršni direktor Gugla Lari Pejdž, je izjavio da je duboko učenje učinilo veštačku inteligenciju dovoljno pametnom da je u stanju da samostalno igra igre sa nadljudskim performansama.<sup>151</sup>

Ljudi koji igraju video igre ponekad primećuju greške ili mesta na kojima se igra ponaša čudno tzv. glič, koji može pokvariti doživljaj igre. Ukoliko je u igri primenjen sistem veštačke inteligencije, igrači ne bi trebali da se suočavaju sa glič situacijama, jer su likovima u igrici isprogramirani načini interakcije sa njihovim virtuelnim svetom i samim igračem. Za razliku od tehnologija koje nastoje nadmašiti ljudske sposobnosti i učiniti život efikasnijim svojom super inteligencijom (na primer, savršeni virtuelni asistenti), cilj video igre, sa druge strane, je pružiti igraču zabavno i zanimljivo iskustvo. S obzirom da igre moraju brzo da se pokreću na sistemima koji nemaju mnogo memorije na raspolaganju, programeri igara pronalaze mnoštvo zanimljivih pristupa stvaranju realističnih likova u igri, te se veštačka inteligencija primenjuje samo tamo gde je neophodna. Igra sa primenjenom veštačkom inteligencijom prati ciklus percepcije, razmišljanja i delovanja.<sup>152</sup> "Likovi koji ne igraju" (Non-playing character, u daljem tekstu NPC) moraju doživeti svoj svet, moraju da vide i čuju stvari oko

---

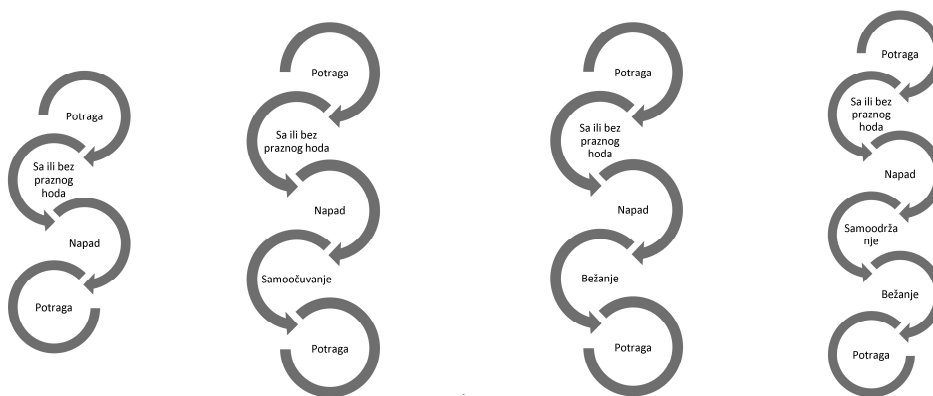
<sup>149</sup> Kim K., Altmann J., Hwang J., "Measuring and analyzing the openness of the Web2. 0 service network for improving the innovation capacity of the Web2. 0 system through collective intelligence", *Collective Intelligence*, Springer, Berlin, Heidelberg, 2010, 93-105; <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1048.8245&rep=rep1&type=pdf>, 07.11.2021.

<sup>150</sup> <https://ai.googleblog.com/2015/02/from-pixels-to-actions-human-level.html>, 07.11.2021.

<sup>151</sup> [https://ted2srt.org/talks/larry\\_page\\_where\\_s\\_google\\_going\\_next](https://ted2srt.org/talks/larry_page_where_s_google_going_next), 07.11.2021.

<sup>152</sup> Hulick K., *op. cit.*

sebe. Na primer, ukoliko bomba eksplodira u blizini NPC skeletona, on mora shvatiti da se to dogodilo. Zatim, moraju se donositi odluke na osnovu onoga što se dešava; NPC bi trebalo da poželi da pobegne od eksplozije. Konačno, mora da postupi u skladu sa svojom odlukom i da zapravo pobegne. Igra takođe može dodati sposobnost učenja ili pamćenja iz iskustva. Međutim, NPC često ne žive dovoljno dugo da bi naučili da služe bilo kojoj praktičnoj svrsi. Srž uvežbavanja veštačke inteligencije je u tome kako ti NPC odlučuju šta će da rade. Nekoliko različitih tehnika programiranja nudi načine za organizovanje i implementaciju ponašanja NPC-a. Jedan se zove mašina konačnih stanja FSM.<sup>153</sup> Ovaj pristup uključuje niz stanja - kao što su pretraživanje, borba i bekstvo - i prelazi između tih stanja. Borbeni ciklus (slika 6.) većine borbenih igara može se zamisliti kao FSM: neprijatelj počinje da traži nekoga - igrača. Kada neprijatelj ugleda igrača, on napada. Ukoliko neprijateljskom NPC brzo opada zdravlje, on beži. Ovaj ciklus može uključivati i stanja poput praznog hoda, kada NPC nema šta da uradi, i samoodržanja koje može uključivati saginjanje ili skrivanje.<sup>154</sup>



Slika 6. Tipičan ciklus kod igara sa borbenim karakterima i FSM

Druga popularna tehnika se zove stabla ponašanja Behaviour tree.<sup>155</sup> To je niz izlistanih radnji koje se sortiraju po prioritetu. Na najvišem nivou su široke akcije kao što su potraga, borba i bekstvo. Nakon što je sistem veštačke inteligencije u igri odabrao koji od njih ima smisla s obzirom na situaciju, akcija se razbija na novu listu podakcija. Na primer, ako veštačka inteligencija utvrdi da NPC skeleton treba da napadne, drvo ponašanja pruža novu listu prioriteta za izbor kako bi se to ponašanje dogodilo. Ove opcije napada mogu uključivati upotreba mača, napadanje i vrebanje. Stabla ponašanja se nalaze u arhitekturi

<sup>153</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Finite-state\\_machine](https://en.wikipedia.org/wiki/Finite-state_machine), 17.10.2021.

<sup>154</sup> Jedan od primera jeste formiranje bot igrača u igrici *Brawler stars*.

<sup>155</sup> Stablo ponašanja predstavlja matematički model izvođenja plana koji se koristi u računarstvu, robotici, sistemima upravljanja i video igrama, [https://en.wikipedia.org/wiki/Behavior\\_tree\\_\(artificial\\_intelligence,\\_robotics\\_and\\_control\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Behavior_tree_(artificial_intelligence,_robotics_and_control)), 17.10.2021

veštačke inteligencije mnogih popularnih igara. NPC u video igarama su najočigledniji primeri veštačke inteligencije, ali i drugi aspekti igara takođe mogu da koriste tehnologiju veštačke inteligencije. The Nintendo Wii oseća kretanje, omogućavajući igračima da koriste ruke i pokrete tela za kretanje kroz menije i igranje igara kao što je "Just dance".<sup>156</sup> Da bi pratio kretanje u realnom vremenu, kod na primer Microsoft Kinect tehnologije, sistem stvara trodimenzionalnu mapu tela igrača, a zatim koristi tehnike mašinskog učenja da pogodi sledeću najverovatniju poziciju igrača ruke, stopala i druge delove tela. Takođe kinect tehnologija može naučiti da prepoznaje lica različitih ljudi.

U popularnoj igri "Minecraft", sadržaj se generiše prema određenim procedurama i u njemu se kombinuju slučajnosti sa pravilima. U igri "Minecraft" svet nikada nije isti. Prvo, igra gradi 3D mapu naseljenu nasumičnim brdima, dolinama, planinama, a zatim dodaje detalje poput životinja, jezera, mora. Svaki put se dobija potpuno drugačije okruženje sa postavljenim elementima kao što su neprijatelji, resursi i ciklus dan/noć. Sve ostalo je u potpunosti postavila sama igra bez ikakvog daljeg unosa programera. Pravila pomažu u određivanju gde sve ove karakteristike završavaju; na primer, usred vrele pustinje ne bi trebalo da bude snega. Tehnički gledano igra "Minecraft" predstavlja jedan beskonačan svet.

U video igricama kretanje po mreži jedan je od najvećih izazova za veštačku inteligenciju, a sa druge strane jedan je od najlakših delova igre za većinu igrača (hodanje od jednog do drugog mesta). Programeri ovaj problem nazivaju "pronalaženje putanje", jer NPC obično ne može da prati liniju direktno od jedne tačke do druge. Pronalaženje putanje je proces pomeranja NPC logičkom putanjom do cilja uz izbegavanje prepreka i (opciono) opasnih materijala ili definisanih regiona. Dakle, određeni predmeti poput drveća, kamenja ili zgrada ometaju NPC. NPC ne može "videti" ove prepreke. Umesto toga, oslanja se na mapu koja predstavlja svet kao mrežu. U 3D igrama mreža sveta se formira od trouglova koji približavaju oblike objekata u svetu. Nekim trouglovima se može upravljati (kao što je put ili livada), a drugima se ne može upravljati (poput kamenja ili zida). NPC mora da izvrši niz pretraživanja, da bi pronašao putanju duž trouglaste mreže, koja će ga odvesti do odredišta bez zaglavljivanja ili hodanja u krug. Jedan od primera, gde se primenjuje veštačka inteligencija u rešavanju problema "pronalaženja putanje", jeste i popularna platforma za igranje "Roblox". Na ovoj platformi se takođe primenjuju i algoritmi mašinskog učenja za kreiranje čat botova.

---

<sup>156</sup> Jedna od osnovnih tehnologija veštačke inteligencije u Nintendo Wii-u je učenje kontekstom. Učenje sa kontekstom je u osnovi sposobnost da jedan ili više senzora igraju zajedno i da zajedno uče. Ubacuje se sistem veštačke inteligencije u onoliko senzora koliko je potrebno za korišćenje, a zatim preko senzora mogu se postavljati ulazi. Na taj način Nintendo Wii uči. Tako se može trenirati sistem veštačke inteligencije. Intervju sa Dr. Wei Yen, <https://www.gamedeveloper.com/business/learning-new-moves-ai-live-s-wei-yen-teaches-wii-new-tricks>, 17.10.2021.



Sam svet igara može biti proizvod tehnologije veštačke inteligencije poznate kao proceduralno generisanje. Ova tehnika automatski stvara nivoe u igri i generiše drugačiji sadržaj, za razliku od igara koji nisu zasnovani na ovoj tehnologiji, gde su sadržaji na nivoima potpuno isti, svaki put kada se igra.

#### 2.5.4. Captcha

Captcha (Completely Automated Public Turing Test to Tell Computers and Humans Apart) predstavlja praktičnu primenu Turingovog testa na veb sajtovima. Kada osoba pregleda na hiljade fotografija pasa i mačaka, ta osoba uči da razlikuje te dve životinje i svaki put će shvatiti koja je životinja u pitanju. Malog psa, iako može izgledati slično nekoj mački, čovek će bez mnogo problema da identifikuje, jer su ljudi vizuelno superioriniji od računara. Međutim, to je komplikovan problem za računar, jer psi i mačke mogu da budu u različitim položajima, veličinama, bojama, oblicima. Na primer, kada veb sajt traži od korisnika da identifikuje niz nejasnih, krivih ili koso postavljenih slova ili brojeva, ili da uoči određene objekte, zapravo u pitanju je potpuno automatizovani Turingov test za povezivanje računara i ljudi koji se skraćeno zove Captcha. Cilj ovog testa je da se dokaže da je korisnik zapravo čovek tj. da nije program koji se najčešće zove bot, koji pokušava da izvrši neku zlonamernu aktivnost na veb lokaciji. Captcha testovi još uvek rade dobro svoj posao,<sup>157</sup> jer ljudi dobro prepoznaju iskrivljeni tekst, dok većina bot-ova to nije u stanju.

#### 2.5.5. Samovozeći automobili

Tehnologija koja se koristi za izradu autonomnih vozila je kombinacija računarskog vida, prepoznavanja slika, dubokog učenja za potrebe izgradnje automatizovane veštine upravljanja vozilom u određenoj traci izbegavajući neočekivane prepreke, poput pešaka biciklista i dr.<sup>158</sup> Mnogi novi automobili već dolaze sa tehnologijom veštačke inteligencije. Neki od njih imaju omogućenu tehnologiju da se sami parkiraju (na primer, Valeo Park4U),<sup>159</sup> ili da automatski održavaju distancu i brzinu u odnosu na druga vozila u saobraćaju (tzv. adaptivni tempomat ACC), uz upotrebu radara ili kamere za praćenje vozila koje se kreće ispred njega na putu. Takođe, postoje sistemi upozorenja koji mogu predvideti pospanost vozača ili odsutnost kontrole nad volanom. Sve te tehnologije služe da kreiraju obrazac ponašanja vozača, i na osnovu njih detektuju promene u ponašanju, oglašavajući se upozorenjem ili čak primenjuju mere za izbegavanje sudara. Automobili poslednjih generacija dolaze sa sistemima za vid, koji mogu da vide i identifikuju pešake, bicikliste i druge vrste prepreka danju ili noću,

---

<sup>157</sup> Captcha testovi ipak moraju da se usavršavaju vremenom, jer tehnologije prepoznavanja teksta takođe napreduju, pa stare verzije Captcha testova mogu biti lakše prevarene.

<sup>158</sup> <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>, 10.10.2021.

<sup>159</sup> <https://www.valeo.com/en/park4u-automated-parking/>, 23.10.2021.

povećavajući bezbednost u saobraćaju. Na primer, kada sistem vidi pešaka ispred sebe, upozorava vozača, a zatim zaustavlja automobil ako se vozač ne odazove. Svi ovi pomenuti pametni sistemi zahtevaju postojanje ljudskog vozača. Google je počeo sa razvojem automobila bez vozača krajem 2000-ih, angažujući inženjere koji su radili na DARPA izazovima u trkanju autonomnih vozila.<sup>160</sup> Autonomni automobil nazvan "Stanley" kojeg je kreirao, 2005. godine, Stanford Racing Team sa Univerziteta Stanford (čiji je lider profesor Sebastian Thrun) u saradnji sa Volkswagen Electronics Research Laboratory (ERL), osvojio je DARPA Grand Challenge 2005. godine,<sup>161</sup> čime je Stanford Racing Team dobio nagradu od 2 miliona dolara.<sup>162</sup> Google je 2014. godine počeo da proizvodi sopstvene automobile bez vozača, dizajnirane za gradsku vožnju, sa maksimalnom brzinom od 40 kilometara na čas.<sup>163</sup> Ideja je da autonomni automobili poseduju kamere i senzore koji mogu da vide i preko 200 metara u svim pravcima, da uče iz svojih iskustava i iz moćnih računarskih sistema sa kojima je umrežen, pa da kroz duboko učenje dobija podatke za prepoznavanje ponašanja učesnika u saobraćaju. Dodatno, u budućnosti, sva pametna vozila mogla bi biti povezana među sobom, tako da mogu da uče jedni od drugih, deleći podatke o saobraćaju. Učenje na jednom pametnom vozilu propagira se i na ostala pametna vozila. Jedan od benefita ovog pristupa je i rešavanje problema parkinga u velikim gradovima, optimalna potrošnja goriva, smanjivanje zagađenja, dobijanje informacija o stanju na putevima sprečavajući gužve u saobraćaju i smanjuju verovatnoću nesreća. Ministarstvo transporta SAD radi na komunikaciji između vozila (V2V).<sup>164</sup> Radi se na tome da se informacije o stvarnom svetu učine dostupnim i pretraživim za automobile, robote, mobilne uređaje i određene IoT<sup>165</sup> uređaje.

Da bi autonomno vozilo znalo kuda da se kreće, ono se ne oslanja samo na tehnologiju računarskog vida, već ima pristup izuzetno detaljnoj mapi. Dok Google automobil vozi, on upoređuje podatke sa svojih kamera i GPS-a sa podacima na karti da bi utvrdio gde se nalazi u prostoru - sa tačnošću od centimetara, zahvaljujući rezultatima detaljnog mapiranja terena (uključujući i položaj svakog ivičnjaka i visine svake saobraćajne signalizacije).<sup>166</sup> Tehnologija mapiranja sveta je dostupna, ali posao je daleko od završetka i na tome će se raditi naredne decenije, a Google je lider u toj oblasti.

Kada je reč o stepenu poverenja u autonomna vozila, ona se može sagledavati kroz nekoliko aspekata. Prvi je ispravnost rada samih komponenti sistema veštačke inteligencije, mogućnost otkaza rada, grešaka itd. Međutim

---

<sup>160</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/DARPA\\_Grand\\_Challenge](https://en.wikipedia.org/wiki/DARPA_Grand_Challenge), 23.10.2021.

<sup>161</sup> <http://robots.stanford.edu/papers/thrun.stanley05.pdf>, 7.11.2021.

<sup>162</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Stanley\\_\(vehicle\)#cite\\_note-1](https://en.wikipedia.org/wiki/Stanley_(vehicle)#cite_note-1), 23.10.2021.

<sup>163</sup> <https://www.nytimes.com/2014/05/28/technology/googles-next-phase-in-driverless-cars-no-brakes-or-steering-wheel.html>, 07.11.2021.

<sup>164</sup> <https://www.nhtsa.gov/technology-innovation/vehicle-vehicle-communication>, 23.10.2021.

<sup>165</sup> Internet of Things - Internet inteligentni uređaji, vidi: <https://samoobrazovanje.rs/sta-je-internet-of-things-internet-inteligentnih-uredjaja/>, 10.11.2021.

<sup>166</sup> Hulick K, *op. cit.*

uprkos ovim problemima, automobili bez vozača gotovo su sigurniji od automobila kojima upravljaju ljudi.<sup>167</sup> Saobraćajne nesreće vodeći su uzrok smrti mladih osoba u USA i skoro sve ove nesreće se dešavaju jer je ljudsko biće pogrešilo.<sup>168</sup> Tehnologiji veštačke inteligencije ne može da se odvрати pažnja, ili da se oseća pospano (ili užurbano ili pod alkoholnim dejstvom), već je potpuno usredsređena na put i prepreke koje ga okružuju. Na taj način ova tehnologija veštačke inteligencije učestvuje preventivno u zaštiti ljudi u saobraćaju.

Drugi aspekt se tiče bezbednosti samog sistema i stepena zaštite koji taj sistem ima, zbog mogućeg zlonamernog napada na takav jedan sistem (na primer sa ciljem promene odredišta ili izazivanja nesreće). Treći aspekt tiče se i same privatnosti, odnosno mesta gde se skladište ti podaci i korišćenje takvih podataka sa ili bez odobrenja vlasnika takvog vozila (njegovo kretanje, obrasci ponašanja).

#### 2.5.6. Robotika

Ova oblast inženjeringa fokusira se na dizajniranje i proizvodnju robota. Roboti se najčešće upotrebljavaju za izvršenje onih zadataka koji su teško izvodljivi za čoveka. Na primer, upotreba robota na proizvodnim trakama za proizvodnju automobila. Takođe, istraživački fokus je i upotreba mašinskog učenja za izradu robota koji mogu da komuniciraju u društvenim okruženjima. Na polju robotike dosta se napredovalo. DARPA je jedna od organizacija koja igra važnu ulogu u savremenim tehnološkim inovacijama kroz stimulisanje različitih vrsta izazova u projektima veštačke inteligencije. Postojeća robotička tehnologija postiže ciljeve kada su u pitanju izvršavanja pojedinačnih vrsta zadataka, međutim izazov je dizajnirati robota koji može da ispuni široku lepezu zadataka.<sup>169</sup> Profesor robotike Rodney Brooks navodi tri problema sa kojima se suočava robotska tehnologija: mobilnost, manipulisanje sa predmetima i odsustvo reda/nepredvidivost.<sup>170</sup> Mobilnost podrazumeva sposobnost kretanja po različitim terenima kao i penjanje i spuštanje niz različite objekte. Manipulisanje sa predmetima podrazumeva kontrolisanje robotskih ruku u odnosu na predmete sa kojima dolazi u interakciju (previše snažno može da slomi objekat, previše slabo ispuštanje). Kao treći problem dolazi nepredvidivost, odnosno situacije koje ne mogu da se unapred isplaniraju a koja su deo stvarnog sveta. Napredovanje u robotici sve je izraženije kroz kreiranje novih generacija robota koji su sposobni da bolje vide, razumeju i da se kreću u stvarnom svetu. S obzirom da najnoviji pristupi u veštačkoj inteligenciji zahtevaju veliku količinu računarske snage za obučavanje, cloud tehnologija je ovde dala svoj doprinos. Pod cloud-om se

---

<sup>167</sup> [https://ted2srt.org/talks/sebastian\\_thrun\\_google\\_s\\_driverless\\_car](https://ted2srt.org/talks/sebastian_thrun_google_s_driverless_car), 07.11.2021.

<sup>168</sup> [https://ted2srt.org/talks/sebastian\\_thrun\\_google\\_s\\_driverless\\_car](https://ted2srt.org/talks/sebastian_thrun_google_s_driverless_car), 23.10.2021.

<sup>169</sup> Na primer, da može da se penje uz stepenice, da otvara vrata, da hoda po neravnom terenu, da se penje na merdevine, da testeriše, da isključuje/uključuje kabl iz utičnice, otvara/zatvara ventile, da vodi konverzaciju sa ljudima, da kreira i analizira umetnička dela, muziku itd...

<sup>170</sup> <https://ideas.ted.com/the-surprising-thing-robots-cant-do-yet-housework/>, 24.10.2021.

podrazumeva jedan skup računaskih resursa sa kojima se uređaji povezuju putem Interneta. Na taj način su, profesor Ken Goldberg i njegov tim, kreirali robota koji se obučava pomoću cloud tehnologije.<sup>171</sup> Robot šalje podatke udaljenom cloud serveru radi brže obrade, a zatim prima uputstva nazad. Robot koristi senzore za kreiranje 3D modela objekta i čuva te informacije u cloud-u. Deljenjem podataka u cloud-u omogućava se još jedan element učenja R2R (od robota do robota), tako da jedan robot koji naiđe na novi objekat prosleđuje nove podatke, deleći svoje znanje sa drugim povezanim robotima tako da oni mogu da uče iz njegovog iskustva. Takođe, sve je više različitih otkrića u kretanju robota<sup>172</sup> pa se omogućava mašinama da autonomnije komuniciraju sa svetom.<sup>173</sup> Na taj način sve više robota može da se kreće bez potrebe za ljudskom kontrolom. Okolnosti koje su nebezbedne za ljude (radijacija nakon nesreća u nuklearnim postrojenjima, područja razorena zemljotresima, cunamijima), a koje podrazumevaju izvođenje važnih sanacija i popravki, usmerio je istraživački fokus na razvijanje što boljih autonomnijih i svestranijih robota koji mogu da odgovore na ovakve izazovne situacije. Situacije kada je ljudima potrebna pomoć u dnevnim rutinama, u praćenju zdravlja, u medicinskoj nezi, postavile su nove zadatke pred istraživače veštačke inteligencije. Rezultat je kreiranje onih robota koji mogu biti oslonac starijim osobama (pomoć pri ustajanju iz kreveta, sedanje na stolicu, pomoć pri okretanju, ili prijatno društvo za razgovor). Društveni roboti pored brige o starijima, služe i za zabavljanje porodica, prenošenje naprednog znanja, pa čak prave društvo astronautima u svemiru.<sup>174</sup> U poslednje vreme radi se na usavršavanju robota koji su u mogućnosti da slikaju<sup>175</sup>, stvaraju muziku, pevaju<sup>176</sup> i pišu tekstove.<sup>177178</sup> Roboti koji su obeležili savremeni period robotike:

Kismet robot (1998) kreiran od strane profesorke Cynthia Breazeal sa MIT-a, predstavlja prvog društvenog i emocionalno izražajnog robota. Robot je imao samo glavu sa očima, obrvama, usnama i ušima koji su mogli da se pomeraju sa ciljem da se stvore izrazi lica koji reprezentuju radost, bes, strah, iznenađenje i tugu. Kismetova motivacija sastojala se u tome da vidi nove stvari, komunicira sa ljudima i odmara se nakon perioda aktivnosti. Njegovo raspoloženje se menjalo u zavisnosti od toga da li su ove motivacije bile

---

<sup>171</sup> Hulick K., *op. cit.*

<sup>172</sup> Roboti profesora Hod Lipsona su četvoronožni koji u početku prave nasumične pokrete iz čijih aktivnostiveštačke inteligencije robota uči, praveći sopstveni model od izvedenih akcije, da bi stvorio sliku o sebi i pronašao način kako da se samostalno kreće napred, [https://www.ted.com/talks/hod\\_lipson\\_building\\_self\\_aware\\_robots#t-360612](https://www.ted.com/talks/hod_lipson_building_self_aware_robots#t-360612), 23.10.2021.

<sup>173</sup> [https://www.researchgate.net/publication/236271758\\_Unshackling\\_Evolution\\_Evolving\\_Soft\\_Robots\\_with\\_Multiple\\_Materials\\_and\\_a\\_Powerful\\_Generative\\_Encoding](https://www.researchgate.net/publication/236271758_Unshackling_Evolution_Evolving_Soft_Robots_with_Multiple_Materials_and_a_Powerful_Generative_Encoding), 07.11.2021.

<sup>174</sup> <https://www.space.com/24044-kirobo-talking-robot-astronaut-chat-video.html>, 23.10.2021.

<sup>175</sup> <https://aiartists.org/>, 23.10.2021.

<sup>176</sup> <https://www.freethink.com/technology/robot-music>, 23.10.2021.

<sup>177</sup> <https://robotwritersai.com/>, 23.10.2021.

<sup>178</sup> <https://aiartists.org/ai-story-generators>, 23.10.2021.

zadovoljene. Cynthia Breazeal je nastavila da stvara naprednije robote od kojih je poslednji Jiboa<sup>179</sup> koji je prešao u svoju virtuelnu formu.<sup>180</sup>

Baxter - robot kompanije Rethink Robotics čiji je osnivač Rodney Brooks – pripada stacionarnim robotima i koristi veštačku inteligenciju koja može jednostavno da se trenira kroz tehnologiju dubokog učenja. Uspešno izvodi manipulaciju sa objektima. Na primer, kao rezultat jedne obuke tima sa Univerziteta u Merilendu, robot Baxter je naučio izvođenje akcije kuvanja, sečenja, mešanja i mazanja. Jedna neuronska mreža u robotskom sistemu veštačke inteligencije naučila je da identifikuje objekte koje su mu prezentovani u video snimcima (koji su se odnosili na kulinarske radnje), a druga neuronska mreža je shvatila koju vrstu hvatanja je potrebno da koristi sa tim objektima. Sistem veštačke inteligencije je zatim kreirao rečnik akcija koje robot treba da uradi da bi postigao ciljeve koji su mu prikazani u video materijalima.<sup>181</sup> Prema profesoru Yiannis Aloimonos, ono što je epohalno u primeni veštačke inteligencije jeste način na koji se vrši obuka robota Baxter, a to je kopiranje ciljeva, a ne pokreta.<sup>182</sup>

Roomba i PackBot - su roboti kompanije iRobot čiji je osnivač takođe Rodney Brooks. Roomba je robot usisivač. Posедуje napredne mogućnosti donošenja odluka, kojeg pokreće sistem veštačke inteligencije. Robot je sposoban da skenira veličinu sobe, identifikuje prepreke i pamti najefikasnije rute i metode uključujući i samopražnjenje. Packbot predstavlja vojnog robota koji ima mogućnost uklanjanja postavljenih bombi.

Autolab - robot koji je rezultat UC Berkeley projekta Dex-Net 2.0. Ken Goldberg i njegov tim su obučavali robote koje su povezali sa neuronskom mrežom sa dubokim učenjem, da bi što uspešnije shvatali nove objekte. Roboti su naučili iz sintetičkog skupa podataka (od 6,7 miliona oblaka tačaka) primere sa 3D koordinatama koje predstavljaju površinu objekta. Sa istančanom sposobnošću učenja iz ogromnih sintetičkih skupova podataka na mreži (povezivanje u oblak oslobađa memoriju i procesorsku snagu jednog robota), u kombinaciji sa pozitivnim povratnim informacijama koje dolaze iz zajedničkih rezultata iz oblaka, spretniji roboti mogli bi brzo pakovati artikle iz skladišta za otpremu, sortiranje i uklanjanje predmeta u mašinskim radnjama i domaćinstvima, za sklapanje proizvoda itd.<sup>183</sup>

---

<sup>179</sup> Jiboa izvodi slične funkcije kao virtuelni asistent (Cortana, Siri) ali sa izražajnim karakterom, okrećući svoje telo i svoju glavu sa video ekranom za druženje sa ljudima. Može čitati deci naglas priče, poručivati hranu za dostavu, i snimati slike ili video zapise koristeći prepoznavanje lica, i može pratiti muzički ritam.

<sup>180</sup> <https://www.theverge.com/2020/7/23/21325644/jibo-social-robot-ntt-disruptionfunding>, 23.10.2021.

<sup>181</sup> Hulick K., *op. cit.*

<sup>182</sup> [https://www.researchgate.net/publication/273818079\\_Robot\\_Learning\\_Manipulation\\_Action\\_Plans\\_by\\_Watching\\_Unconstrained\\_Videos\\_from\\_the\\_World\\_Wide\\_Web](https://www.researchgate.net/publication/273818079_Robot_Learning_Manipulation_Action_Plans_by_Watching_Unconstrained_Videos_from_the_World_Wide_Web), 7.11.2021.

<sup>183</sup> <https://redshift.autodesk.com/ken-goldberg/>, 23.10.2021.

Atlas - robot kompanije Boston Dynamics. Pri kreiranju ovog robota vodilo se računa o rešavanju problema osećaja i prilagođavanja svoje ravnoteže neprekidno dok se kreću. Posедуje navigaciju po neravnom terenu, skakanje po parkur stazi (poligon sa preprekama), izvođenje salta. Predviđen je za operacije potrage i spasavanja i obavljanje ljudskih zadataka u sredinama u kojima ljudi ne bi mogli da prežive. Organizacija Boston Dynamics takođe proizvodi seriju robota BigDog; Alfa dog i Spot dog su primerci poslednje generacije. Spot dog može pratiti čoveka ili drugog robota preko neravnog terena i ima odličnu ravnotežu. Dizajniran za industrijsku upotrebu kao što je nošenje robe kroz skladišta i inspekcija udaljenih lokacija sa nepovoljnim okruženjem za ljudske operatere. Sa svojim API-jem i fleksibilnim interfejsom za opterećenje, robot se može lako prilagoditi potrebnim zadacima.

Drc-Hubo - robot namenjen je spašavanju, a kreiran je od strane tima iz Južne Koreje KAIST pod liderstvom profesora Jun Ho Oh. Ovaj robot je pobedio na takmičenju 2015. DARPA Robotics Challenge-u zbog svoje brzine, prilagodljivosti i stabilnosti.

Pepper je prvi društveni humanoidni robot na svetu proizveden od strane SoftBank Robotics organizacije (ranije Aldebaran Robotics). Ovaj robot je u stanju da prepozna lica i osnovne ljudske emocije. Pepper robot se koristi u preko 2000 kompanija širom sveta.<sup>184</sup> Odlično se pokazao u maloprodajnoj i finansijskoj industriji. Pepper ima brojne funkcionalnosti uključujući povećanje prometa u prodavnicama privlačenjem pažnje kupaca, stvaranje nezaboravnih iskustava u prodavnici, stimulisanje kupovine i zadržavanje kupaca. Može da prikupi sveobuhvatne podatke kako bi obogatio bazu kupaca i stvorio uvid u kupce.

Robear je robot za negu koji su razvili Riken i kompanija Sumitomo Riko. Robot je dizajniran da podiže pacijente iz kreveta i smešta ih u invalidska kolica, kao i da pomaže onima kojima je potrebna pomoć da ustanu.<sup>185</sup> Robear je težak 140 kg.

PARO je napredni interaktivni robot koji je razvio AIST, japanski lider u industrijskoj automatizaciji. Omogućava prednosti od terapija životinjama u sredinama kao što su bolnice i ustanove za produženu negu. PARO izgleda kao foka i takođe imitira glas mladunčeta foke. PARO ima pet vrsta senzora: taktilne, svetlosne, senzore za slušanje, temperaturu i držanje, pomoću kojih može opažati ljude i njihovu okolinu. PARO može naučiti da se ponaša na način koji korisnik preferira i da odgovara na njegovo novo ime. Na primer, ako ga pritisnete svaki put kada ga dodirnete, PARO će zapamtiti vašu prethodnu radnju i pokušati da ponovi tu radnju da bi ga korisnik pomazio. Interakcijom sa ljudima, PARO reaguje kao da je živ, pomerajući glavu i noge, praveći zvukove i pokazujući željeno ponašanje.<sup>186</sup>

---

<sup>184</sup> <https://www.softbankrobotics.com/emea/en/pepper>, 23.10.2021.

<sup>185</sup> <https://www.theguardian.com/technology/2015/feb/27/robear-bear-shaped-nursing-care-robot>, 23.10.2021.

<sup>186</sup> <http://www.parorobots.com/>, 23.10.2021.

Shimon – robot muzičar kreiran je od strane Guy Hoffman-a i njegovih saradnika Gil Veinberg-a, Rob Aimi-a. Ovaj robot istražuje robotsku muzičku improvizaciju u udruženom ansamblu čoveka i robota. Prema Hoffman-u muzika nije samo proizvodnja nota, već i komunikacija sa članovima benda i publikom, pa njegov robot ima i karakterno izražajnu glavu koristeći kombinaciju tehnika iz animacije, arhitekture, dizajna pokreta i mašinstva.<sup>187</sup>

Kirobo je prvi japanski robot - astronaut, koji su razvili Univerzitet u Tokiju i Tomotaka Takahaši, da bi pratio Koičija Vakatu, prvog japanskog komandanta Međunarodne svemirske stanice. Kirobo, robot veličine lutke sa crtanim crtama, postao je prvi robot pratilac koji je otputovao u svemir u avgustu 2013.<sup>188</sup> Mogao je da razume i govori japanski zahvaljujući veštačkoj inteligenciji za obradu jezika i mogao je da prepozna lica i emocije. Kirobo-ova svrha bila je da pravi društvo astronautima.<sup>189</sup>

Robot Sofija je društveni humanoidni robot kojeg je razvila kompanija Hanson Robotics iz Hong Konga 2016. godine. Ovaj robot ume da govori, da se šali, da peva i čak da stvara umetnost. Može da oponaša izraze lica, pokrete, da vodi razgovore i da prepoznaje ljude. Učestvovala je u mnogim intervjuima visokog profila. U oktobru 2017. Sofija je "postala" državljanka Saudijske Arabije, kao prvi robot koji je dobio državljanstvo bilo koje zemlje.<sup>190</sup> U novembru 2017, Sofija je proglašena za prvu šampionku inovacija Programa Ujedinjenih nacija za razvoj i prva je neljudska osoba kojoj je dodeljena bilo kakva titula Ujedinjenih nacija.<sup>191</sup> Saradivala je s italijanskim slikarom Andreom Bonacetom u stvaranju NFT<sup>192</sup> umetničkih dela. Svaki NFT (nezamenljivi token - non-fungible token) ima jedinstven digitalni kod koji svakome omogućava da potvrdi autentičnost i vlasništvo nad stvarima. Na veoma visokom nivou, većina NFT-ova je deo Ethereum blockchain-a. Ethereum je kriptovaluta, poput bitkoina, ali njegov blok lanac takođe podržava ove NFT-ove, koji čuvaju dodatne informacije zbog kojih rade malo drugačije od ETH novčića.<sup>193</sup>

Helga je robot koga je 2021. godine napravila nastavnica računarstva i informatike iz Ivanjice Milkica Kostić Zlatić. Helga funkcioniše uz pomoć veštačke inteligencije i veštačkih čula. Planirano je da Helga bude samostalan

---

<sup>187</sup> <http://guyhoffman.com/shimon-robotic-musician/>, 23.10.2021.

<sup>188</sup> <https://en.wikipedia.org/wiki/Kirobo>, 23.10.2021.

<sup>189</sup> [https://www.youtube.com/watch?v=0foIW2M2S\\_I](https://www.youtube.com/watch?v=0foIW2M2S_I), 23.10.2021.

<sup>190</sup> <https://www.businessinsider.com/meet-the-first-robot-citizen-sophia-animatronic-humanoid-2017-10>, 23.10.2021; <https://www.cnbc.com/2017/12/05/hanson-robotics-ceo-sophia-the-robot-an-advocate-for-womens-rights.html>, 23.10.2021.

<sup>191</sup> <https://www.asia-pacific.undp.org/content/rbap/en/home/presscenter/pressreleases/2017/11/22/rbfsingapore.html>, 23.10.2021.

<sup>192</sup> NFT je skraćenica za "nezamenjivi token". Na osnovnom nivou, NFT je digitalno sredstvo koje povezuje vlasništvo sa jedinstvenim fizičkim ili digitalnim predmetima, kao što su umetnička dela, nekretnine, muzika ili video zapisi. NFT predmeti se mogu smatrati savremenim kolekcionarskim predmetima, <https://www.businessinsider.com/nft-meaning>, 23.10.2021.

<sup>193</sup> <https://www.theverge.coym/22310188/nft-explainer-what-is-blockchain-crypto-art-faq>, 23.10.2021.

profesor u nastavi. Ona može da priča, da peva, da odgovori na bilo koje pitanje i učini đacima nastavu intersentnijom.<sup>194</sup>

#### 2.5.7. Veštačka inteligencija u samostalnim kreativnim programima

Istraživači veštačke inteligencije kreiraju i samostalne programe veštačke inteligencije za računarske sisteme, koji stvaraju na primer sopstvenu originalnu muziku, kreiraju slike i priče. Ova vrsta veštačke inteligencije koja se naziva i kreativna veštačka inteligencija, dodatno pomaže umetnicima da budu još kreativniji, inspirišući ih, tako što generišu različite ideje kao output. U daljem tekstu biće navedeni neki od zanimljivih programa veštačke inteligencije kreativnog tipa.

Angelina – je program koji pravi spostvene igrice. Razvio ga je Michael Cook sa izazovnom idejom da se napravi deo programa koji može da razume i komunicira u skladu sa ljudskim navikama. Angelina ima implementirane osnovne fraze i određene definisane parametare. Međutim, iako Angelina koristi prilagođeni kod za generisanje igara i sistema za pretragu za lociranje modela i zvučnih efekata, program funkcioniše po sistemu računarske evolucije. Računarska evolucija je sredstvo za generisanje stvari inspirisanih načinom na koji evolucija funkcioniše u prirodnom svetu. Mnogo nasumičnih kombinacija sa mehanizmom selekcije kako bi se osiguralo da su najbolji primeri izabrani da se kombinuju jedni sa drugima u svakoj fazi funkcionisanja sistema. Angelina koristi ovu tehniku da dizajnira nivoe, postavlja neprijatelje i tako dalje.<sup>195</sup>

IAMUS – ovaj program veštačke inteligencije komponuje originalnu muziku. Istraživači sa Univerziteta u Malagi u Španiji podučavali su pravila muzičke kompozicije Iamusa i koristili evolutivni algoritam kako bi omogućili veštačkoj inteligenciji da eksperimentiše sa različitim pristupima. Veštačka inteligencija piše skup nasumičnih pesama na osnovu pravila, a zatim procenjuje rezultate i bira najbolje. Ove pesme se zatim mutiraju, a veštačka inteligencija bira najbolje rezultate, ponavljajući ovaj proces iznova i iznova dok se ne postigne gotova pesma.<sup>196</sup> Pokrenut Melomics-ovom tehnologijom, modulu za komponovanje Iamus-a potrebno je 8 minuta da stvori punu kompoziciju u različitim muzičkim formatima.<sup>197</sup> Melomics je noviji kompozicioni računarski algoritam koji je razvio tim sa Univerziteta u Malagi u Španiji, koji koristi pristup

---

<sup>194</sup> <https://www.espreso.co.rs/ vesti/ drustvo/ 862373/ nastavnica - iz - ivanjice - osmislila - i - napravila-robotu-da-je-odmeni-helga-je-prava-atrakcija-odusevila-sve-oko-sebe>, 30.8.2021.

<sup>195</sup> <https://www.polygon.com/2014/1/12/5295980/how- ai - game - developer - angelina - could - change - the - industry>, 23.10.2021.

<sup>196</sup> Hulick K., *op. cit.*

<sup>197</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Iamus\\_\(computer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Iamus_(computer)), 23.10.2021.



zasnovan na biološkoj evoluciji.<sup>198</sup> Iamus može da razvije sopstveni stil. Što više Iamus stvara, njegova muzika zvuči sve bolje.

Painting Fool – predstavlja program veštačke inteligencije koji može da generiše umetnička dela. Kreator ovog programa je professor Simon Colton. Ideja se bazira na tome da će ljudi početi da prihvataju računarski program veštačke inteligencije kao samostalnog umetnika, a ne samo kao oruđe ljudskog stvaraoca, iako mnogi tvrde da je stvarni umetnik zapravo čovek koji je kreirao program veštačke inteligencije. Ovaj program koristi nekoliko različitih kreativnih procesa za stvaranje umetničkog dela. Da bi članak iz časopisa pretvorio u kolaž, koristi ključne reči iz članka, što predstavlja input za pretragu slika na webu, a zatim tumači slike i kombinuje ih međusobno. Takođe može da koristi mašinski vid da otkrije emocije kod ljudi, a zatim da slika njihove portrete u stilovima koji odgovaraju njihovom raspoloženju.<sup>199</sup> Jedna od najpoznatijih slika njegove kreacije je "The Dancing Salesman Problem", bez korišćenja digitalne fotografije, gde su oslikani fizički pokreti ljudskog tela na umetnički način.<sup>200</sup>

Adam – delo je istraživača sa Univerziteta Aberystwyth i Univerziteta Cambridge u Velikoj Britaniji pod liderstvom profesora Ros King-a. Ovaj sistem je sam otkrio nove funkcije za brojne gene u *Saccharomyces cerevisiae*, poznatom kao pivski kvasac. Ovaj program veštačke inteligencije je dizajniran da samostalno sprovede čitav naučni proces: formulisanje hipoteza, dizajniranje i vođenje eksperimenata, analiziranje podataka i odlučivanje koje će eksperimente sledeće pokrenuti.<sup>201</sup> Prema profesoru David Waltz-u, u ovom slučaju nauka se sprovodi na način koji uključuje veštačku inteligenciju. Ona automatizuje deo naučnog procesa koji u prošlosti nije bio automatizovan.<sup>202</sup> Ovaj program je dizajnirao i sproveo sopstvene naučne eksperimente - čak 1.000 svakog dana - i postao mašina koja je sama otkrila novo znanje.<sup>203</sup> Takvi kreativni programi veštačke inteligencije mogu pomoći u unapređenju nauke i otkrivanju novih lekova.

## ***2.6. Perspektiva veštačke inteligencije***

Trenutno se sva tehnologija veštačke inteligencije smatra tzv. slabom ili uskom, odnosno ona je fokusirana na razrešavanje određenog problema. Veštačka inteligencija pruža veliku pogodnost zato što povezuje ljude sa informacijama, proširuje ljudsko znanje i kreativnost, razrešava teške probleme, zabavlja ljude, pravi im društvo i obavlja poslove u uslovima koji su visoko rizični po život ljudi

---

<sup>198</sup> [https://www.researchgate.net/publication/254925975\\_Composing\\_with\\_Melomics\\_Delving\\_into\\_the\\_Computational\\_World\\_for\\_Musical\\_Inspiration](https://www.researchgate.net/publication/254925975_Composing_with_Melomics_Delving_into_the_Computational_World_for_Musical_Inspiration), 07.11.2021.

<sup>199</sup> Hulick K., *op. cit.*

<sup>200</sup> <https://www.newscientist.com/gallery/painting-fool/>, 23.10.2021.

<sup>201</sup> <https://www.wired.com/2009/04/robotscientist/>, 7.11.2021.

<sup>202</sup> <https://www.wired.com/2009/04/robotscientist/>, 23.10.2021.

<sup>203</sup> Hulick K., *op. cit.*

(upotreba robota). Sa druge strane, čuveni fizičar *Stiven Hoking* je 2014. govorio da tehnologija veštačke inteligencije nosi potencijal takav da može da nadmudri ljude u narednih 100 godina i da se mora obezbediti da mašine i ljudi imaju iste ciljeve.<sup>204</sup> Sa željom da veštačka inteligencija potpuno poboljša način na koji ljudi razmišljaju, stvaraju i kreću se u stvarnom svetu, pokrenuta je izgradnja jednog budućeg "naučnog auto puta sa mnoštvom traka", od kvantnog računarstva, neuromorfni čipova, sveobuhvatne implementacije IOT uređaja, preko integrisanja stvarnog i virtuelnog sveta sa ciljem kreiranja miksovane realnosti, pa do kreiranja virtuelnog sopstva od digitalizovane kopije nečijeg mozga. U skladu sa inicijativom da se veštačka inteligencija razvija bezbedno po ljudsku rasu, stručnjaci za veštačku inteligenciju potpisali su pismo da će zaštititi čovečanstvo od mašina. U pismu su date smernice za bezbedan razvoj veštačke inteligencije.<sup>205</sup> S obzirom da razvoj veštačke inteligencije donosi potpuno nove izazove, u smislu da njen razvoj može da prevaziđe ljudsku inteligenciju, potrebno je osjetljivim odlukama dodati i moralnu komponentu kroz ljudski "final touch". Zapravo sistem veštačke inteligencije može biti onoliko etički edukovan, koliko ga mi isprogramiramo.

---

<sup>204</sup> <https://www.independent.co.uk/news/science/stephen-hawking-transcendence-looks-implications-artificial-intelligence-are-we-taking-ai-seriously-enough-9313474.html>, 5.11.2021.

<sup>205</sup> <https://futureoflife.org/ai-open-letter/>, 4.11.2021.

### 3. VEŠTAČKA INTELIGENCIJA U PRAVNOM SISTEMU EVROPSKE UNIJE

#### 3.1. Uvod

Pristup Evropske unije veštačkoj inteligenciji baziran je na ideji da pojedinci i kompanije koriste prednosti veštačke inteligencije, ali na bezbedan način i uz postojanje preciznih pravila, kako bi se obezbedilo nesmetano funkcionisanje tržišta i javnog sektora i kako bi se obezbedila zaštita osnovnih prava pojedinaca. Na ovaj način pojedinci i kompanije bi stekli poverenje u veštačku inteligenciju i na taj način omogućili njen dalji razvoj.

Put do stvaranja pravnog okvira za veštačku inteligenciju u Evropskoj uniji nije bio ni brz ni lak. Na tom putu i Evropski parlament i Evropska komisija radili su više od 4 godine.

Evropski parlament je februara 2017. godine usvojio Rezoluciju o pravilima građanskog prava za robotiku<sup>206</sup> kojom su otvorena mnoga pitanja vezana za upotrebu veštačke inteligencije u okviru proizvoda koji se pojavljuju na tržištu, a posebno pitanja njihove bezbednosti.

U martu 2018. godine Evropska komisija je osnovala *Ekspertsku grupu na visokom nivou za veštačku inteligenciju* od stručnjaka iz različitih oblasti. Početni zadatak eksperske grupe bio je da okupi zainteresovane strane u "Evropsku alijansu za veštačku inteligenciju", podrži sprovođenje evropske inicijative za veštačku inteligenciju, pripremi nacrt smernica za etički razvoj i upotrebu veštačke inteligencije na osnovu prava EU, da razmatra pitanja pravičnosti, bezbednosti, transparentnosti, uticaj na demokratiju, na osnovna prava pojedinaca, itd. Komisija EU je u junu 2018. godine imenovala 52 eksperta u Ekspertsku grupu na visokom nivou za veštačku inteligenciju.

Članice Evropske unije su 10. aprila 2018. godine potpisale *Deklaraciju o saradnji u oblasti veštačke inteligencije*, kako bi udruženim snagama rešavale najvažnija pitanja koja postavlja veštačka inteligencija. Od pitanja obezbeđivanja konkurentnosti u istraživanjima i primeni veštačke inteligencije, pa sve do sagledavanja društvenih, ekonomskih, etičkih i pravnih pitanja u oblastima kao što su zdravstvena zaštita, obrazovanje, klimatske promene, sajber bezbednost, migracije, itd.

---

<sup>206</sup> European Parliament, "Resolution on Civil Law Rules on Robotics", 2015/2103 (INL) [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0051_EN.html), 10.9.2021.

Evropska komisija je donela 25. aprila 2018. godine strateški dokument *Veštačka inteligencija za Evropu*.<sup>207</sup> U ovom prvom strateškom dokumentu usmerena je pažnja ka jačanju tehnoloških i industrijskih kapaciteta EU i uvođenju veštačke inteligencije u celu ekonomiju, ka pripremi društvenih i ekonomskih promena usled razvoja veštačke inteligencije, ka stvaranju odgovarajućeg etičkog i pravnog okvira za korišćenje tehnologija baziranih na veštačkoj inteligenciji, i ka zajedničkom delovanju i međusobnoj razmeni iskustava zemalja EU u vezi sa razvojem i upotrebom veštačke inteligencije.

Na osnovu usvojenog strateškog dokumenta, osnovana je juna 2018. godine *Evropska alijansa za veštačku inteligenciju*, kao široki forum koji će raspravljati sve aspekte razvoja veštačke inteligencije i njenog uticaja na društvo i ekonomiju. Ona je okupila predstavnike kompanija, organizacija potrošača, sindikata, predstavnike civilnog društva, itd. U okviru Evropske alijanse za veštačku inteligenciju više hiljada učesnika razmenjuje mišljenja, dokumente, informacije o događajima vezanim za veštačku inteligenciju. Članovi Evropske alijanse za veštačku inteligenciju mogu da diskutuju i sa članovima Ekspertske grupe na visokom nivou za veštačku inteligenciju o raznim pitanjima, nacrtima dokumenata, i sl. Na godišnjim skupštinama Evropske alijanse za veštačku inteligenciju razmatraju se najvažnija pitanja o budućoj perspektivi izgradnje pristupa Evropske unije veštačkoj inteligenciji. Prva godišnja skupština Evropske skupštine za veštačku inteligenciju održana je u junu 2019. godine, a druga je održana u oktobru 2020. godine.

*Koordinisani plan za veštačku inteligenciju* Evropska komisija usvojila je u decembru 2018. godine.<sup>208</sup>

Evropski parlament je u februaru 2019. godine usvojio *Rezoluciju o sveobuhvatnoj industrijskoj politici o veštačkoj inteligenciji i robotici*.<sup>209</sup>

*Etičke smernice za pouzdanu veštačku inteligenciju*<sup>210</sup> je predstavila Ekspertska grupa na visokom novou Evropske komisije aprila 2019. godine.

Evropska komisija je u februaru 2020. godine donela *Belu knjigu o veštačkoj inteligenciji - evropski pristup izvrsnosti i poverenju*<sup>211</sup> kojom je jasno naznačena potreba donošenja novog pravnog okvira za regulisanje veštačke inteligencije sa osnovnim pravcima za izradu tog pravnog okvira.

---

<sup>207</sup> European Commission, "Artificial Intelligence for Europe", COM (2018) 237 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN>, 10.10.2021.

<sup>208</sup> European Commission, "Coordinated Plan on Artificial Intelligence", COM (2018) 795 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>, 10.10.2021.

<sup>209</sup> European Parliament, "Resolution on a Comprehensive European industrial policy on Artificial intelligence and robotics", 2018/2088 (INI), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2019-0081_EN.html), 10.9.2021.

<sup>210</sup> High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, "Ethic Guidelines for Trustworthy AI", <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>, 12.10.2021.

<sup>211</sup> European Commission, "White Paper - A European approach to excellence and trust", COM (2020) 65 final, [https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust\\_en](https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en), 11.10.2021.

*Procena uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji,*<sup>212</sup> kao radni dokument Evropske komisije izrađena je u aprilu 2020. godine i objavljena je zajedno sa Predlogom uredbe o veštačkoj inteligenciji aprila 2021. godine.

Evropski parlament je u junu 2020. godine osnovao *Specijalni komitet za veštačku inteligenciju u digitalnom dobu* sa zadatkom da analizira budući uticaj veštačke inteligencije u digitalnom dobu na ekonomiju EU i da odredi buduće prioritete EU.

Niz rezolucija koje se odnose na veštačku inteligenciju Evropski parlament je usvojio u oktobru 2020. godine: *Rezolucija o etičkim aspektima veštačke inteligencije, robotike i srodnih tehnologija,*<sup>213</sup> *Rezolucija o režimu građanske odgovornosti za veštačku inteligenciju,*<sup>214</sup> *Rezolucija o pravima intelektualne svojine u vezi razvoja veštačke inteligencije.*<sup>215</sup>

U aprilu 2021. godine Evropska komisija je u paketu donela:

- Saopštenje o evropskom pristupu veštačkoj inteligenciji,<sup>216</sup>
- Koordinisani plan za države članice,<sup>217</sup>
- Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji<sup>218</sup>

*Izveštaj o veštačkoj inteligenciji u obrazovanju, kulturi i audiovizuelnom sektoru* Evropski parlament je usvojio u aprilu 2021. godine.<sup>219</sup>

---

<sup>212</sup> European Commission, "Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the Proposal for a Regulation of the European Parliament and the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts", SWD (2021) 84 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/impact-assessment-regulation-artificial-intelligence>, 9.10.2021.

<sup>213</sup> European Parliament, "Resolution on a framework of ethical aspects of artificial intelligence", robotics and related technologies, 2020/2012 (INL), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0275_EN.html), 11.9.2021.

<sup>214</sup> European Parliament, "Resolution on a civil liability regime for artificial intelligence", 2020/2014 (INL), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0276_EN.html), 12.9.2021.

<sup>215</sup> European Parliament, "Resolution on intellectual property rights for the development of artificial intelligence technologies", 2020/2015(INI), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0277\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2020-0277_EN.html), 10.10.2021.

<sup>216</sup> European Commission, "Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Fostering a European approach to Artificial Intelligence", COM (2021) 205 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-fostering-european-approach-artificial-intelligence>, 10.10.2021.

<sup>217</sup> European Commission, "Coordinated Plan on Artificial Intelligence 2021", COM (2021) 205 final Annex, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>, 12.10.2021.

<sup>218</sup> European Commission, "Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts", European Commission, Brussels, 21.4.2021. COM(2021) 206 final, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PDF), 20.9.2021.

<sup>219</sup> European Parliament, "Report on artificial intelligence in education, culture and the audiovisual sector", 2020/2017 (INI), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0127\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0127_EN.html), 14.10.2021.

Evropski parlament je u junu 2021. godine usvojio izveštaj *Veštačka inteligencija u krivičnom pravu i njena upotreba od strane policije i pravosudnih organa u krivičnim stvarima*.<sup>220</sup>

### **3.2. Veštačka inteligencija za Evropu**

Ovaj strateški dokument Evropske komisije donet je aprila 2018. godine.<sup>221</sup> U njemu se konstatuje da je veštačka inteligencija postala deo našeg života, od korišćenja virtuelnog asistenta za organizaciju radnog dana, do putovanja u autonomnom vozilu i mobilnog telefona koji nam predlaže šta da slušamo i gde da ručamo. U ovom dokumentu veštačka inteligencija je definisana kao "sistem koji pokazuje inteligentno ponašanje analizirajući svoju okolinu i preduzimajući radnje - s određenim stepenom autonomije - radi postizanja specifičnih ciljeva".<sup>222</sup> Ovi sistemi mogu biti isključivo softverski, tako da deluju u virtuelnom okruženju (na primer sistem za prepoznavanje slike, govora i lica), a mogu biti ugrađeni u hardverske uređaje (roboti, dronovi, autonomna vozila, itd.). U Danskoj se sistemi veštačke inteligencije već koriste u hitnim službama za postavljanje dijagnoze na osnovu zvuka glasa pacijenta i tako se spašavaju životi, u Austriji veštačka inteligencija pomaže radiolozima da preciznije otkriju tumore, na mnogim farmama širom Evrope veštačka inteligencija se koristi za praćenje temperature i potrošnje hrane za životinje, itd. *Veštačka inteligencija je postala najvažnija strateška tehnologija u 21 veku.*

Evropska unija za razvoj veštačke inteligencije može da iskoristi istraživačke i industrijske resurse, jedinstveno digitalno tržište, zajednička pravila o zaštiti podataka i slobodnom protoku podataka, bogatstvo podataka iz industrijskog, istraživačkog i javnog sektora, bogatstvo podataka o istraživanju zdravlja i čovekovo okolini, itd.

Potpisivanjem Deklaracije o saradnji u oblasti veštačke inteligencije 2018. godine zemlje Evropske unije su i u političkom smislu stavile na vrh agende veštačku inteligenciju. To znači značajna ulaganja u budućnosti u istraživanje i inovacije za narednu generaciju sistema veštačke inteligencije, modernizaciju obrazovanja zbog neophodnosti transformacije radnih mesta, rešavanje pravnih problema u vezi sa odgovornošću i pristrasnim donošenjem odluka, itd.

Evropski parlament je još 2017. godine ukazivao na potrebu visokog nivoa zaštite podataka, prava pojedinaca, i etičkih standarda pri upotrebi veštačke

---

<sup>220</sup> European Parliament, "Report on artificial intelligence in criminal law and its use by the police and judicial authorities in criminal matters", 2020/2016(INI), [https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0232\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0232_EN.html), 12.10.2021.

<sup>221</sup> European Commission, "Artificial Intelligence for Europe", COM (2018) 237 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN>, 10.10.2021.

<sup>222</sup> European Commission, "Artificial Intelligence for Europe", COM (2018) 237 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2018%3A237%3AFIN>, 10.10.2021.

inteligencije, a dao je i preporuke vezane za regulisanje pravnih pitanja u oblasti robotike.

Strategije za veštačku inteligenciju od 2016. godine usvojile su SAD, Kina, Japan, Kanada, i druge zemlje i one ulažu značajna sredstva u realizaciju tih strategija. Evropa ima istraživačke resurse i snažnu industriju koja već sada upotrebljava veštačku inteligenciju za stvaranje proizvoda i usluga u oblasti poljoprivrede, zdravstva, saobraćaja, svemirske tehnologije, e-uprave, itd.

Strategija Evropske unije u oblasti veštačke inteligencije bazirana je na:

- jačanju tehnoloških i industrijskih kapaciteta EU i uvođenju veštačke inteligencije u celu ekonomiju;

- pripremi društvenih i ekonomskih promena;

- stvaranju odgovarajućeg etičkog i pravnog okvira; i

- udruživanju snaga i razmeni iskustava.

U okviru jačanja tehnoloških i industrijskih kapaciteta EU treba da poveća ulaganja u temeljna naučna istraživanja u oblasti veštačke inteligencije, treba da poboljša infrastrukturu u toj oblasti, kao i da se razviju aplikacije veštačke inteligencije u ključnim sektorima od zdravstva do saobraćaja. Komisija EU će povećati ulaganja u veštačku inteligenciju kroz program za istraživanja i inovacije Horizon 2020, a podržaće i razvoj tehnologija veštačke inteligencije u osnovnim i industrijskim istraživanjima, podržaće i istraživanja veštačke inteligencije u okviru centara izvrsnosti širom EU, posebno će pomoći mala i srednja preduzeća da iskoriste prednosti veštačke inteligencije. Komisija EU će podržati i razvoj *platforme za veštačku inteligenciju*, koja će svim korisnicima omogućiti jedinstvenu pristupnu tačku relevantnim resursima za veštačku inteligenciju uključujući znanje, skladištenje podataka, računarsku snagu, alate i algoritme. Komisija će podržati testiranje i eksperimentisanje sa proizvodima i uslugama veštačke inteligencije u području zdravstva, saobraćaja, održavanja infrastrukture, poljoprivrede, itd. U saradnji sa Evropskom investicionom bankom, Komisija EU će raditi na privlačenju privatnih investicija za podršku razvoju proizvoda i usluga na bazi veštačke inteligencije. Pristup velikoj količini podataka ključan je za razvoj kvalitetnih sistema veštačke inteligencije, pa će EU poboljšati pristupačnost i ponovnu upotrebu podataka u posedu javnog sektora, a učiniće i napore ka što većoj pristupačnosti ličnim podacima uz poštovanje prava pojedinaca.

Pojava automatizacije i veštačke inteligencije menja i tržište rada, te je neophodno pripremiti društvo za te promene. Pojaviće se novi poslovi od kojih je neke čak i teško predvideti, a postojeći poslovi će se promeniti pa je neophodno pripremiti sve ljude na potrebu sticanja digitalnih veština. Mora se pomoći radnicima koji će morati da promene svoje poslove zbog automatizacije, robotike i veštačke inteligencije. U tom cilju Komisija EU je donela *Akcion plan za digitalno obrazovanje*, čiji je cilj sticanje digitalnih veština i kompetencija za sve građane. Veštačka inteligencija je donela i nove profile poslova kao što su razvoj

algoritama mašinskog učenja, te je bitno podsticati mlade ljude da izaberu veštačku inteligenciju i srodna područja za usavršavanje i karijeru.

*Povelja EU o osnovnim pravima* objedinila je sva lična, građanska, politička, ekonomska i socijalna prava građana EU. Izrazito visoki standardi u oblasti bezbednosti proizvoda i u oblasti zaštite ličnih podataka moraju biti prošireni i na upotrebu tehnologije veštačke inteligencije. Opšta *uredba o zaštiti podataka* obuhvata i automatizovanu obradu podataka i profilisanje. *Uredbe EU o slobodnom protoku ne-ličnih podataka, o e-privatnosti, o sajber bezbednosti* treba da obezbede odgovorno korišćenje podataka. Upotreba veštačke inteligencije pored pozitivnih strana, donosi i rizike i izazove, mogućnost zloupotrebe, pristrasnosti, i diskriminacije. Iz tih razloga je neophodno sagledati i pravno regulisati mnogobrojne aspekte upotrebe veštačke inteligencije. Etička pitanja pravičnosti, bezbednosti, društvene uključenosti, algoritamske transparentnosti, privatnosti, zaštite potrošača moraju biti sagledana u sklopu upotrebe sistema veštačke inteligencije i mora biti osmišljen adekvatan pravni okvir za regulisanje svih ovih pitanja. Treba razviti etičke smernice o veštačkoj inteligenciji, smernice vezane za tumačenje *Direktive o odgovornosti za proizvode* u svetlu tehnološkog razvoja, sagledati izazove koje donosi automatizovano odlučivanje, uključujući pristrasnost i diskriminaciju, itd.

Nekoliko država članica EU razvilo je ili radi na razvijanju strategije veštačke inteligencije. Francuska je marta 2018. godine predstavila svoju nacionalnu strategiju za veštačku inteligenciju, isto su uradile i Nemačka, Finska, itd. Razmena najboljih praksi omogućice usklađivanje akcija i ulaganja i na taj način će podizati konkurentsku sposobnost EU. Zajednički rad na donošenju pravnih rešenja sprečice fragmentaciju jedinstvenog tržišta. Kako bi se uključili svi zainteresovani, neophodno je pokrenuti Evropsku alijansu za veštačku inteligenciju. Međunarodni razgovori o veštačkoj inteligenciji intezivirali su se nakon što je Japan kao predsedavajući G7 stavio ovu temu na dnevni red 2016. godine. Ujedinjene nacije, Organizacija za ekonomsku saradnju i razvoj, i druge organizacije počele su se baviti temom veštačke inteligencije.

Zaključak strateškog dokumenta *Veštačka inteligencija za Evropu* iz 2018. godine bio je *da treba stvoriti "sveobuhvatan pravni okvir koji štiti potrošače i podstiče inovacije u cilju stvaranja jedinstvenog digitalnog tržišta"*.<sup>223</sup>

### **3.3. Koordinisani plan za veštačku inteligenciju**

Evropska komisija je decembra 2018. godine<sup>224</sup> donela Koordinisani plan za veštačku inteligenciju. Koordinisani plan donet je na osnovu *Strategije za*

---

<sup>223</sup> *Ibidem.*

<sup>224</sup> European Commission, "Coordinated Plan on Artificial Intelligence", COM (2018) 795 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/european-approach-artificial-intelligence>, 10.10.2021.



veštačku inteligenciju koju je Evropska komisija usvojila aprila 2018. godine i na osnovu *Deklaracije o saradnji u oblasti veštačke inteligencije*, koju su potpisale države članice EU. Glavni cilj Koordinisanog plana je bio da se maksimizira uticaj ulaganja u veštačku inteligenciju na novou EU i na nacionalnom nivou i da se podstiče sinergija i saradnja, kako bi se definisao zajednički put i ostvarila konkurentnost na međunarodnom nivou. Plan je objedinio niz konkretnih komplementarnih akcija na nivou EU i nacionalnom nivou u cilju:

- povećanja ulaganja u tehnologije i aplikacije veštačke inteligencije koje su "etički i bezbedno dizajnirane";
- zajedničkih istraživanja industrije i akademske zajednice i razvoja inovacija;
- prilagođavanja programa i sistema učenja i osposobljavanja za pripremu budućih generacija za veštačku inteligenciju;
- izgradnje bazičnih kapaciteta za testiranje i eksperimentisanje u oblasti veštačke inteligencije;
- da javne uprave u Evropi budu vodeće po upotrebi veštačke inteligencije;
- utvrđivanja i primene jasnih etičkih smernica za razvoj i korišćenje veštačke inteligencije uz puno poštovanje osnovnih prava u cilju postavljanja globalnih standarda u ovoj oblasti; i
- da se evropski i nacionalni pravni okvir prilagodi specifičnim izazovima koje donosi veštačka inteligencija.

Koordinisani plan je obuhvatio: strateške akcije i koordinaciju, povećavanje ulaganja kroz partnerstvo, jačanje istraživačkih kompetencija uspostavljanjem svetski referentnih centara za testiranje veštačke inteligencije, stvaranje zajedničkog evropskog prostora za podatke, etički i regulatorni okvir, veštačku inteligenciju za javni sektor, i međunarodnu saradnju.

Evropska komisija je odredila tri strateška pravca u vezi sa veštačkom inteligencijom: *jačanje tehnoloških i industrijskih kapaciteta, pripremu za društvene i ekonomske promene i stvaranje odgovarajućeg etičkog i pravnog okvira za veštačku inteligenciju* i osnovala je *Ekspertsku grupu na visokom nivou za veštačku inteligenciju*. Zadatak Ekspertske grupe bio je da razvije principe koji mogu poslužiti kao smernice za prilagođavanje propisa na nivou EU i nacionalnom nivou, kako bi se regulisala pitanja vezana za veštačku inteligenciju. Evropska komisija u strateškom smislu je odlučila da poveća ulaganja u veštačku inteligenciju u okviru programa *Horizon 2020* za period od 2018 do 2020. godine. Pojedine članice EU su razvile sopstvene strategije za veštačku inteligenciju, a druge su u procesu razvijanja takvih strategija u cilju povećavanja ulaganja u ovu oblast. Koordinacijom između Evropske komisije i država članica upravljaće *Grupa za digitalizaciju evropske industrije i veštačku inteligenciju*.

Potrebno je razvijati javno i privatno partnerstvo posebno u oblasti robotike i oblasti velikih podataka. Posebno se podstiču ulaganja u razvoj sledeće generacije veštačke inteligencije novih kompanija, posebno u oblasti blockchain

tehnologije<sup>225</sup> i drugih inovativnih tehnologija. Za ovo podsticanje koristiće se *Evropski fond za strateška ulaganja, Horizon 2020, i Evropski investicioni fond*. Države članice EU treba da obezbede male grantove i zajmove za mala i srednja preduzeća koja se bave inovativnim tehnologijama u oblasti veštačke inteligencije.

Znatna sredstva biće namenjena za bezbednosne svrhe, odnosno za primenu alata veštačke inteligencije u svrhu sprečavanja, otkrivanja i istraživanja kriminalnih aktivnosti i terorizma. Etička, pravna, i načela bezbednosti moraju biti primenjivana od početka projektovanja sistema veštačke inteligencije. Evropska komisija će raditi na uspostavljanju referentnih centara za testiranje i primenu veštačke inteligencije - *digitalnih inovativnih habova* u oblasti autonomnih vozila, autonomnih isporuka, velikih količina podataka, zdravstvene zaštite, proizvodnje hrane, itd. Ovi centri za testiranje mogu uključivati i *regulatory sandboxes* (izolovana okruženja sa posebnim pravnim režimom). Kroz program Horizon 2020 Evropska komisija će finansirati mrežu centara izvrsnosti za istraživanje veštačke inteligencije. Očekuje se da iz različitih izvora bude podržano 10.000 malih i srednjih preduzeća širom Evrope.

Neophodne veštine za upotrebu veštačke inteligencije nisu na odgovarajućem nivou. Stoga treba podsticati njihovo sticanje u osnovnoj i srednjoj školi, kao i obuku nastavnika. Potrebno je osmisliti programe prekvalifikacije, a veštačka inteligencija mora biti deo netehničkih studijskih programa kroz formalno i neformalno obrazovanje. Evropska komisija je usvojila *Akcioni plan za digitalno obrazovanje* za podršku korišćenju novih tehnologija i razvoj digitalnih znanja. Veštačka inteligencija mora biti uključena u master i doktorske studije i kroz program za studente *Erazmus*. Veštačka inteligencija treba da bude integrisana u druge discipline kao što je pravo, humanističke nauke, životna sredina, zdravlje, itd.

Kod korišćenja velikih količina podataka neophodno je poštovati *Opštu uredbu o zaštiti podataka (GDPR)*, koja se primenjuje na prikupljanje, upotrebu i

---

<sup>225</sup> Blockchain tehnologija je lanac transakcija povezan u blokove upisan u većem broju baza podataka koje su međusobno digitalno povezane koji obezbeđuje direktnu razmenu (bez učešća banke ili neke druge institucije) svim učesnicima lanca na bezbedan način kriptovanjem. Niko nikada ne može da obriše ili izmeni upisanu transakciju jer se one čuvaju decentralizovano kod velikog broja pojedinaca (nodovi) a pre nego se upiše nova transakcija kopači (rudari) potvrđuju validnost nove transakcije formirajući kriptografski kod tako što prvo provere da li je transakcija validna (recimo na primer da li postoje adekvatna sredstva za transakciju), a potom treba da pronadu (iskopaju) jedan broj koji zatvara kariku lanca, taj broj traže svi kopači i koji ga prvi nade (hiljde kompjutera širom sveta izvrše milione pokušaja da se broj pronade) upisuju transakciju i obaveštavaju sve ostale da je ona upisana. Kopač koji upiše transakciju, odnosno pronade nedostajući broj biva nagrađen u kripto novcu - dobija bitcoin. Najpoznatiji proizvod blockchain tehnologije je upravo kripto valuta bitcoin (nastala 2009.g.), ali se blockchain tehnologija može koristiti za čuvanje javnih dokumenata (matičnih knjiga, registra kompanija, zdravstvenih dokumenata), praćenje kretanja svih roba, praćenje i verifikovanje vlasništva nad pravima intelektualne svojine, digitalnu identifikaciju, itd. Svi podaci o transakcijama su javni, ali je brojeve korisnika i email adrese teško povezati sa pojedincima jer oni imaju privatnu ključ na bazi koga pristupaju sistemu.

deljenje ličnih podataka i *Uredbu o slobodnom protoku ne-ličnih podataka*. Posebno treba raditi na razmeni podataka javnog i privatnog sektora. Generisani podaci javnog sektora često predstavljaju prednost, ali oni moraju biti mašinski čitljivi, standardizovani i dokumentovani kako bi se mogli razmenjivati i koristiti od strane privatnog sektora. *Direktiva o informacijama u javnom sektoru* daje okvir za ponovnu upotrebu tih podataka. Treba identifikovati javne skupove podataka koji su pogodni za višekratnu upotrebu i za stvaranje aplikacija veštačke inteligencije, što uključuje i razvoj adekvatnog interfejsa aplikativnih programa. Treba podržati definisanje i primenu standarda za podatke i metapodatke. Treba obezbediti dalji razvoj *Evropskog oblaka za otvorenu nauku* kao ključnog resursa za upotrebu veštačke inteligencije u medicini, zaštiti životne sredine i istraživanju klimatskih promena. U oblasti medicine posebno je važno korišćenje veštačke inteligencije u dijagnostičke svrhe, prikupljanje podataka o pacijentima i medicinskoj dokumentaciji. U ovoj oblasti Evropska komisija će posebno podržati izgradnju registra retkih bolesti, skladišta genetskih podataka, i zajedničke baze zdravstvenih podataka za pojedine bolesti (najčešći oblici raka, itd.). Evropska komisija predlaže korišćenje podataka i infrastrukture *programa Kopernikus* za razvoj i primenu veštačke inteligencije u oblasti klime, poljoprivrede, kvaliteta vazduha, pomorstva, životne sredine, upravljanje vodama, bezbednosti, kao i migracija.

Ekspertska grupa na visokom nivou ima zadatak da izradi etičke smernice za veštačku inteligenciju. Zakonodavni pravni okvir treba da reši pitanja mogućih rizika koje donosi upotreba veštačke inteligencije, a posebno u vezi sa mogućim manipulacijama sa algoritmima, podacima, zaštitom potrošača i pitanje efikasnog obeštećenje žrtava. Sertifikati za sajber bezbednost treba da budu obavezni za institucije koje deluju u oblastima posebno relevantnim za bezbednost, kao što su finansijske institucije, proizvođači radioaktivnih materijala itd. Izuzetna pažnja treba da se pokloni pitanjima izolovanih okruženja sa posebnim pravnim režimom u kojima se razvijaju sistemi veštačke inteligencije, zaštiti podataka, privatnosti, i zaštiti potrošača. Posebna pažnja treba da se pokloni i pitanjima pravičnosti, transparentnosti, odgovornosti algoritma za donošenje odluka, kao i intelektualnoj svojini.

Veštačka inteligencija omogućava ubrzavanje i poboljšavanje efikasnosti pružanja javnih usluga, povećava efikasnost javnih nabavki, bezbednost, poboljšava zdravstvene usluge i usluge zapošljavanja. Komunikacija građana sa državnim institucijama može da se poboljša uz upotrebu veštačke inteligencije automatskim prevođenjem na više jezika. U okviru programa Horizon Evropska komisija predviđa ulaganja u dalji razvoj usluga i alata za obradu jezika za poboljšanje višejezičnosti u javnom sektoru.

Na međunarodnom nivou očekuje se razvijanje standarda koji će olakšati primenu veštačke inteligencije.

### 3.4. Etičke smernice za pouzdanu veštačku inteligenciju

Etičke smernice za pouzdanu veštačku inteligenciju<sup>226</sup> je predstavila Ekspertska grupa na visokom nivou za veštačku inteligenciju koju je osnovala Evropska komisija, a koju čine 52 eksperta iz različitih oblasti, aprila 2019. godine. One se baziraju na tri načela koja treba da ispuni tehnologija veštačke inteligencije tokom čitavog životnog ciklusa:

1. *zakonitost* - poštovanje svih primenljivih propisa;
2. *etičnost* - poštovanje etičkih načela i vrednosti; i
3. *otpornost* - sa tehničkog i društvenog aspekta u odnosu na greške i zloupotrebe.

Smernice nisu detaljno obuhvatile prvi elemenat zakonitost, već su detaljno obuhvatile drugi i treći elemenat etičnost i otpornost, ali se ipak naglašava da načelo zakonitosti obuhvata primarno pravo EU (ugovore Evropske unije i Povelju o osnovnim pravima) i sekundarno pravo EU (Opšta uredba o zaštiti podataka, Direktiva o nediskriminaciji, Direktiva o mašinama, Direktiva o odgovornosti za proizvode, Uredba o slobodnom protoku ne-ličnih podataka, propisi o zaštiti potrošača, o bezbednosti i zdravlju na radu, itd.), kao i međunarodno pravo (UN, Savet Evrope, itd.), i nacionalna prava država članica EU. Takođe se naglašava da pored opštih propisa, treba voditi računa i o specifičnim propisima u pojedinim oblastima, kao što je oblast medicine i zdravstvene zaštite.

U okviru načela etičnosti daju se smernice da se razvijaju i upotrebljavaju sistemi veštačke inteligencije uz poštovanje etičkih načela: ljudske autonomije (obezbeđivanje kontrole od strane čoveka nad radnim procesima sistema veštačke inteligencije), sprečavanja nastanka štete, pravednosti i objašnjivosti.

Posebno se mora obratiti pažnja kada sistemi veštačke inteligencije obuhvataju decu, osobe sa invaliditetom, i ostale grupe koje mogu biti u različitoj poziciji moći i informisanosti (radnici u odnosu na poslodavce, itd.).

Do etičkih načela dolazi se poštovanjem osnovnih prava. Poštovanje prava na *ljudsko dostojanstvo* u kontekstu upotrebe veštačke inteligencije podrazumeva da se sa svim ljudima postupa sa poštovanjem kao sa subjektima, a ne objektima koji se razvrstavaju, vrednuju, grupišu i sa kojima se manipuliše. Sisteme veštačke inteligencije treba razvijati tako da se poštuje fizički i duhovni integritet ljudi, njihov lični identitet i kulturni identitet. Poštovanje *lične slobode* pojedinaca podrazumeva njihovo pravo da odluče sami za sebe, ali i obavezu države da obezbedi da svi imaju jednak pristup prednostima koje donosi veštačka inteligencija, odnosno da ne budu izloženi riziku da ne mogu da koriste prednosti upotrebe veštačke inteligencije, kao i da im budu garantovani pravo na slobodu izražavanja, slobodu preduzetništva, slobodu okupljanja i udruživanja, pravo na

---

<sup>226</sup> High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, "Ethic Guidelines for Trustworthy AI", <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>, 12.10.2021.

privatan život i privatnost. Sistemi veštačke inteligencije treba da podstiču demokratske procese i poštovanje različitosti i ne smeju ugroziti osnovna *demokratska prava* kao što je glasačko pravo, i ne smeju ugrožavati *vladavinu prava*. Upotreba veštačke inteligencije mora biti *nediskriminatorna*, ne sme izazvati pristrasne ishode i stavljanje u neravnopravan položaj žena, osoba sa invaliditetom, dece, nacionalnih manjina, itd. Pojedina *prava građana* takođe mogu biti ugrožena upotrebom sistema veštačke inteligencije, kao što su pravo na dobru upravu, pravo pristupa javnim dokumentima, biračko pravo, itd.

Kako bi sistemi veštačke inteligencije bili pouzdani u okviru načela otpornosti, preporučuje se da tokom razvoja i upotrebe sistemi veštačke inteligencije ispune sedam zahteva:

1. kontrolu od strane čoveka;
2. tehničku otpornost i bezbednost;
3. privatnost i upravljanje podacima;
4. transparentnost;
5. raznolikost, nedsikriminacija i pravednost;
6. očuvanje čovekove okoline i društva; i
7. odgovornost, odnosno odgovarajuću pravnu zaštitu.

Tokom ispunjavanja ovih zahteva neophodno je primeniti sve tehničke i ne tehničke metode (propisi, kodeksi ponašanja, standardi, sertifikati, itd.) i transparentno o tome obavestavati javnost.

Na osnovu etičkih načela neophodno je stalno procenjivati kvalitet sistema veštačke inteligencije pri razvoju, uvođenju i upotrebi i to kroz čitav životni ciklus. Te procene potrebno je raditi u fazi testiranja novog sistema veštačke inteligencije, ali i tokom njegove upotrebe u odnosu na svih sedam zahteva za pouzdanost i otpornost sistema veštačke inteligencije.

U okviru Etičkih smernica za pouzdanu veštačku inteligenciju izdvojeno je nekoliko problematičnih oblasti: identifikacija i praćenje pojedinaca primenom veštačke inteligencije, prikriiveni sistemi veštačke inteligencije kod kojih ljudi nisu svesni da su u interakciji sa sistemom veštačke inteligencije, vrednovanje građana sistemom veštačke inteligencije koje može dovesti do gubitka autonomije i diskriminacije, i sistemi smrtonosnog autonomnog oružja.

### ***3.4. Bela knjiga o veštačkoj inteligenciji***

Konstatujući da veštačka inteligencija donosi niz poboljšanja, ali i niz potencijalnih rizika, Evropska komisija je u februaru 2020. godine donela Belu knjigu o veštačkoj inteligenciji - evropski pristup izvrsnosti i poverenju<sup>227</sup>

---

<sup>227</sup> European Commission, "White Paper - A European approach to excellence and trust", COM (2020) 65 final, [https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust\\_en](https://ec.europa.eu/info/files/white-paper-artificial-intelligence-european-approach-excellence-and-trust_en), 11.10.2021.

nadovezujući se na Strategiju za veštačku inteligenciju, koja je usvojena u aprilu 2018. godine.

U Beloj knjizi, kao politički cilj, je definisana leaderska pozicija EU u svetu u oblasti veštačke inteligencije i koristi za pojedince, kompanije i pružanje usluga od javnog interesa, kao i za čitavo društvo. Ovi politički ciljevi treba da se ostvare merama za postizanje "eko-sistema izvrsnosti" na svim nivoima od istraživanja i inovacija, do podsticanje rešenja na bazi veštačke inteligencije, i merama za stvaranje regulatornog okvira za veštačku inteligenciju u Evropi koje će stvoriti jedinstveni "eko-sistem poverenja", a koji će zaštititi osnovna prava građana i prava potrošača.

U Beloj knjizi su podržane etičke smernice za pouzdanu veštačku inteligenciju koje je donela Ekspertska grupa na visokom nivou: 1. kontrola od strane čoveka, 2. tehničku otpornost i bezbednost, 3. privatnost i upravljanje podacima, 4. transparentnost, 5. raznolikost, nediskriminacija i pravednost, 6. očuvanje čovekove okoline i društva, 7. odgovornost.

Istaknuta je potreba da se pored neobavezujućih smernica Ekspertske grupe na visokom nivou, donese obavezujući pravni regulatorni okvir koji će biti usklađen sa zakonodavstvom, principima i vrednostima EU. Deo postojećeg zakonodavstva EU (zaštita podataka, privatnost, nediskriminacija) može da se primeni na proizvode i usluge bazirane na veštačkoj inteligenciji, ali neke posebnosti veštačke inteligencije mogu otežati primenu ovog zakonodavstva, te je potrebno prilagoditi postojeće propise i doneti nove propise.

U Beloj knjizi je konstatovano da odsustvo zajedničkog regulatornog okvira stvara rizik od fragmentacije na unutrašnjem tržištu EU, što bi moglo da naruši pravnu sigurnost. Stoga je neophodno da postoji čvrst evropski regulatorni okvir za pouzdanu veštačku inteligenciju. Regulatorni okvir treba da minimizira rizike koji se odnose na osnovna prava, bezbednost, i odgovornost. Osnovna prava koja mogu biti ugrožena su pravo na slobodu izražavanja, slobodu okupljanja, ljudsko dostojanstvo, pravo na nediskriminaciju na osnovu pola, rasnog ili etičkog porekla, vere ili uverenja, invaliditeta, starosti ili seksualnog opredeljenja, pravo zaštite ličnih podataka, pravo na privatni život, pravo na efikasan pravni lek, pravo na pravično suđenje, kao i pravo na zaštitu potrošača.

Veštačka inteligencija povećava mogućnost praćenja i analize dnevnih navika ljudi. Otuda postoji potencijalni rizik da državni organi ili neko drugi krši propise o zaštiti podataka i vrši masovni nadzor, ili da poslodavci posmatraju ponašanje zaposlenih. Veštačka inteligencija može biti upotrebljena da se ukloni anonimizacija podataka o pojedincima, čak i kada su u pitanju skupovi podataka koji sami po sebi ne uključuju lične podatke. Određeni algoritmi veštačke inteligencije mogu da pokažu polnu i rasnu pristrasnost. Specifične karakteristike tehnologije veštačke inteligencije nepredvidivost, složenost, delimično autonomno ponašanje mogu otežati proveru stepena usaglašenosti sa pravnim propisima. Iz tih razloga pojedinci se mogu suočiti sa poteškoćama u ostvarivanju svojih prava kada odluke sistema veštačke inteligencije negativno utiču na njih.

Veštačka inteligencija donosi i nove bezbednosne rizike. Kada autonomno vozilo usled greške u tehnologiji prepoznavanja objekata, pogrešno identifikuje objekat i izazove nesreću koja uključuje povrede i materijalnu štetu, mogu postojati različiti uzroci te greške od pogrešno dizajniranog sistema, do nedostupnosti ili lošeg kvaliteta podataka, pa do problema mašinskog učenja. Sve ovo izaziva pravnu nesigurnost, otežava naknadu štete i u krajnjoj liniji narušava konkurentnost evropskih kompanija. Postojeća *Direktiva o odgovornosti za proizvode* ne pokriva određene vrste nedostataka proizvoda baziranih na tehnologiji veštačke inteligencije. Postavlja se i pitanje da li će osobe koje su pretrpele štetu imati efikasan pristup dokazima koji su neophodni za pokretanje postupka pred sudom.

Poseban deo Bele knjige posvećen je pitanju mogućeg prilagođavanja postojećeg zakonodavnog okvira EU kada je u pitanju veštačka inteligencija. Evropska komisija je u Beloj knjizi konstatovala: da se postojeće zakonodavstvo mora prilagoditi kako bi se obezbedila njegova efikasna primena, da je postojeće zakonodavstvo ograničenog opsega i da ne obuhvata usluge zasnovane na tehnologiji veštačke inteligencije (na primer zdravstvene usluge, finansijske usluge, transportne usluge), da postojeće zakonodavstvo ne pokriva promenu funkcionalnosti proizvoda u smislu integracije veštačke inteligencije u proizvode, zakonodavstvo EU pokriva samo odgovornost proizvođača za proizvode, ali ne i odgovornost drugih u lancu snabdevanja koji nisu proizvođači, da promena koncepta bezbednosti usled upotrebe veštačke inteligencije u proizvodima i uslugama može dovesti do rizika na koje zakonodavstvo EU trenutno nema eksplicitnih odgovora. Evropska komisija je zaključila da je pored prilagođavanja postojećeg zakonodavstva, neophodno doneti posebne propise za veštačku inteligenciju kako bi se pravni okvir EU prilagodio tehnološkom razvoju.

Opseg budućeg regulatornog okvira EU predmet je posebnog dela Bele knjige. Radna pretpostavka je bila da buduća regulativa obuhvati proizvode i usluge koji su bazirani na veštačkoj inteligenciji, te zbog toga definicija veštačke inteligencije mora biti dovoljno fleksibilna u pogledu tehničkog napretka, a sa druge strane da bude dovoljno precizna da pruži potrebnu pravnu sigurnost. Pod veštačkom inteligencijom treba podrazumevati *sisteme koji pokazuju inteligentno ponašanje analizirajući svoju okolinu i preduzimajući radnje sa određenim stepenom autonomije za postizanje specifičnih ciljeva*. Ovi sistemi veštačke inteligencije mogu biti isključivo softverski i mogu delovati isključivo u virtuelnom okruženju (glasovni pomoćnici, softver za analizu slika, pretraživači, sistemi za prepoznavanje govora i slika) ili mogu biti ugrađeni u hardverske uređaje (napredni roboti, autonomni automobili, bespilotne letilice, aplikacije internet stvari). U Beloj knjizi se ukazuje na potrebu preciznog razjašnjenja dva glavna elementa veštačke inteligencije "podatka" i "algoritma". Algoritmi imaju svrhu da zaključuju na osnovu skupa podataka da bi preduzeli radnje potrebne za postizanje određenog cilja. Na primer, kod korišćenja autonomnih vozila algoritam, u realnom vremenu, prikuplja podatke iz automobila (brzina, potrošnja,

itd) i od senzora koji skeniraju celo okruženje automobila (put, znakovi na putu, druga vozila, pešaci, itd.) da bi odlučio u kom smeru, kojom brzinom automobil treba da se kreće da bi stigao do odredišta. Ljudi programiraju ciljeve koje sistem veštačke inteligencije treba da postigne.

Postojeće zakonodavstvo o zaštiti potrošača, zaštiti ličnih podataka i privatnosti, kao i u posebnim sektorima (zdravstvo, saobraćaj, itd.) nastaviće da se primenjuje uz određena neophodne promene u vezi sa upotrebom veštačke inteligencije.

Novi zakonodavni okvir prema mišljenju Komisije treba da se bazira na *pristupu zasnovanom na riziku*, odnosno da se jasno odredi koji su sistemi veštačke inteligencije visoko-rizični. Ta ocena bi trebalo da se bazira na faktorima bezbednosti, uticaju na prava potrošača i osnovna prava. U novoj regulativi treba da se definišu sektori u kojima se može očekivati nastanak značajnih rizika kao što su zdravstvena zaštita, transport, energije, javni sektor, a taj spisak treba periodično ažurirati u skladu sa promenama u praksi. Pošto upotreba veštačke inteligencije u tim sektorima neće u svim segmentima biti rizična, treba izdvojiti segmente u kojima može doći do rizika koji izazivaju pravne posledice po prava pojedinaca, povredu, smrt, značajnu materijalnu ili nematerijalnu štetu. Od pravila sektorskog određenja visoko-rizičnih sistema mogu postojati izuzeci, kao što slučaj sa sistemima koji mogu izazvati diskriminaciju prilikom zapošljavanja, ili sa sistemima za daljinsku biometrijsku identifikaciju koji se uvek moraju smatrati visoko-rizičnim.

U budućem pravnom okviru potrebno je definisati obaveze i pravne zahteve koji se nameću relevantnim akterima u odnosu na podatke za učenje sistema veštačke inteligencije (zatevi vezani za dovoljnu količinu podataka, zabranu diskriminacije, i zaštitu ličnih podataka i privatnosti), vođenje evidencija (o skupovima podataka korišćenih za obuku i testiranje, dokumentacija o programiranju), informacije (o mogućnostima i ograničenjima sistema, o tome da korisnicima bude jasno da su u komunikaciji sa sistemom veštačke inteligencije, a ne sa čovekom), otpornost i tačnost sistema (tokom svih faza, adekvatan odgovor na greške i nedoslednosti, otporni na napade i pokušaje manipulacije), kontrolu od strane čoveka (prethodan ili naknadan pregled i potvrda od strane čoveka, u fazi projektovanja), kao i specifične zahteve u odnosu na određene aplikacije (prikupljanje i upotreba biometrijskih podataka za daljinsku identifikaciju kada je opravdana, proporcionalna i podložna odgovarajućim merama zaštite).

Novi pravni okvir za veštačku inteligenciju treba da se odnosi na sve relevantne privredne subjekte koji nude proizvode i usluge na bazi veštačke inteligencije u EU, bez obzira da li imaju sedište u EU ili ne.

U toku primene novog regulatornog okvira potrebno je utvrditi obaveze *prethodne usaglašenosti* koja obuhvata postupke za ispitivanje, kontrolu ili sertifikaciju, što može obuhvatiti i proveru algoritama i skupova podataka koji se koriste u fazi razvoja. Ocena usaglašenosti visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije sa zahtevima nove regulative mora biti bazirana na mehanizmu koji



je proporcionalan, nediskrimintorni, transparentan i objektivan u skladu sa međunarodnim standardima i obavezama. Prethodna procena usaglašenosti ne dovodi u pitanje praćenja usklađenosti i naknadne primene od strane nadležnih nacionalnih organa. *Naknadna kontrola* treba da bude deo šeme kontinuiranog nadzora nad tržištem, a takođe treba obezbediti efikasno sudsko obeštećenje za korisnike kojima je štetu naneo sistem veštačke inteligencije.

Aplikacije koje nisu visoko-rizične i ne podležu obaveznim zahtevima usklađenosti, mogu biti predmet *dobrovoljnog ispunjavanja zahteva usklađenosti*. U tom slučaju te aplikacije bi dobile oznake kvaliteta, što bi bio dokaz pouzdanosti njihovih aplikacija. Ova opcija podrazumeva stvaranje novog pravnog instrumenta za dobrovoljno usklađivanje sistema veštačke inteligencije koji se ne smatraju visoko-rizičnim.

Struktura EU upravljanja novim regulativnim okvirom ima zadatak da obezbedi redovnu razmenu informacija i najboljih praksi, organizuje savetovanja o aktivnostima standardizacije, kao i o sertifikaciji, daje stručna mišljenja i obezbedi maksimalno učešće zainteresovanih strana. Procena usaglašenosti se prepušta nacionalnim organima sa mogućnošću nezavisne revizije u Centrima za testiranje na nivou EU.

### ***3.5. Procena uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji***

Procena uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji<sup>228</sup> kao radni dokument Evropske komisije je obiman akt podeljen na više celina u kojima se objašnjava u kom se kontekstu propis donosi, šta je problem, zašto je potrebno doneti propis, kakve opcije stoje na raspolaganju, koji ciljevi žele da se postignu, kakav će uticaj donošenje propisa imati, kako se moguće opcije mogu porediti i koje treba izabrati, kao i kako će uticaj biti kontrolisan i procenjivan.

Uz Procenu uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji dat je i prilog koji sadrži: proceduralne informacije, informacije o konsultacijama, informacije o tome ko će i na koji način biti obuhvaćen propisom, procenu cene usaglašavanja, pregled regulatornog okvira za veštačku inteligenciju u trećim zemljama, specifične karakteristike veštačke inteligencije, odnos između novog propisa i postojeće sektorske regulative, listu visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije i analizu uticaja na osnovna prava.

Evropska komisija je planirala da u narednom periodu realizuje tri inicijative: Prva je pravni okvir za veštačku inteligenciju, koji treba da bude usvojen u 2021. godini i treba da zaštiti osnovna prava i reši bezbednosne rizike

---

<sup>228</sup> European Commission, "Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the Proposal for a Regulation of the European Parliament and the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts", SWD (2021) 84 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/impact-assessment-regulation-artificial-intelligence>, 9.10.2021.

specifične za pojedine sisteme veštačke inteligencije. Druga inicijativa obuhvata donošenje pravila koja će rešiti pitanja odgovornosti za upotrebu novih tehnologija zasnovanih na veštačkoj inteligenciji i ona treba da bude realizovana u 2021 i 2022. godini. Treća inicijativa obuhvata reviziju sektorskog zakonodavstva o bezbednosti (*Direktive o mašinama, Direktive o bezbednosti proizvoda*, itd.) u 2021. i 2022. godini. Procena uticaja je pre svega fokusirana na prvu inicijativu: pravni okvir za veštačku inteligenciju.

Postojeća regulativa o zaštiti podataka (*Opšta uredba o zaštiti podataka - GDPR*) obuhvata i obradu ličnih podataka delimično ili isključivo automatizovanim sredstvima, što uključuje i bilo koji sistem veštačke inteligencije. Ovo znači da ta obrada od strane sistema veštačke inteligencije podleže principima obrade podataka kao što su zakonitost, transparentnost, tačnost, minimizacija, ograničenje svrhe i skladištenja, poverljivost i odgovornost, kao i da pojedinci čiji se lični podaci obrađuju imaju niz prava: na pristup, ispravku, da ne podležu isključivo automatizovanom donošenju odluke, itd. Za obradu posebno osetljivih podataka, kao što su biometrijski podaci, postoje strožiji uslovi koji obuhvataju i procenu uticaja na zaštitu podataka.

Postojeća regulativa o zabrani diskriminacije (*Direktiva o jednakosti*) na osnovu rasnog i etičkog porekla, vere, pola, starosti, invaliditeta i seksualne orijentacije takođe se primenjuje i na sisteme veštačke inteligencije.

Obaveze u okviru zaštite potrošača navedene u *Direktivi o nepoštenoj poslovnoj praksi* takođe se odnose i na sisteme veštačke inteligencije.

Razvijanje i korišćenje sistema veštačke inteligencije podleže i propisima EU u oblasti azila, migracija, pravosudne saradnje u krivičnim predmetima, finansijskih usluga, on-line platformi, itd.

Deo zakonodavstva EU koji se odnosi na bezbednost proizvoda (*Opšta direktiva o bezbednosti proizvoda, Direktiva o mašinama, Uredba o medicinskim uređajima, Uredba o bezbednosti vozila*, itd.) takođe se odnose na sisteme veštačke inteligencije. Delovi ovih propisa moraju se revidirati u odnosu na upotrebu veštačke inteligencije, posebno u internet stvarima i robotici kako bi se popunile postojeće praznine.

Zakonodavstvo EU koje reguliše pitanje odgovornosti (koja je strana odgovorna za štetu, pod kojim uslovima žrtva može dobiti nadoknadu) mora da se dopuni, kako bi obuhvatilo i sisteme veštačke inteligencije. Trenutno važeća *Direktiva o odgovornosti za proizvode* mora biti revidirana (prilagođavanje definicije proizvoda i proizvođača, proširenje odgovornosti na druge vrste štete kao što je privatnost i lični podaci, ublažavanje tereta dokazivanja, ukidanje postojećih rokova, itd.). Glavni cilj revizije treba da bude da se osigura da budu obuhvaćene i štete koje nastupaju kao posledica upotrebe sistema veštačke inteligencije.

Deo relevantnog zakonodavstva EU iz oblasti usluga (*Direktiva o e-trgovini, predloženi Zakon o digitalnim uslugama*) biće prilagođen po vrsti i prirodi (digitalne usluge, audiovizuelne medijske usluge, finansijske usluge,

transportne usluge, i td.), kako bi se pravila o transparentnosti i odgovornosti mogla primeniti na algoritamske sistem uključujući i one koje koriste onlajn platforme. U okviru finansijskih usluga posebna pravila se primenjuju u vezi sa algoritmima za trgovanje, kao i automatizovanim modelima procene kreditne sposobnosti i donošenja kreditnih odluka.

U Proceni uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji navedeno je šest problema koje je bilo potrebno rešiti novim regulatornim okvirom. To su:

1. povećan rizik po bezbednost građana;
2. povećan razik u odnosu na mogućnost kršenja osnovnih prava građana;
3. nepostojanje resursa za kontrolu usaglašenosti veštačke inteligencije sa propisima;
4. pravna nesigurnost i kompleksnost kako postojeće propise primeniti na sisteme veštačke inteligencije;
5. nepoverenje u veštačku inteligenciju usporilo bi razvoj i globalnu konkurentnost EU; i
6. fragmentacija mera bi predstavljala prepreku za jedinstveno tržište EU i njen digitalni suverenitet.

Pravni osnov za donošenje nove pravne regulative pronađen je u članu 114. *Ugovora o funkcionisanju EU* pošto je cilj novog propisa uspostavljanje i funkcionisanje unutrašnjeg tržišta, odnosno eliminisanje prepreka slobodnom kretanju roba i usluga. Poboljšanje u funkcionisanju unutrašnjeg tržišta odnosi se na korišćenje proizvoda i usluga koje koriste tehnologiju veštačke inteligencije. Pošto novi pravni regulatorni okvir obuhvata i neka pitanja koja su van funkcionisanja unutrašnjeg tržišta, kao što je biometrijska identifikacija od strane državnih organa, pravni osnov za donošenje tih pravila jeste član 16 *Ugovora o funkcionisanju EU*.

Pored opšteg cilja uspostavljanja i funkcionisanja unutrašnjeg tržišta, novom pravnom regulativom treba da se ostvare i posebni ciljevi:

- uspostaviti specifične zahteve za sisteme veštačke inteligencije kako bi se osiguralo da ti sistemi koji se stavljaju na tržište budu *bezbedni i da poštuju osnovna prava* i vrednosti EU;

- obezbediti *pravnu sigurnost* kako bi se olakšala ulaganja i inovacije kada je u pitanju veštačka inteligencija, jasnim stavljanjem do znanja koji osnovni zahtevi i obaveze postoje i koje se *procedure za usaglašenost* i usklađenost moraju poštovati da bi se sistem veštačke inteligencije koristio na tržištu EU, i kako bi se obezbedio *visoki nivo zaštite žrtava* koje su pretrpele štetu uzrokovanu određenim sistemom veštačke inteligencije;

- poboljšati i efikasno primeniti postojeću regulativu u vezi sa osnovnim pravima i bezbednosnim zahtevima na sisteme veštačke inteligencije obezbeđivanjem *novih ovlašćenja i resursa za organe koji će procenjivati usklađenost i vršiti naknadnu kontrolu*, kako bi moguća kršenja bila efikasno otkrivena i sankcionisana; i

- olakšati razvoj jedinstvenog tržišta za bezbedne i pouzdane sisteme veštačke inteligencije, sprečavanjem fragmentacije tržišta, povećanjem poverenja u sisteme veštačke inteligencije, odnosno *uklanjanje pravnih barijera za prekogranično kretanje roba i usluga*.

Postojeći pravni propisi ne obezbeđuju efektivnu zaštitu od rizika prouzrokovanih složenošću, neprozirnošću, kontinuiranom adaptacijom, autonomnim ponašanjem, i zavisnošću od podataka, a nadležni organi nemaju dovoljno ovlašćenja i resursa da efikasno obezbede nadgledanje usklađenosti sistema veštačke inteligencije, sa osnovnim pravima i propisima o bezbednosti proizvoda i usluga. Ne postoje jasne obaveze i procedure za proizvođače i korisnike sistema veštačke inteligencije što izaziva nepoverenje i usporava razvoj tržišta proizvoda i usluga veštačke inteligencije.

U Proceni uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji ponuđeno je više opcija za rešavanje problema.

Prva opcija bila je bazirana pre svega na "*mekom pravu*", odnosno *dobrovoljnom usklađivanju sa zahtevima* kako bi se dobio sertifikat pouzdane veštačke inteligencije.

Druga opcija bila je bazirana na specifičnim rizicima koje stvaraju određene aplikacije veštačke inteligencije. U skladu s tim donosili bi se *ad hoc propisi ili bi se vršila izmena postojećih propisa od slučaja do slučaja*. U okviru ove opcije ne bi postojao horizontalni pristup, već bi postojao sektorski pristup i bili bi utvrđeni posebni zahtevi i obaveze za određene pružaoce i korisnike određenih rizičnih aplikacija veštačke inteligencije (daljinska biometrijska identifikacija, podsvesno manipulisanje ljudima, veštačka inteligencija koja se koristi pri zapošljavanju, itd.), a bili bi i zabranjeni posebno štetni sistemi veštačke inteligencije koji su u suprotnosti sa demokratskim vrednostima EU, slobodom i ljudskim dostojanstvom i krše osnovna prava, uključujući privatnost i zaštitu potrošača.

Treća opcija za rešavanje problema bila je *horizontalni zakonodavni instrument EU koji uspostavlja obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije*. Ovaj pristup bi obuhvatio sve sisteme veštačke inteligencije koji se stavljaju na tržište ili se koriste u EU prema proporcionalnom pristupu zasnovanom na riziku (zabranjene prakse, metodologija za identifikaciju visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije, jasni i srazmerni zahtevi za visoko-rizične sisteme, minimalni zahtevi za nisko-rizične sisteme). Uspostavila bi se jedinstvena definicija veštačke inteligencije i harmonizovali bi se horizontalni zahtevi i obaveze na srazmeran način u skladu sa rizikom u odnosu na bezbednost i osnovna prava. Uspostavio bi se i zajednički sistem za primenu i upravljanje novim pravilima koji bi se primenio u različitim sektorima dopunjen posebnim merama za podršku inovacijama u oblasti veštačke inteligencije. Pošto bi pravila bila ujednačena u svim državama EU, tako bi se rešio problem pravne sigurnosti. Obaveze provajdera visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije bile bi takve da moraju da se usklade sa zahtevima za sisteme veštačke inteligencije, da se

registruju, da na kvalitetan način upravljaju sa sistemom i kontrolišu ga, koriguju nakon puštanja u upotrebu, obaveštavaju nadležne kada dođe do ugrožavanja osnovnih prava i bezbednosti. Obaveze korisnika visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije bile bi da postupaju prema uputstvima i kontinuirano kontrolišu rad sistema, čuvaju dokumentaciju o radu sistema, obezbede zaštitu podataka. Za nisko-rizične sisteme veštačke inteligencije postojale bi samo minimalne obaveze koje se tiču informisanja ljudi da su u interakciji sa sistemom veštačke inteligencije a ne sa drugim ljudskim bićem, i druge obaveze transparentnosti.

Proširena treća opcija (treća opcija +) obuhvatila bi *horizontalni zakonodavni instrument EU koji uspostavlja obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije plus dobrovoljni kodeks ponašanja* za aplikacije koje nisu visoko-rizične. Evropska komisija ohrabruje udruženja proizvođača i druge reprezentativne organizacije da usvoje dobrovoljne kodekse ponašanja koji bi obezbedili da slične zahteve ispune i sistemi veštačke inteligencije koji nisu visoko-rizični. Pre objavljivanja kompanija da su se usaglasile sa kodeksom ponašanja, neophodno je da prođu proceduru saomocenjivanja kako bi potvrdili sopstvenu usaglašenost.

Četvrta opcija obuhvatila bi *horizontalni zakonodavni instrument EU koji uspostavlja obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije i za one koji nisu visoko-rizični*.

Za primenu novog zakonodavnog okvira postoje tri opcije: *ex post* sistem, *ex ante* sistem i kombinacija ta dva sistema. Prema *ex post* sistemu kontrola usaglašenosti vršila bi se isključivo naknadno od strane nacionalnih nadležnih organa koji bi mogli da vrše inspekciju, zahtevaju dokumentaciju, traže izmene da bi se otklonio rizik, odgovaraju na žalbe, itd. Prema *ex ante* sistemu kontrola usaglašenosti bi se vršila pre registracije sistema veštačke inteligencije u bazi podataka EU kojom bi upravljala Evropska komisija. Treći sistem je kombinacija prva dva sistema i bio bi sigurno najefikasniji sistem. U bilo kom od ovih sistema naknadna provera usaglašenosti bila bi potrebna kada dođe do značajne modifikacije sistema veštačke inteligencije.

Koordinaciju primene propisa na nacionalnom nivou vršili bi nadležni nacionalni organi, a na nivou EU koordinacija bi se osigurala osnivanjem posebnog tela: *Evropskog odbora za veštačku inteligenciju*, koji bi davao smernice za primenu novih pravila.

Dodatne mere za podršku inovacijama i malim i srednjim preduzećima u oblasti veštačke inteligencije predstavljala bi *izolovana okruženja sa posebnim pravnim režimom*. Cilj stvaranja izolovanih okruženja sa posebnim pravnim režimom je da se omogući eksperimentisanje i testiranje inovativnih tehnologija, proizvoda i usluga baziranih na veštačkoj inteligenciji pre njihovog plasiranja na tržište u skladu sa posebnim planom testiranja pod direktnim nadzorom nadležnih organa i sa odgovarajućim merama zaštite. Na ovaj način se sa jedne strane povećava pravna sigurnost za kompanije dajući im brži pristup tržištu, a sa druge strane bi se smanjili rizici po bezbednost i osnovna prava i postigla delotvorna

usklađenost sa pravnim propisima. Još jedan pozitivan efekat postojanja izolovanih okruženja sa posebnim pravnim režimom je rano otkrivanje nastalih rizika i problema što bi omogućilo izmenu zakonskih propisa i dopunu liste visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije.

U okviru Procene uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji posebno je analiziran uticaj na društvene i ekonomske odnose i ljudska prava.

Sa *ekonomskog aspekta* izvršena je procena maksimalnih troškova koje bi imale kompanije da bi se usaglasile sa zahtevima novog pravnog okvira za svaku opciju posebno. Takođe je analiziran i uticaj pojedinih izabranih opcija na konkurentnost i inovativnost. Procenjeni su i troškovi koje će imati države članice u vezi sa organima za ocenjivanje usaglašenosti i organima koji bi vršili nadzor nad primenom propisa za svaku opciju posebno.

Sve opcije su analizirane i sa aspekta *društvenog uticaja*, gubitka nekih poslova, pojavljivanje novih, zahtevanja novih vidova stručnosti, ubrzavanje razvoja društva, novih oblika obrazovanja, poboljšanja pristupačnosti i podrške osobama sa invaliditetom, poboljšanja zdravlja, bolje prevencije, bolje dijagnoze, boljeg lečenja, itd.

Posebno je izvršena analiza svih opcija u odnosu na *bezbednosne rizike* koje može da izazove veštačka inteligencija ugrađena u pojedine proizvode ili usluge, kao što su rizik od smrti, povreda i materijalne štete.

Sve opcije su analizirane i sa aspekta njihovog uticaja na *osnovna prava*. Jačanje osnovnih prava i njihova efikasna zaštita jedan su od glavnih ciljeva donošenja novog regulativnog okvira za veštačku inteligenciju, a izbor pojedine od ponuđenih opcija za rešavanje problema imao bi značajno različit uticaj na smanjenje rizika po osnovna prava.

Posebno je izvršena analiza *uticaja na životnu sredinu* izbora pojedinih ponuđenih opcija.

Sve ponuđene opcije upoređene su i sa aspekta postizanja specifičnih ciljeva:

1. osigurati da sistemi veštačke inteligencije stavljeni na tržište i korišćeni budu bezbedni i da poštuju postojeće propise o osnovnim pravima i vrednostima EU;

2. osigurati pravnu sigurnost kako bi se olakšale investicije i inovacije u veštačku inteligenciju;

3. poboljšati upravljanje i efektivno sprovođenje postojećih propisa o osnovnim pravima i bezbednosnim zahtevima koji se primenjuju na sisteme veštačke inteligencije; i

4. olakšati razvoj jedinstvenog tržišta za aplikacije veštačke inteligencije koje su usaglašene sa propisima, bezbedne, i pouzdane, i sprečiti fragmentaciju tržišta.

Sve opcije su analizirane i sa aspekta efikasnosti, koherentnosti i proporcionalnosti.

Na kraju sveukupnog poređenja i analize predložena je treća proširena opcija *horizontalni zakonodavni instrument EU koji uspostavlja obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije plus dobrovoljni kodeks ponašanja* za aplikacije koje nisu visoko-rizične. Ova opcija bi obezbedila pravnu definiciju veštačke inteligencije, obezbedila bi definiciju visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije, i postavila bi sistem minimalnih zahteva koje visoko-rizični sistemi veštačke inteligencije moraju da ispune da bi se koristili na tržištu EU. Usklađenost sa novim pravnim okvirom bi se proveravala procenom usaglašenosti i naknadnim nadzorom. Svi visoko-rizični sistemi veštačke inteligencije biće sertifikovani za određenu namenu. Što se tiče visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije koji predstavljaju bezbednosne komponente proizvoda, nove zahteve za njih treba integrisati u postojeće sektorsko zakonodavstvo o bezbednosti proizvoda. EU mehanizam koordinacije bi predstavljao *Evropski odbor za veštačku inteligenciju* koji će raditi u saradnji sa *Evropskim odborom za zaštitu podataka* i mrežom organa EU za nadzor nad tržištem. Ovom opcijom se ograničavaju rizici od kršenja osnovnih prava i ugrožavanja bezbednosti, a troškovi usklađenosti se svode na minimum, razvija se poverenje u veštačku inteligenciju, kompanije dobijaju pravnu sigurnost, a države članice nemaju potrebu za preduzimanjem jednostranih mera. Kao rezultat mera doći će do veće potražnje za proizvodima i uslugama veštačke inteligencije, prekograničnog kretanja sistema veštačke inteligencije i ovo tržište će se ubrzano razvijati i rezultirati *digitalnom autonomijom EU*.

Mehanizam za praćenje i evaluaciju je ključan za procenu u kojoj meri novi regulatorni okvir uspeva da ostvaruje određene ciljeve. Evropska komisija je zadužena za praćenje efekata primene novog pravnog okvira, a ona u tom cilju uspostavlja bazu podataka, odnosno sistem za registraciju aplikacija veštačke inteligencije što omogućuje nadležnim organima i korisnicima da provere da li je visoko-rizični sistem veštačke inteligencije usklađen sa novim zahtevima. Provajderi veštačke inteligencije će biti u obavezi da obaveste nadležne organe o ozbiljnim incidentima i kršenju osnovnih prava, kao i o svakom povlačenju sistema veštačke inteligencije sa tržišta. Nadležni nacionalni organi će istražiti sve te slučajeve i o tome obavestavaju Evropski odbor za veštačku inteligenciju.

Obiman *Prilog uz Procenu uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji* sadrži proceduralne informacije, mišljenja zainteresovanih strana, na koga se sve propis odnosi, analitičke metode, etički okvir i okvir odgovornosti za sisteme veštačke inteligencije u trećim zemljama, specifične karakteristike veštačke inteligencije, odnos prema zakonodavstvu o bezbednosti proizvoda, listu visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije, i analizu uticaja na osnovna prava koja su posebno pogođena.

Prema mišljenju zainteresovanih strana upotreba veštačke inteligencije koja izaziva najveći rizik je:

- autonomno oružje;
- biometrijska identifikacija na daljinu;

- upravljanje infrastrukturom - struja, voda, nuklearna energija, itd.;
- upućivanje na druge dokumente/standarde;
- aplikacije u zdravstvu;
- upravljanje ljudskim resursima i zapošljavanje;
- analiza/manipulacija ponašanjem ljudi;
- aplikacije za predviđanje koje koristi policija;
- aplikacije koje omogućuju masovni nadzor;
- aplikacije koje se koriste u političkoj komunikaciji / dezinformacije; i
- aplikacije u sektoru bezbednosti i primeni prava.

Novi pravni okvir direktno će uticati na *programere* koji razvijaju sisteme veštačke inteligencije, *provajdere* koji stavljaju te sisteme na evropsko tržište, *operatere korisnike* aplikacija veštačke inteligencije, *institucije koje donose standarde, pojedince i istraživače*.

Zakonodavstvo EU o bezbednosti proizvoda koje će biti pod uticajem novog pravnog okvira za veštačku inteligenciju obuhvata:

- Direktivu 2006/42 o mašinama;
- Direktivu 2009/48 o igračkama;
- Direktivu 2013/53 o plovilima za rekreaciju;
- Uredbu 2013/167 o odobrenju i tržišnom nadzoru poljoprivrednih i šumskih vozila;
- Uredbu 2013/168 o odobrenju i tržišnom nadzoru vozila na dva ili tri točka i četvorotočkaša;
- Direktivu 2014/33 o liftovima i sigurnosnim komponentama za liftove;
- Direktivu 2014/34 o opremi i zaštitnim sistemima namenjenim za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama;
- Direktivu 2014/53 o radio opremi;
- Direktivu 2014/68 o opremi pod pritiskom;
- Direktivu 2014/90 o pomorskoj opremi;
- Uredbu 2016/424 o instalacijama žičara;
- Uredbu 2016/425 o ličnoj zaštitnoj opremi;
- Uredbu 2016/426 o gasnim uređajima;
- Uredbu 2016/797 o interoperabilnosti železničkih sistema;
- Uredbu 2017/745 o medicinskim sredstvima;
- Uredbu 2017/746 o *in-vitro* dijagnostičkim medicinskim uređajima;
- Uredbu 2018/1139 o civilnom vazduhoplovstvu;
- Uredbu 2018/858 o odobrenju i tržišnom nadzoru motornih vozila; i
- Uredbu 2019/2144 o zahtevima za odobrenje tipa motornog vozila;

Nakon primene metodologije za procenu rizika identifikovana je lista visoko-rizičnih slučajeva upotrebe veštačke inteligencije:

1. sistemi veštačke inteligencije namenjeni da se koriste za daljinsku biometrijsku identifikaciju osoba u javno dostupnim prostorima / mogu da ugroze širok spektar osnovnih prava (pravo na privatni život i zaštitu podataka, ljudsko dostojanstvo, slobodu izražavanja, slobodu okupljanja i udruživanja, itd.). Na taj



način mogu sistemski negativno uticati na društvo u celini ugrožavajući slobodu i demokratske procese;

2. sistemi veštačke inteligencije namenjeni da se koriste za slanje i uspostavljanje prioriteta pri slanju hitnih službi za prvo reagovanje, uključujući vatrogasce i medicinsku pomoć / mogu da izazovu povrede ili smrt i oštećenje imovine i ugrožavanje osnovnih prava (ljudsko dostojanstvo, pravo na život, pravo na fizički i mentalni integritet, pravo na nediskriminaciju);

3. sistemi veštačke inteligencije namenjeni da se koriste kao bezbednosne komponente u upravljanju i radu osnovnih javnih infrastrukturnih mreža, kao što su putevi, ili snabdevanje vodom, gasom i električnom energijom - mogu da izazovu povredu ili smrt, potencijalan štetan uticaj na životnu sredinu i poremećaj u vođenju ekonomskih i društvenih poslova;

4. sistemi veštačke inteligencije namenjeni da se koriste za omogućavanje pristupa obrazovanju ili raspoređivanju pojedinaca u obrazovne institucije za stručno osposobljavanje, kao i za procenu učenika u obrazovnim institucijama i ustanovama za stručno osposobljavanje i za procenu učesnika u testovima koji su obično potrebni za prijem u obrazovne institucije mogu da ugroze široki spektar osnovnih prava (pravo na nediskriminaciju, pravo obrazovanje, pravo na privatni život i zaštitu podataka, pravo na efikasan pravni lek, prava deteta, itd.). Mogu imati štetan uticaj na finansijske, obrazovne ili profesionalne mogućnosti kao i negativan uticaj na pristup javnim uslugama;

5. sistemi veštačke inteligencije za zapošljavanje - oglašavanje slobodnih radnih mesta, ocenjivanje i filtriranje aplikacija, ocenjivanje kandidata tokom intervjua ili testova, donošenje odluka u vezi sa poslom (unapređenje, raskid ugovornih odnosa, raspodela posla, praćenje i ocenjivanje radnog učinka i ponašanja) mogu izazvati ugrožavanje širokog spektra osnovnih prava (prava iz radnog odnosa, prava na nediskriminaciju, prava na privatni život i zaštitu ličnih podataka, prava na efikasan pravni lek, itd.);

6. sistemi veštačke inteligencije namenjeni za procenu kreditne sposobnosti pojedinaca ili utvrđivanje njihovog kreditnog rezultata sa izuzetkom sistema veštačke inteligencije koje su razvili mali korisnici za sopstvene potrebe mogu izazvati štetne posledice na ekonomske, obrazovne ili profesionalne mogućnosti, na pristup javnim uslugama, kao i ugrožavanje širokog spektra osnovnih prava (pravo na nediskriminaciju, pravo na privatni život i zaštitu ličnih podataka, pravo na efikasan pravni lek, itd.);

7. sistemi veštačke inteligencije koji su namenjeni da ih koriste državni organi ili u njihovo ime drugi organi za procenu podobnosti za beneficije i usluge socijalnog osiguranja, kao i za dodelu, odbijanje, ili vraćanje beneficija i usluga socijalnog osiguranja mogu izazvati ugrožavanje širokog spektra osnovnih prava (pravo na socijalno osiguranje i pomoć, pravo na nediskriminaciju, pravo na privatni život i zaštitu ličnih podataka, pravo na dobro upravljanje, pravo na delotvoran pravni lek, itd.). Mogu imati štetan uticaj na finansijske, obrazovne ili

profesionalne mogućnosti ili na životni tok pojedinaca, i negativan uticaj na pristup javnim uslugama;

8. sistemi veštačke inteligencije policije za predviđanja i određeni drugi sistemi veštačke inteligencije za primenu prava u oblasti azila, migracija, kontrole granica mogu izazvati ugrožavanje širokog spektra osnovnih prava (pravo na efikasan pravni lek, pravo na pravično suđenje, pravo na odbranu, pravo na pretpostavku nevinosti, pravo na slobodu i bezbednost, pravo na privatni život i zaštitu ličnih podataka, pravo na slobodu izražavanja i okupljanja, pravo na ljudsko dostojanstvo, pravo ugroženih grupa, itd.), što u krajnjoj liniji stvara sistemski rizik za vladavinu prava, slobodu i demokratiju.

9. sistemi veštačke inteligencije koji se koriste kao pomoć za donošenje odluka sudskih organa mogu izazvati ugrožavanje širokog spektra osnovnih prava (prava na efikasan pravni lek, prava na pravično suđenje, prava na nediskriminaciju, prava na odbranu, prava na pretpostavku nevinosti, prava na slobodu i bezbednost, prava na ljudsko dostojanstvo, kao i druga prava koja zahtevaju delotvornu sudsku zaštitu), što u krajnjoj liniji stvara sistemski rizik za vladavinu prava, slobodu i demokratiju.

### ***3.6. Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji***

Na bazi pravnih propisa koji garantuju osnovna ljudska prava, na međunarodnom, regionalnom i nacionalnom nivou svakako će se donositi propisi koja će nastojati da obezbede bezbednu i kontrolisanu upotrebu sistema veštačke inteligencije. Prvi koraci u tom pravcu u Evropi napravljeni su usvajanjem niza dokumenata, preporuka i deklaracija od strane institucija EU i Saveta Evrope: Deklaracija Komiteta ministara Saveta Evrope o manipulativnim sposobnostima algoritamskih procesa 2019. godine,<sup>229</sup> Izgradnja poverenja u veštačku inteligenciju usredsređenu na čoveka 2019. godine,<sup>230</sup> Bela knjiga o veštačkoj inteligenciji - Evropski pristup izuzetnosti i poverenju 2020. godine,<sup>231</sup> Preporuka Komiteta ministara Saveta Evrope o uticaju algoritamskih sistema na ljudska prava 2020. godine,<sup>232</sup> Podsticanje Evropskog puta ka veštačkoj inteligenciji

---

<sup>229</sup> Council of Europe, "Declaration by the Committee of Ministers on the Manipulative Capabilities of Algorithmic Processes", Decl (13.2.2019)1, [https://search.coe.int/cm/pages/result\\_details.aspx?objectid=090000168092dd4b](https://search.coe.int/cm/pages/result_details.aspx?objectid=090000168092dd4b), 21.9.2021.

<sup>230</sup> European Parliament, "Building Trust in Human-Centric Artificial Intelligence", Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, 8.4.2019. COM (2019) 168 final.

<sup>231</sup> European Commission, "White Paper on Artificial Intelligence - A European approach to excellence and trust", Brussels, 19.2.2020. COM(2020) 65 final.

<sup>232</sup> Council of Europe, "Recommendation CM/Rec (2020) 1 of the Committee of Ministers to Member States on the Human Rights Impacts of Algorithmic Systems", 8. 4. 2020., [https://search.coe.int/cm/pages/result\\_details.aspx?objectid=09000016809e1154](https://search.coe.int/cm/pages/result_details.aspx?objectid=09000016809e1154), 21.9.2021.

2021. godine,<sup>233</sup> Deklaracija Komiteta ministara Saveta Evrope o rizicima donošenja odluka uz pomoć računara i veštačke inteligencije u oblasti socijalne zaštite 2021. godine.<sup>234</sup> Evropska komisija donela je Procenu uticaja Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji aprila 2020. godine,<sup>235</sup> da bi konačno u aprilu 2021. godine Evropski parlament i Evropski savet u paketu usvojili Saopštenje o evropskom pristupu veštačkoj inteligenciji,<sup>236</sup> Koordinisani plan za države članice,<sup>237</sup> i Predlog Uredbe EU o veštačkoj inteligenciji.<sup>238</sup>

U *Saopštenju o evropskom pristupu veštačkoj inteligenciji*, koje je politički dokument, konstatuje se da je veštačka inteligencija pokazala svoj potencijal doprinoseći borbi protiv korona virusa, pomažući da se predvidi geografsko širenje bolesti, da se dijagnostikuje infekcija, da se razviju vakcine i lekovi protiv virusa. Takođe je naglašena veza između stvaranja regulatornog okvira za veštačku inteligenciju i Evropske strategije za upravljanje podacima (Predlog zakona o upravljanju podacima),<sup>239</sup> zakonodavstva o bezbednosti proizvoda (odnosno izmenama Direktive o mašinama koja se bavi bezbednosnim rizicima koji proizilaze iz saradnje ljudi i robota i korišćenja autonomnih mašina), Strategije za sajber bezbednost, Akcionog plana za digitalno obrazovanje 2021-2027, predloga Zakona o digitalnim uslugama, Zakona o digitalnom tržištu, Evropskog akcionog plana za demokratiju, i izmene Direktive o odgovornosti za proizvode. Pored niza prednosti koje donosi veštačka inteligencija, naglašene su i neke opasnosti kao što je neopravdano stavljanje u nepovoljan položaj pojedinaca zbog upotrebe veštačke inteligencije, ugrožavanje privatnosti prepoznavanjem lica u javnim prostorima, itd. te je iz tog razloga pripremljen Predlog uredbe o

---

<sup>233</sup> European Commission, "Fostering a European approach to Artificial Intelligence", Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, Brussels, 21.4.2021. COM(2021) 205 final.

<sup>234</sup> Council of Europe, "The Risks of Computer-Assisted or Artificial-Intelligence-Enabled Decision Making in the Field of the Social Safety Net", Decl (17.3.2021) 2, [https://search.coe.int/cm/Pages/result\\_details.aspx?ObjectId=0900001680a1cb98](https://search.coe.int/cm/Pages/result_details.aspx?ObjectId=0900001680a1cb98), 21.9.2021.

<sup>235</sup> European Commission, "Commission Staff Working Document Impact Assessment Accompanying the Proposal for a Regulation of the European Parliament and the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial Intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts", SWD (2021) 84 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/impact-assessment-regulation-artificial-intelligence>, 9.10.2021.

<sup>236</sup> European Commission, "Fostering a European approach to Artificial Intelligence", COM (2021) 205 final, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/communication-fostering-european-approach-artificial-intelligence>, 10.10.2021.

<sup>237</sup> European Commission, "Coordinated Plan on Artificial Intelligence 2021", COM (2021) 205 final Annex, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/coordinated-plan-artificial-intelligence-2021-review>, 12.10.2021.

<sup>238</sup> European Commission, "Proposal for a Regulation of the European Parliament and of the Council Laying Down Harmonised Rules on Artificial Intelligence (Artificial intelligence Act) and Amending Certain Union Legislative Acts", Brussels, 21.4.2021. COM(2021) 206 final, [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1\\_0001.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:e0649735-a372-11eb-9585-01aa75ed71a1_0001.02/DOC_1&format=PDF), 20.9.2021.

<sup>239</sup> European Commission, "Proposal for a Regulation of the Parliament and of the Council on European Data Governance (Data Governance Act)", COM (2020) 767 final, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020PC0767>, 12.10.2021.

veštačkoj inteligenciji kao novi pravni regulatorni okvir, kao i Koordinisani plan za za države članice za veštačku inteligenciju u 2021. godini.

Koordinisani plan za države članice za veštačku inteligenciju za 2018. godinu je postavio osnovu za usklađivanje politike o veštačkoj inteligenciji i podstakao države da rade zajedno kako bi razvile nacionalne strategije u ovoj oblasti i maksimizirale konkurentne potencijale Evropske unije u ovoj oblasti. Postavio je osnovu za saradnju i definisao je oblasti daljih ulaganja i bio je prvi korak za definisanje zajedničkog pravca evropske politike za veštačku inteligenciju. Rezultat ovog zajedničkog plana su bile nacionalne strategije za veštačku inteligenciju i ulaganja u razvoj veštačke inteligencije. *Koordinisani plan za države članice za veštačku inteligenciju za 2021. godinu* je sledeći korak koji obuhvata skup zajedničkih akcija Evropske komisije, država članica, i privatnih aktera koje obuhvataju: ubrzano ulaganje u tehnologije veštačke inteligencije (kroz program Digitalna Evropa - DEP, Horizon -HE, i Instrument za oporavak i otpornost - RRF); delovanje u skladu sa strategijama i programima veštačke inteligencije (čvorišta za digitalne inovacije - DIH, robotika, "internet stvari", itd.) i usklađivanje politika veštačke inteligencije kako bi se izbegla fragmentacija.

U okviru Koordinisanog plana za države članice za veštačku inteligenciju za 2021. godinu predviđeno je preduzimanje mera u okviru četiri oblasti.

Prva oblast je *postavljanje uslova za razvoj veštačke inteligencije u EU*. Ona obuhvata objedinjavanje i deljenje politika u oblasti veštačke inteligencije, iskorišćavanje potencijala podataka, i stvaranje kritičnih računarskih kapaciteta. Ovaj skup mera omogućava stvaranje infrastrukture neophodne za razvoj i primenu veštačke inteligencije uz odgovarajuća ulaganja.

U okviru druge oblasti definisane su mere koje će učiniti da EU postane lider u razvoju veštačke inteligencije *od laboratorije do tržišta*: saradnja zainteresovanih strana kroz Evropsko partnerstvo za veštačku inteligenciju, saradnja u oblasti podataka, robotike i ekspertske grupe, izgradnja i mobilnost istraživačkih kapaciteta, obezbeđivanje okruženja za programere da testiraju i eksperimentišu, a za mala i srednja preduzeća i javnu upravu da preuzmu tehnološka rešenja, finansiranje inovativnih ideja i rešenja.

Treća oblast je *primena veštačke inteligencije u korist ljudi i razvoja društva*. U tom kontekstu je predviđen sledeći skup mera: negovanje talenata i poboljšavanje veština neophodnih za stvaranje uspešnog eko-sistema veštačke inteligencije, razvijanje političkih mera kako bi se osiguralo poverenje u sisteme veštačke inteligencije i promovisanje vizije EU sa održivom i pouzdanom veštačkom inteligencijom. Na ovaj način se obezbeđuje da veštačka inteligencija koja se stavlja na tržište EU bude održiva, bezbedna, dostupna i pouzdana.

Četvrta oblast obuhvata grupu mera koja se odnosi na *izgradnju strateškog liderstva i napretka u sektorima* sa visokim uticajem: klima i životna sredina, zdravlje, robotika, javna uprava, primena zakona, migracije i azil, poljoprivreda, itd.

Ključni korak u ostvarivanju političkih ciljeva u oblasti veštačke inteligencije u Evropi je *Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji iz 2021. godine*. Suština ovog pravnog akta jeste da je fokusiran na pitanja bezbednosti i poštovanja osnovnih prava prilikom upotrebe tehnologije veštačke inteligencije. On daje definiciju veštačke inteligencije zasnovanu na riziku i postavlja obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije. Takođe predviđa mehanizam upravljanja koji pokriva *ex ante* procenu usaglašenosti i *ex post* sistem kontrole usaglašenosti. Sistemi veštačke inteligencije koji ne spadaju u kategoriju visoko-rizičnih, podležu postojećem zakonodavstvu i imaju obavezu transparentnosti, a dobrovoljno se mogu usaglasiti sa zahtevima iz Predloga uredbe o veštačkoj inteligenciji na osnovu kodeksa ponašanja ili neke druge samoregulatorne šeme.

EU pristup u Predlogu uredbe o veštačkoj inteligenciji, prema izazovima proisteklim iz upotrebe veštačke inteligencije zasnovan je na posebnom tretmanu visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije. Za visoko-rizične sisteme koji stvaraju visoki rizik za zdravlje, bezbednost i osnovna prava pojedinaca uspostavljaju se posebna pravila i mehanizam primene tih pravila. Pravilima se utvrđuju pravni zahtevi u pogledu podataka i upravljanja podacima, dokumentacije i vođenja evidencije, transparentnosti i informisanja korisnika, kontrole od strane čoveka, otpornosti, tačnosti i bezbednosti, koja se odnose na proizvođače, uvoznike, distributere, ovlašćene zastupnike i korisnike.

Predviđeno je da se na nivou Evropske unije osnuje *Evropski odbor za veštačku inteligenciju*, a na nivou pojedinih država organi koji će utvrđivati usaglašenost sa zahtevima iz Uredbe i da se odrede nadzorni organi. Evropski odbor za veštačku inteligenciju čine predstavnici država članica i Evropske komisije. Nacionalne organe za ocenu usaglašenosti će imenovati nadležno nacionalno telo, a oni će ocenjivati usaglašenost sa pouzdanim sistemima upravljanja kvalitetom i upravljanja rizikom. Takođe će pratiti sistem veštačke inteligencije nakon stavljanja na tržište i izdavaće sertifikate o njegovoj usaglašenosti sa zahtevima iz Uredbe. Nacionalno nadzorno telo će kontrolisati primenu i drastično će kažnjavati proizvođače koji se ne pridržavaju propisanih odredbi kaznama i do 30 miliona evra, odnosno do 6 % ukupnog godišnjeg prometa preduzeća u svetu za prethodnu finansijsku godinu. Pored ovih obavezujućih pravnih normi, predloženim mehanizmom pravne regulative predviđa se i kreiranje kodeksa ponašanja koji bi dobrovoljno poštovali proizvođači visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije, kao i proizvođači sistema veštačke inteligencije koji nisu visoko-rizični.

Sam Predlog uredbe o veštačkoj inteligenciji sadrži *Obrazloženje*, *Predlog* i *Priloge*.

*Obrazloženje* je vrlo detaljno i sadrži pet delova. U prvom delu dat je kontekst predloga, odnosno dati su razlozi i ciljeve predloga, pregled usaglašenosti sa postojećim politikama u tom području i usaglašenost sa drugim politikama Unije. U drugom delu dat je pravni osnov, obrazložena je

supsidijarnost i proporcionalnost, kao i izbor pravne forme. Treći deo obrazloženja posvećen je prikazivanju rezultata *ex post* evaluacije, savetovanja sa akterima i proceni efekata sa posebnim osvrtom na primerenost i adekvatnost propisa i odnos prema osnovnim pravima. U četvrtom delu razmatran je uticaj na budžet koji će imati donošenje propisa. Peti deo obrazloženja obuhvatio je planove primene i mehanizme praćenja, procene i izveštavanja, kao i detaljna obrazloženja pojedinačnih odredaba predloga po glavama.

*Predlog* uredbe o veštačkoj inteligenciji sadrži preambulu od 89 tačaka i dvanaest glava sa 85 članova.

U prvoj glavi pod nazivom *Opšte odredbe* određen je sam predmet Uredbe, područje primene uredbe, date su 44 definicije pojmova, među kojima je definisan sistem veštačke inteligencije, način izmena Priloga I Uredbe.

U drugoj glavi pod nazivom *Zabranjene prakse* u području veštačke inteligencije taksativno su nabrojane prakse u području veštačke inteligencije koje su zabranjene.

U trećoj glavi pod nazivom *Visoko-rizični sistemi* veštačke inteligencije u prvom poglavlju su postavljena pravila za klasifikaciju visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije i definisan je način izmene Priloga III Uredbe. U drugom poglavlju iste glave definisani su zahtevi za visoko-rizične sisteme, sistem upravljanja rizicima, način korišćenja podataka, način vođenja tehničke dokumentacije, način evidentiranja rada visoko-rizičnih sistema, način ostvarivanja transparentnosti i informisanja korisnika, kontrola rada sistema veštačke inteligencije od strane čoveka, tehnička otpornost i sajber bezbednost sistema veštačke inteligencije. U trećem poglavlju iste glave definisane su obaveze proizvođača sistema veštačke inteligencije, (sistem upravljanja kvalitetom, obaveza sastavljanja tehničke dokumentacije, ocenjivanje usaglašenosti, automatsko generisanje dnevnika događaja, korektivne mere, obaveza obaveštavanja, saradnja sa nadležnim organima, obaveze proizvođača, zastupnika, uvoznika i distributera) obaveze korisnika sistema veštačke inteligencije i obaveze trećih strana.

Četvrto poglavlje iste glave posvećeno je organima nadležnim za imenovanje tela za ocenjivanje usaglašenosti i imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti i obuhvata način podnošenja zahteva za imenovanje tela za ocenu usaglašenosti, postupak imenovanja, obaveze i način funkcionisanja imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti, firmi kćerki i pod-izvođača imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti, dodeljivanje identifikacionih brojeva i vođenje listi imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti, način vršenja promena u prijavama, način osporavanja stručnosti imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti, način koordinacije i saradnje imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti i odnos prema telima za ocenjivanje usaglašenosti iz trećih zemalja. U petom poglavlju iste glave obrazložen je način ocenjivanja usaglašenosti na bazi standarda i zajedničkih specifikacija, izdavanja sertifikata o usaglašenosti, žalbeni postupak na odluke imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti, obaveze imenovanih tela

za ocenjivanje usaglašenosti u pogledu obaveštavanja, odstupanja od postupka ocenjivanja usaglašenosti, EU izjava o usaglašenosti, oznaka usaglašenosti CE, čuvanje dokumentacije i registracija u bazi podataka visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije EU.

U četvrtoj glavi definisane su *obaveze u pogledu transparentnosti za određene sisteme veštačke inteligencije* posebno onih za prepoznavanje emocija, biometrijsku kategorizaciju, onih koji manipuliraju slikovnim, audio ili video sadržajima u kojima postoji znatna sličnost s postojećim osobama, predmetima, mestima, događajima, itd.

Peta glava posvećena je *merama za podršku inovacijama*, pre svega izolovanim okruženjima za veštačku inteligenciju sa posebnim pravnim režimom i merama koje se preduzimaju za male proizvođače i korisnike sistema veštačke inteligencije.

Šesta glava je posvećena *sistemu upravljanja*. Podeljena je na dva poglavlja. U prvom poglavlju definišu se struktura i zadaci Evropskog odbora za veštačku inteligenciju, a u drugom se definiše postupak imenovanja nacionalnih nadležnih organa.

Sedma glava posvećena je osnivanju i vođenju jedinstvene *baze podataka* o registrovanim visoko-rizičnim sistemima veštačke inteligencije od strane Evropske komisije.

U osmoj glavi u nekoliko poglavlja definisan je *sistem praćenja* visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije nakon stavljanja na tržište, razmena informacija o incidentima i neispravnosti tih sistema i nadzor nad tržištem i kontrola na tržištu EU i na nacionalnom nivou.

Deveta glava posvećena je *kodeksima ponašanja* za sisteme veštačke inteligencije koji nisu visoko-rizični.

*Poverljivost informacija i podataka i sankcije* za kršenje odredaba Uredbe (prekršajne novčane kazne) predmet su desete glave.

*Delegiranje ovlašćenja* predmet je jedanaeste glave Uredbe.

Dvanaesta glava pod nazivom *Završne odredbe* sadrži članove u kojima se predviđaju izmene pojedinih akata EU da bi se usaglasili sa Uredbom, kao i članove u kojima se predviđa primena Uredbe na sisteme veštačke inteligencije koji su već stavljeni na tržište, kao i članove koji se odnose na procenu i potrebu budućih izmena propisa i stupanje na snagu Uredbe.

U *devet priloga* datih uz Predlog uredbe EU o veštačkoj inteligenciji definisane su tehnike i metodi sistema veštačke inteligencije, dat je spisak ostalog usaglašenog zakonodavstva Unije, nabrojani su visoko-rizični sistemi veštačke inteligencije, definisane su obaveze u vezi sa tehničkom dokumentacijom. Definisani su elementi EU izjave o usaglašenosti, definisan je postupak ocenjivanja usaglašenosti na osnovu unutrašnje kontrole, na osnovu ocenjivanja sistema upravljanja kvalitetom i na osnovu ocenjivanja tehničke dokumentacije, definisan je i skup informacija koje se moraju dostaviti pri registraciji visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije u bazi podataka EU kojom upravlja

Evropska komisija i nabrojano je zakonodavstvo Unije koje reguliše funkcionisanje velikih informacionih sistema u području slobode, bezbednosti i pravde.

Na nacionalnom nivou države članice EU su u obavezi su da svoje zakonodavstvo usaglase sa odredbama Uredbe o veštačkoj inteligenciji kada ona bude usvojena. Očekuje se usvajanje ove Uredbe u toku 2022. godine, a njena primena se očekuje od 2024. godine. Očekuje se da i države koje žele da postanu članice EU, takođe svoje zakonodavstvo usaglase sa odredbama Uredbe i izgrade mehanizme, koji će omogućiti bezbedno korišćenje visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije i pravnu sigurnost. Složeni pravni okvir zahteva donošenje novih propisa i izmenu postojećih propisa koji imaju obavezujuće dejstvo i onih koji nemaju obavezujuće dejstvo. U prvu kategoriju svakako spada poseban zakon o veštačkoj inteligenciji sa strogim mehanizmom sankcija koji će obezbediti efikasnu primenu. Iskustvo sa Opštom Uredbom EU o zaštiti podataka (GDPR) pokazalo je kako visoki novčani iznosi sankcija utiču na poštovanje pravnog propisa. U drugu kategoriju neobavezujućih pravila spadaju profesionalni kodeksi ponašanja na nacionalnom nivou i preporuke i deklaracije pre svega međunarodnih organizacija, kao što je Savet Evrope.



## 4. ZAKLJUČAK

Tehnologije veštačke inteligencije u današnje vreme su sve prisutnije u različitim oblastima donoseći veliki broj pogodnosti. U svojim počecima veštačka inteligencija je zamišljena kao zamena stručnjacima iz određenih oblasti (medicina, informatika, finansije), da bi napredovala tako da sada može da ponudi velike mogućnosti za poboljšanje kvaliteta života kod ljudi. U nekoj perspektivi za određene poslove, gde će ih automatizovani sistemi veštačke inteligencije obavljati bolje od čoveka, neće više biti potrebe za angažovanjem ljudskog faktora, ali će se sa druge strane javiti potreba za ljudskim faktorom u novim oblastima koje ta automatizacija donosi (kontrolisanje, upravljanje, itd.)

Polje veštačke inteligencije je ogromno i treba imati u vidu sve različite pristupe, ideje i tradicije koje su uticale na veštačku inteligenciju u proteklih više od pola veka. Ona doprinosi impresivnom nizu disciplina, uključujući medicinu, filozofiju, psihologiju, kognitivne nauke, neuronauku, logiku, statistiku, ekonomiju, robotiku, saobraćaj, i umetnost. Ideja veštačke inteligencije jeste kreiranje mašina koje imaju čitav niz mogućnosti za inteligentne akcije koje poseduju ljudi, odnosno da se proizvedu mašine koje su svesne sebe i autonomne na isti način kao ljudska bića (sveti gral veštačke inteligencije). Algoritam upravlja automobilom, analizira snimke kamera sa ulica i prepoznaje lica, odlučuje o dodeli socijalne pomoći, odlučuje o dodeli kredita, donosi medicinsku dijagnozu, upravlja snabdevanjem strujom, vodom, gasom, upravlja robotima, upravlja smrtonosnim snajperom ili dronom i to sve u gotovo potpunom pravnom vakumu. Pravo još uvek nije odgovorilo na adekvatan način na izazove koje donose nove tehnologije, a posebno izazove koje donosi upotreba veštačke inteligencije. To je razlog zašto je napisana ova knjiga. Napori koje ulaže Evropska unija u pravcu stvaranja pravnog okvira za regulisanje upotrebe veštačke inteligencije zaslužuju da budu predstavljeni našoj stručnoj javnosti kao putokaz u pravcu rešenja problema.

Pravni sistem Evropske unije jedan je od najvažnijih pravnih sistema današnjice. Svoj kvalitet, snagu i uticaj na nacionalne pravne sisteme širom planete pokazao je pre nekoliko godina donošenjem Uredbe o zaštiti ličnih podataka - GDPR. Uniju često svrstavaju u u post-suvereni model ujedinjavanja sa snažnim nadacionalnim karakteristikama, koje krasi i pravni sistem EU. Imajući u vidu da Unija još nije prerasla u federaciju ili konfederalni model, uprkos tome što veliki broj njenih članica (ali ne sve zemlje članice), koristi Euro kao jedinstvenu valutu, ostaje epitet *sui generis* prilikom analize pravnog sistema i institucija EU. Pravni sistem EU je veoma dinamičan, relativno koherentan i organizovan sistem sa sopstvenim izvorima, telima, procesom stvaranja, interpretacije i implementacije. Izvori prava Zajednice su sredstva pomoću kojih

se pravo EU stvara i koji obezbeđuju njihovu primenu. Postoje primarni i sekundarni izvori prava EU u domenu pisanih izvora prava. Sekundarno zakonodavstvo EU obuhvata sledeće izvore prava EU: uredbe, direktive, opšte i pojedinačne odluke i preporuke i mišljenja. Dva glavna postulata: suprematija (prvenstvo) prava EU u odnosu na nacionalne pravne sisteme država članica i princip direktnog dejstva i direktne primene utvrdili su specifičan profil pravnog sistema EU. Oba ta kamena temeljca uspostavio je Evropski sud pravde. U okviru suprematije primene prava EU nad nacionalnim propisom, postavlja se pitanje efikasnosti i krajnjeg cilja propisa EU kojima se utvrđuju određena prava pojedinaca na osnovu direktiva Zajednice. Evropski sud pravde je predvideo da će direktive EU imati direktan efekat kada istekne rok za njihovu primenu. Proces transponovanja direktiva EU u nacionalne pravne sisteme država članica često je praćen raznim poteškoćama u praksi. Štaviše, ako se od države članice zahteva da izmeni nacionalne propise u nekoliko oblasti, proces implementacije novo usvojenog zakonodavstva EU će posledično biti duži i teži. Otuda značaj uredbi za ujednačenu primenu pravila EU, koja svoje *raison d'être* nalazi u funkcionisanju unutrašnjeg tržišta Unije.

U slučaju pravnog regulisanja sistema veštačke inteligencije, upravo je odabrana uredba kao forma propisa koji ima direktno dejstvo i neposrednu primenu u svim zemljama članicama EU. Naime, izbor uredbe kao pravnog instrumenta opravdan je potrebom za ujednačenom primenom novih pravila, kao što su definicija veštačke inteligencije, zabrana određenih štetnih praksi i klasifikacija određenih sistema veštačke inteligencije. Direktna primenljivost Uredbe u skladu s članom 288. Lisabonskog Ugovora o funkcionisanju EU smanjiće pravnu fragmentaciju i omogućiti nesmetano funkcionisanje jedinstvenog tržišta za usaglašene, bezbedne i pouzdane sisteme veštačke inteligencije.

Donošenje Uredbe o veštačkoj inteligenciji u 2022. godini predstavljaće značajan korak u pravcu stvaranja pravnog okvira za funkcionisanje sistema veštačke inteligencije, kako u EU tako i u celom svetu. Na ovaj način izgradiće se poverenje u sisteme veštačke inteligencije, zaštititi će se prava pojedinaca, omogućiti će se razvoj pouzdanih i bezbednih sistema veštačke inteligencije, stvoriti će se pravna sigurnost i razviti će se tržište usluga i proizvoda baziranih na tehnologiji veštačke inteligencije.

Razvoj novih tehnologija stvorio je potencijalne opasnosti za pojedince i kompanije, ali kvalitetna pravna regulativa i njena primena u praksi, uz efikasan sistem sankcionisanja onih koji ne poštuju pravne norme, adekvatan je odgovor koji vodi ka stvaranju bolje uređenog i bezbednog društva u budućnosti.

Nivo nepovoljnog uticaja sistema veštačke inteligencije na osnovna prava zaštićena Poveljom EU o osnovnim ljudskim pravima, posebno je važan pri klasifikaciji sistema veštačke inteligencije kao visoko-rizičnog. Ta prava uključuju pravo na ljudsko dostojanstvo, poštovanje privatnog i porodičnog života, zaštitu ličnih podataka, slobodu izražavanja i informisanja, slobodu

okupljanja i udruživanja i nediskriminaciju, zaštitu potrošača, prava radnika, prava osoba s invaliditetom, pravo na efikasan pravni lek i na pošteno suđenje, pravo na odbranu i pretpostavku nevinosti i pravo na dobru upravu. Tehničke netačnosti sistema veštačke inteligencije namenjenih daljinskoj biometrijskoj identifikaciji pojedinaca mogu prouzrokovati pristrasne rezultate i imati diskriminacione efekte. To je posebno značajno kad se radi o godinama starosti, etničkom poreklu, polu ili invaliditetu. Otuda bi sisteme za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu i sisteme za naknadnu daljinsku biometrijsku identifikaciju trebalo klasifikovati kao visoko-rizične, na koje se primenjuju posebni zahtevi u pogledu funkcija beleženja događaja i kontrole od strane čoveka. Sisteme veštačke inteligencije koji se upotrebljavaju za ocenu kreditnog rejtinga ili kreditne sposobnosti pojedinaca trebalo bi klasifikovati kao visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije, jer određuju pristup tih osoba finansijskim sredstvima ili osnovnim uslugama kao što su stanovanje, električna energija i telekomunikacijske usluge. Sistemi veštačke inteligencije koji se upotrebljavaju u tu svrhu mogu prouzrokovati diskriminaciju osoba ili grupa na primer na osnovu rasnog ili etničkog porekla, invaliditeta, godina starosti, polne orijentacije, ili mogu stvoriti nove oblike diskriminacije.

Kako bi se smanjili rizici visoko-rizičnih sistema veštačke inteligencije koji su stavljeni na tržište Unije ili na drugi način stavljeni u upotrebu na tržištu Unije za korisnike i obuhvaćene osobe, treba da se primenjuju određeni obavezni zahtevi s obzirom na namenu sistema i sistem upravljanja rizikom koji uspostavlja proizvođač. Zahtevi treba da se primenjuju na visoko-rizične sisteme veštačke inteligencije u pogledu kvaliteta korišćenih skupova podataka, tehničke dokumentacije i vođenja evidencije, transparentnosti i pružanja informacija korisnicima, kontrole od strane čoveka i otpornosti, tačnosti i sajber bezbednosti. Visoko-rizični sistemi veštačke inteligencije treba da budu projektovani i razvijani na način da pojedinci mogu nadzirati njihovo funkcionisanje. U tu bi svrhu proizvođač sistema pre njegovog stavljanja na tržište ili u upotrebu, trebalo da odredi odgovarajuće mere kontrole od strane čoveka. Prema potrebi bi takvim merama posebno trebalo osigurati da su u sistem ugrađena operativna ograničenja koja sam sistem ne može promeniti, čime bi se ograničila autonomnost sistema.

Države članice imaju ključnu ulogu u primeni ove Uredbe. Svaka bi država članica zato trebalo da odredi jedno ili više nacionalnih nadležnih organa za potrebe nadziranja primene ove Uredbe. Kako bi se povećala efikasnost organizacije u državama članicama i uspostavila zvanična kontaktna tačka za javne i druge partnere na nivou država članica i Unije, u svakoj bi državi članici jedan nacionalni organ trebalo imenovati kao nacionalni nadzorni organ. Na nivou EU, predviđeno je formiranje Evropskog odbora za veštačku inteligenciju.

Odgovor na pitanje o neophodnosti pravnog regulisanja sistema veštačke inteligencije može se naći u večito aktuelnoj Aristotelovoj misli: „Potreba za svetom prava koji počiva na moralnim vrednostima, zasniva se na jednostavnoj

istini, a to je iskonska ljudska potreba za pravdom, jer pravedno je cela vrlina".<sup>240</sup> Uredba o veštačkoj inteligenciji ima za cilj olakšavanje razvoja jedinstvenog tržišta EU i paralelno s tim, prevenciju zloupotreba i štetnih posledica po ljudska prava i etičke standarde, od kojih je upravo pravda i pravičnost jedan od kamena temeljaca.

---

<sup>240</sup> Aristotel, "Nikomahova etika", Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića, Novi Sad, 2013, 90.

## **5. IZABRANA LITERATURA**

- Aitamurto, T., "Collective intelligence in law reforms: When the logic of the crowds and the logic of policymaking collide", 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS) IEEE., 2016.
- Amato Giuliano, "From Nice to Europe", XXIIInd Jean Monet Lecture, European University Institute, Florence, 20 November 2000., <http://eiop.or.at/eiop/texte/2000>.
- Andonović Stefan, "Normativni aspekti veštačke inteligencije u radu organa uprave u Republici Srbiji", Usklađivanje pravnog sistema Srbije sa standardima EU, (Ur. Snežana Soković), Pravni fakultet, Kragujevac, 2020.
- Andonović Stefan, "Strateško-pravni okvir veštačke inteligencije u uporednom pravu", Strani pravni život br3, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2020.
- Andonović Stefan, Prlja Dragan, "Osnovi prava zaštite podataka o ličnosti", Institut za uporedno pravo, Beograd, 2020.
- Andrassy Juraj, "Međunarodno pravo", Zagreb, 1978.
- Armstrong Kenneth A., "Theorizing the Legal Dimension of European Integration", Journal of Common Market Studies (JCMS), Vol. 36, No. 2, June 1998.
- Armstrong, K. A., "Law after Lisbon: Legalization and Delegalization of European Governance", Paper presented to the European Union Studies Association Biennial Conference, Boston, 3-5 March 2011, Oxford University Press, 2012.
- Atali Žak, "Križa, a posle?", Hedone, Beograd, 2010.
- Barents Rene, "Some Observations on the Treaty of Nice", Maastricht Journal of European and Comparative Law, Netherlands, Volume 8, No. 2, 2001.
- Barrass Robert, Shobhana Madhavan, "European Economic Integration and Sustainable Development - Institutions, Issues and Policies", McGraw-Hill Book Company, London, 1998.
- Bebr G., "Development of Judicial Control of the European Communities", Hague, Boston, London, 1981.
- Bertelsman Foundation and Center for Applied Policy Research (eds.), "Bridging the Leadership Gap - A Strategy for Improving Political Leadership in the EU", Munich, 2002.
- Best Edward, "Alternative Regulations or Complementary Methods? Evolving Options in European Governance", Eipascope 2003/1.
- Białko M., "Sztuczna inteligencja i elementy hybrydowych systemów ekspertowych", Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, Koszalin, 2005.

- Bieber R., "On the Mutual Completion of Overlapping Legal Systems: The Case of the European Communities and the National legal orders", 13 *European Law Review*, 1988.
- Bohannon John, "Facebook Will Soon Be Able to ID You in Any Photo" *Science Magazine*, American Association for the Advancement of Science, 2015.
- Borhart, Klaus - Diter, "Abeceda prava Evropske unije", Kancelarija za publikacije Evropske unije, Luksemburg 2013.
- Borzel Tanja, Risse Thomas, "The Post.Nice Agenda of the European Union: What's the Problem, How to Deal With It, and What to Avoid", European University Institute, Florence, RSC, <http://www.iue.it>.
- Borzel Tanja, Risse Thomas, "Who is Afraid of a European Federation? How to Constitutionalize a Multi-Level Governance System", Harvard Jean Monet, Working Paper Series, 7/00, 2000.
- Boulouis, J., "Droit institutionnel des Communautés européennes", Paris, 1984.
- Bradley K., "The European Court and the Legal Basis of Community Legislation", 13 *ELRev*, 1988.
- Brown L.N. and Jacobs F. G., "The Court of Justice of the European Communities", Sweet - Maxwell, London, 1989.
- Brusis Martin, Emmanouilidis Janis A., Editors, "Thinking Enlarged - The Accession Countries and the Future of the European Union", Europa Union Verlag, Munich Contributions to European Unification, edited by Werner Weidenfeld, Volume 7, Bonn, 2002.
- Buchen Lizzie, "Robot Makes Scientific Discovery All by Itself", *Wired*, Condé Nast, 2009., <https://www.wired.com/2009/04/robotscientist/>.
- Bulmer S., Wessels W., "The European Council: Decision - Making in European Politics", 1987.
- Burns Ed, Laskowski Nicole, Tucci Linda, "What is artificial intelligence?", Tech Accelerator, 2021, <https://searchenterpriseai.techtarget.com/definition/AI-Artificial-Intelligence>.
- Cappelletti, Seccombe, Weiler, "Integration through Law", Vol. I, Methods, Tools and Institutions", Berlin, New York, 1986.
- Cartou Louis, "Communautés européennes", Dalloz, Paris, 1991.
- Charlesworth and Cullen, "European Community Law", Pitman, London, 1994.
- Checkel Jeffrey T., "Reforming European Institutions of Governance", ARENA Working Papers WP, 01/7, 2001.
- Cheney Nick, et al., "Unshackling Evolution: Evolving Soft Robots with Multiple Materials and a Powerful Generative Encoding", Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference, 2013.
- Chopin Thierry, Lefebvre Maxime, "After the Lisbon Treaty: Does the European Union finally have a telephone number?", 30<sup>th</sup> November 2009, <http://www.robert-schuman.eu>.
- Chopin T., Jamet. J.F., "After the UK's EU referendum: redefining relations between the 'two Europes'", Policy Paper, European issues, n°399, 5. 07. 2016, <http://www.robert-schuman.eu>.

- Clifford Catherine, "Google CEO: A.I. Is More Important Than Fire or Electricity," CNBC, 2018, <https://www.cnbc.com/2018/02/01/google-ceo-sundar-pichai-ai-is-more-important-than-fire-electricity.html>.
- Coppin B., "Artificial Intelligence Illuminated", Jones and Bartlett Publishers Inc., Sudbury, 2004.
- Cortés U., Annicchiarico R., Urdiales C., "Agents and Healthcare: Usability and Acceptance", R. Annicchiarico, U.C. Garcia, C. Urdiales, "Agent Technology and e-Health", Birhauser Verlag, Basel, 2008.
- Craig P. P., "Democracy and Rulemaking within the EC: An Empirical and Normative Assessment"; Harvard Jean Monet Working Paper Series, Vol. 2, 1997.
- Crespy Amandine, Saurugger Sabine, "Resistance to Policy Change in the European Union - An actor-centered perspective", Les Working Papers de Bruxelles No. 2014/1, Université Libre de Bruxelles.
- Cross E. D., "Pre-Emption of Member State Law in the European Economic Community: Framework for Analysis", 29 CMLRev, 1992.
- Dashwood A., "The Principle of Direct Effect in European Community Law", 16 JCM Stud., 1977.
- De Areilza Jose, "Sovereignty or Management? The Dual Character of the EC Supranationalism", Harvard Jean Monet Working Paper Series, 2/95, 1995.
- De Ruyt, "L'Acte Unique Europeen", Bruxelles, 1987.
- Dearden Stephen / McDonald Franc, "European Economic Integration", Third Edition, Longman, UK, 1999
- Dehousse Renaud - Editor, "Europe after Maastricht - An Ever Closer Union?", Munchen, 1994.
- Dehousse Renaud, "Rediscovering Functionalism", Harvard Jean Monet Working Paper Series, Symposium, 7/00, 2000.
- Deloche-Gaudez Florence, "La Constitution Europeenne", Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris, 2005.
- Diaz-Jerez, G., "Composing with Melomics: Delving into the Computational World for Musical Inspiration", Leonardo Music Journal, 21(1), Academic Search Complete, 2011.
- Dilmegani Cem, "Ultimate Guide to the State of AI Technology in 2021", <https://research.aimultiple.com/ai-technology/>.
- Dinan Dezmond, "Sve bliža Unija – Uvod u evopsku integraciju", Službeni Glasnik, Beograd, 2009.
- Dobre A. M., Gistelinck, Polacek M.M., Hunink R. (edit), "Handbook on EU affairs", Bucharest, EU Project, European Institute of Romania, Sept. 2005.
- Dony Marianne, "Droit de l'Union Europeenne", Universite de Bruxelles, 2008.
- Dur Andreas, Gemma Mateo, "Treaty-Making in the European Union: Bargaining, Issue Linkages, and Efficiency", <http://eiop.ar.at>.

- Easson A. J., "Legal Approaches to European Integration: The Role of Court and Legislator in the Completing of the European Common Market" in: Snyder F. (Ed), "EC Law" Vol. I, Hong Kong, Singapore, Sydney, 1993.
- Emilou N., "Towards a clearer demarcation line? The division of external relations power between the Community and Member States", 191 ELRev, 1994.
- Eriksen Erik, "The Question of Deliberative Supranationalism in the EU", ARENA Working Papers, Oslo, WP 99/4, 1999.
- Evans A., "The Law of the European Community", London, 1994.
- Everling U., "Reflections on the Structure of the European Union", 29 CMLRev, 1992.
- Faupel Reiner, "The Charter of Fundamental Rights of the EU", Revija za evropsko pravo, br. 1/2001.
- Favre Jean-Mark, "Osnovi EU i komunitarnog prava", Beograd, 2004.
- Furmankiewicz Małgorzata, Sołtysik-Piorunkiewicz Anna, Ziuziański Piotr, "Artificial intelligence and multi-agent software for e-health knowledge management system", Informatyka Ekonomiczna, 2, 2014.
- Galloway David, "The Treaty of Nice and Beyond - Realities and Illusions of Power in the EU", Sheffield Academic Press, UK, 2001.
- Gasmi Gordana, "Global significance of European standards of Women Human rights' protection in domain of gender based and domestic violence", Fiat Iustitia, No 1/2019, <https://fiatiustitia.ro/ojs/index.php/fi/article/view/416>
- Gasmi Gordana, "Pravno – institucionalne prespektive EU", Strani pravni život, br. 3/2015.
- Gasmi Gordana, "Pravo i osnovi prava Evropske unije", Beograd, 2010, 2013.
- Gasmi Gordana, "*Quo vadis* EU? Relevantni pravni i institucionalni faktori", Beograd, 2016.
- Gasmi Gordana, Zečević Slobodan, "Evropski bezbednosni i odbrambeni identitet i migrantska kriza", Strani pravni život, br. 2/2016.
- Gasmi, Gordana, "Essay on Efficiency of Legal Norms – Schengen Agreement", Fiat Justitia Review, Faculty of Law Cluj Napoca, Romania, ISSN 1224-4015, No 1/2016.
- Giuliani J., "There's a brave new Europe to be glimpsed in the Reform Treaty", [www.robert-schuman.eu](http://www.robert-schuman.eu), 2008.
- Grainne De Burca, "The Principle of Subsidiarity and the Court of Justice as an Institutional Actor", Journal of Common Market Studies (JCMS), No. 2, Blackwell Publishers Ltd, Oxford, June 1998.
- Graver Hans Petter, "National Origins of European Law: Towards an Autonomous System of European Law?", ARENA Working Paper Series, 1/95, 1995.
- Griffin Andrew, "Turing Test Breakthrough as Super-Computer Becomes First to Convince Us It's Human," The Independent, 2014.



- Grønnegaard Christensen, Jørgen, "EU Legislation and National Regulation - The Uncertain Steps towards a European Public Policy", Department of Political Science, University of Aarhus, 2010.
- Harris Derrick, "Baidu Claims Deep Learning Breakthrough with Deep Speech", Gigaom, Knowingly, Inc., 2014.
- Hart A., "Machine induction as a form of knowledge acquisition in knowledge engineering", in Forsyth, R. (ed), *Machine Learning: Principles and techniques*, Chapman and Hall, London, 1989.
- Hartley T. C., "The Foundations of European Community Law", Oxford, Clarendon Press, 1988.
- Hartley T., "Constitutional and Institutional Aspects of the Maastricht Agreement", 42 *International and Comparative Law Quarterly (ICLQ)*, 1993.
- Hartley T., "The Commission as Legislator under the EEC Treaty", 13 *ELRev*, 2, 1988.
- Haverland Markus, "National Adaptation to European Integration: The Importance of Institutional Veto Points", *EUI Working Paper RSC No 99/17*, 1999.
- Henderson H., "Artificial Intelligence – Mirrors for the Mind", Chelsea House, New York, 2007.
- Hiks Sajmon, "Politički sistem EU", *Službeni Glasnik*, Beograd, 2007.
- Hintze Arend, "Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings", *Theconversation.com* 2016. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>.
- Hulick Kathryn, "Artificial intelligence", *Abdo Publishing*, Minneapolis, Minnesota, 2016.
- Humburg, Martin, "The Open Method of Coordination and European Integration. The Example of European Education Policy", *Berlin Working Paper on European Integration No. 8*, Berlin, 2008, [http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/international/europa/arbeitspapiere/2008-8\\_Humburg\\_OpenMethodofCoordination.pdf](http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/international/europa/arbeitspapiere/2008-8_Humburg_OpenMethodofCoordination.pdf)
- Isaac G., "Droit Communautaire General", Paris, 1983.
- Jacqué Jean Paul, "Droit Institutionnel de l'Union Européenne", *Dalloz*, Paris, 2004.
- Janjević M., "Subsidijarnost u Evropskoj uniji", *Med. Problemi*, 4/1994.
- Jocković Miroslav, Ognjanović Zoran, Stankovski Stevan, "Veštačka Inteligencija – Inteligentne mašine i sistemi", *Krug*, Beograd, 1997.
- Jones Nicola, "Computer Science: The Learning Machines." *Nature* vol 505. *Macmillan Publishers Limited.*, 2014.
- Kent Penelope, "Law of the European Union", London, 1996.
- Kidd Chrissy, Miller Austin, "What Is AIaaS? AI as a Service Explained, Machine Learning & Big Data Blog", 2021, <https://www.bmc.com/blogs/ai-as-a-service-aiaaS/?print=pdf>.

- Kim K., Altmann J., Hwang J., "Measuring and analyzing the openness of the Web2. 0 service network for improving the innovation capacity of the Web2. 0 system through collective intelligence", *Collective Intelligence* Springer, Berlin, Heidelberg, 2010.
- Knill Christoph, Lehmkuhl Dirk, "How Europe Matters: Different Mechanism of Europeanization", *EioP*, Vol. 3, No. 7, 1999.
- Konig Thomas, Brauninger Thomas, "Decisiveness and Inclusiveness: Intergovernmental Choice of European Decision Rules", *EioP*, Vol. 1, No. 22, 1997.
- Korać Miomir, Ognjanović Zoran, Dugandžić Filip., "Pandora, ekspertni sistem za datiranje iskopina", *Zbornih radova INFOFEST `95*, Budva, 1995.
- Korać Vanja, Prlja Dragan, Diligenski Andrej, "Digitalna forenzika", *Institut za uporedno pravo, CNT, Arheološki institut, Beograd*, 2016.
- Kumaran Dharshan and Hassabis Demis, "From Pixels to Actions: Human-Level Control through Deep Reinforcement Learning", *Google Research Blog*, Google, 2015.
- Laffan Brigit, "The European Union: A Distinctive Model of Internationalization", *EioP*, Vol. 1, No. 018, 1997.
- Lasok D. and Bridge J. W., "Law and Institutions of the European Union", London, 1994.
- Leben Charles, "A Federation of Nation States or a Federal State?", *Harvard Law School, Harvard Jean Monnet Working Paper (Symposium)*, No 7/00, 2000.
- Lenz O., "The Court of Justice of the European Communities", *ELRev*, 127, 1989.
- Lewis Renee, "FBI Rolls Out New Facial Recognition Program" *Al Jazeera America*, Al Jazeera America, 2014.
- Lilić Stevan, Prlja Dragan, "Pravna informatika veština", *Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu*, Beograd, 2010.
- Lopandić D., "Lisabonski Ugovor i reforma EU", *Zbornik radova: Vodič kroz pravo EU*, B. Babić (urednik), Beograd, Službeni glasnik, IMPP, Pravni fakultet Univerziteta Beograd 2009.
- Louis J. V., "The Community Legal Order", Luxembourg, 1990.
- Maclean R. M., "European Community Law, Revision Work Book", London, 1991.
- Manin Philippe, "L'Union Europeenne – Institutions, Ordre Juridique". Pedone, Paris, 2005.
- Markoff John, "Google's Next Phase in Driverless Cars: No Steering Wheel or Brake Pedals", *New York Times*, 2014.
- Mathijsen P., "A Guide to European Union Law", London, 1995.
- Milosavljević, Milan, "Veštačka Inteligencija", *Univerzitet Singidunum*, Beograd, 2015.
- Mitrović Dragan, "Osnovi prava", *Univerzitet Singidunum*, Beograd, 2006.

- Morris P. E., "The Direct Effect of Directives - Some Recent Developments in European Court", II JBL, 309 July 1989.
- Moussis Nicolas, "Access to Europe - Guide to Community policies", Rixensart, 1993.
- Mouton Jean-Denis & Vandamme Jacques (eds), "L'Avenir de l'Union Europeenne: Elargir et Approfondir", Bruxelles, 1995.
- Page Larry, "Where's Google Going Next?" TED Conferences, 2014.
- Pescatore P., "The Doctrine of Direct Effect: An Infant Disease of Community Law", 8 ELRev, 1983.
- Peterson John and Shackleton Michael, "The Institutions of the European Union", Oxford University Press, 2002.
- Petersson David, "4 main types of artificial intelligence: Explained", <https://searchenterpriseai.techtarget.com/tip/4-main-types-of-AI-explained>.
- Pinder John, "European Community, The Building of a Union", London, 1992.
- Piris Jean-Claude, "Does the EU have a Constitution? Does it need one?", Harvard Jean Monet Working Paper Series, 5/00, 2000.
- Piris Jean-Claude, "The Lisbon Treaty – A Legal and Political Analysis", Cambridge UP, 2010.
- Prlja Dragan, "Pravni ekspertni sistemi", Kompjuteri i pravo, 1-2/1993.
- Reich N., "Competition between Legal Orders: A New Paradigm of EC Law", 29 CMLRev., 861, 1992.
- Riesenfeld S., "Legal Systems of Regional Economic Integration", Hastings International and Comparative Law review, Spring, 1997.
- Rodin Siniša, "Pravni sustav i institucije Evropske zajednice", Zagreb, 1990.
- Sadurski, Wojciech, "European Constitutional Identity?", European University Institute Florence, Department of Law, WP No 2006/33, September 2006.
- Samardžić Slobodan, "Evropska unija kao model supranacionalne zajednice", Beograd, 1999.
- Sapir Jacques, "La fin de l'euro-liberalisme", Paris, 2006.
- Saurugger Sabine, Terpan Fabien, "Resisting EU norms. A Framework for Analysis", Sciences Po Grenoble, Working Paper No. 2, 2013, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00911340/document>.
- Schermers H. G. and Waelbroeck M., "Judicial protection in the European Communities", London, 1992.
- Scitovsky T., "Economic Theory and Western European Integration", London, 1962.
- Searle J. R., "Minds, brains and programs, Behavioral and Brain Sciences", Cambridge University Press, 1980.
- Shaw Josephine, "The Law of the EU", 3rd Edition, London, 1999.
- Shaw Jo, "The Constitutional Treaty and the question of ratification: Unscrambling the Consequences and Identifying the Paradoxes", European Policy Brief, [www.fedtrust.co.uk](http://www.fedtrust.co.uk).

- Sidanski Dušan, "At the heart of the European Constitution: a two-headed presidency and bicameral legislative power", Geneva, [www.eurofederalism.com](http://www.eurofederalism.com).
- Sidanski Dušan, "U traganju za novim evropskim federalizmom", Beograd, 2002.
- Siriški Sofija, "Nadnacionalni karakter Evropske zajednice", Beograd, IMPP, 1993.
- Somek Alexander, "On Supranationality", *EioP*, Vol. 5, No. 3, 2001. <http://eiop.or.at/eiop/texte/2001-003a.htm>.
- Sroka Henryk, Wolny Wiesław, "Inteligentne systemy wspomagania decyzji", Wydawnictwo AE, Katowice, 2009.
- Taigman, Yaniv, Yang Ming, Ranzato Marc'Aurelio, Wolf Lior, "DeepFace: Closing the Gap to Human-Level Performance in Face Verification", Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition, 2014.
- Ter Haar Beryl, "Open Method of Coordination: A New Stepping Stone in the Legal Order of International and European Relations", *Journal of International Law*, Vol. 77, 2008.
- Thrun Sebastian, "Google's Driverless Car" TED. TED Conferences, 2011.
- Thrun S.; et al. "The Robot That Won the DARPA Grand Challenge", The 2005 DARPA Grand Challenge. Springer Tracts in Advanced Robotics. 36, 2007.
- Thu-Huong Ha, "The surprising thing robots can't do yet: housework", TED Conferences, 2014, <https://ideas.ted.com/the-surprising-thing-robots-cant-do-yet-housework/>.
- Turing A. M., "Computing Machinery and Intelligence" *Mind*, JSTOR, 1950.
- Voermans Wim, Hartmann Josephine M. R., Kaeding Michael, "The Quest for Legitimacy in EU Secondary Legislation", *The Theory and Practice of Legislation* 1/2014.
- Vukadinović Radovan, "Pravo Evropske unije", Beograd, 2010.
- Vukasović Vid, "Sud Evropske ekonomske zajednice", magistarska teza, Pravni F. Beograd, 1967.
- Walker Neil, "Flexibility within a Meatconstitutional Frame: Reflections on the Future of Legal Authority in Europe", Harvard Jean Monet Working Paper Series, 12/99, 1999.
- Wallace Helen and William, "Policy-making in the European Union", Oxford University Press, Oxford, 2000.
- Weiler J.H.H., "Federalism and Constitutionalism: Europe Sonderweg" Harvard Jean Monet Working paper 10/00, 2000.
- Weiler J.H.H., Haltern U., Mayer F., "European Democracy and its Critique - Five Uneasy Pieces", Harvard Jean Monet Working Paper Series, 1/95, 1995.
- Werner Ungerer, "On the way to European Union", u : *The Maastricht Treaty on European Union*, Presses Interuniversitaires Europeennes, Bruxelles, 1993.

- Wooldridge Michael, "A brief history of artificial intelligence, What it is, where we are, where we are going", Flatiron book, New York, 2021.
- Yang Yezhou, et al. "Robot Learning Manipulation Action Plans by 'Watching' Unconstrained Videos from the World Wide Web", University of Maryland Institute for Advanced Computer Studies, University of Maryland, 2015.
- Yataganas Xenophon, "The Treaty of Nice - The Sharing of Power and the Institutional Balance in the European Union - A Continental Perspective", EioP, No 4/00, 2000.
- Zečević Slobodan, "Institucionalni sistem i pravo Evropske unije", Beograd, 2015.
- Zimmer Carl, "100 Trillion Connections: New Efforts Probe and Map the Brain's Detailed Architecture," Scientific American, Scientific American, 2011.



## 6. PRILOZI

### **6. 1: Predlog uredbe Evropskog parlamenta i Saveta EU o utvrđivanju usaglašenih pravila o veštačkoj inteligenciji (Uredba o veštačkoj inteligenciji) i izmeni određenih zakonodavnih akata Unije**

Brisel, 21.4.2021.  
COM (2021) 206

Predlog uredbe Evropskog parlamenta i Saveta EU o utvrđivanju usaglašenih pravila o veštačkoj inteligenciji (Uredba o veštačkoj inteligenciji) i izmeni određenih zakonodavnih akata Unije

### OBRAZLOŽENJE

#### 1. KONTEKST PREDLOGA

##### 1.1. Razlozi i ciljevi predloga

Ovo obrazloženje je priloženo uz Predlog uredbe o utvrđivanju usaglašenih pravila o veštačkoj inteligenciji (Uredba o veštačkoj inteligenciji). Veštačka inteligencija (VI) je skup tehnologija koja se brzo razvija i može doneti niz privrednih i društvenih koristi u celom spektru industrijskih grana i društvenih aktivnosti. Budući da veštačka inteligencija poboljšava predviđanje, optimizaciju operacija i raspodelu resursa i personalizuje pružanje usluga, njeno korišćenje može pridoneti ostvarenju rezultata koji pogoduju društvu i okruženju, a preduzećima i evropskoj privredi može doneti ključne konkurentne prednosti. To je potrebno pre svega u sektorima s velikim uticajem na klimatske promene, okolinu i zdravlje, javnom sektoru, finansijama, sektorima gde je izražena mobilnost, sektoru unutrašnjih poslova i poljoprivredi. Međutim, isti elementi i tehnike koji pokreću društvene i ekonomske koristi VI mogu prouzrokovati nove rizike ili negativne posledice za pojedince ili društvo. S obzirom na brzinu tehnoloških promena i moguće poteškoće, EU se obavezuje da će nastojati postići uravnotežen pristup u vezi sa sistemima VI. U najboljem je interesu Unije da zadrži tehnološko liderstvo i pobrine se da građani EU ostvaruju koristi od novih tehnologija koje se razvijaju i funkcionišu u skladu sa vrednostima, osnovnim pravima i načelima Unije.

Ovim se Predlogom ostvaruje politička obaveza predsednice *Von Der Leyen*, koja je u političkim smernicama za Komisiju od 2019. do 2024. pod nazivom "Ambicioznija Unija"<sup>241</sup> najavila da će Komisija predstaviti propise za koordinisani EU pristup VI koja ima etičke i druge posledice na ljude. Nakon te najave Komisija je 19. februara 2020. objavila Belu knjigu o VI – Evropski pristup izuzetnosti i izgradnji

---

<sup>241</sup> [https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission\\_hr.pdf](https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_hr.pdf)

poverenja.<sup>242</sup> U Beloj knjizi utvrđuju se opcije politike o načinima postizanja dvostrukog cilja unapređenja prihvatanja VI i suzbijanja rizika povezanih s određenim upotrebama te tehnologije. Ovim se Predlogom pravnog okvira za pouzdani VI želi ostvariti drugi cilj, koji se odnosi na razvoj eko-sistema poverenja. Predlog je zasnovan na vrednostima i osnovnim pravima EU-a i njime se nastoji uliti poverenje građanima i drugim korisnicima da prihvate rešenja koja se zasnivaju na VI, a preduzeća se nastoje ohrabriti da ta rešenja razvijaju. VI bi trebalo da bude alat u službi čoveka i pozitivna snaga u društvu koja će s vremenom poboljšati dobrobit građana. Stoga pravila za VI, koji je dostupan na tržištu Unije ili na neki drugi način utiče na njene stanovnike, treba da budu antropocentrična, kako bi se građani mogli pouzdati u to da se ta tehnologija upotrebljava sigurno i na osnovu zakona, uključujući poštovanje osnovnih prava. Nakon što je objavila Belu knjigu Komisija je pokrenula opsežno savetovanje s akterima, koji su se odazvali u velikom broju i uglavnom podržali donošenje i izmenu propisa koji rešavaju probleme i nedoumice izazvane sve većom upotrebom VI.

Predlog je i odgovor na izričite zahteve Evropskog parlamenta i Saveta EU, koji su više puta zahtevali donošenje i izmenu propisa kojima se obezbeđuje funkcionalno unutrašnje tržište za sisteme veštačke inteligencije ("sistemi VI") i kojima se na nivou Unije adekvatno odgovara na koristi i rizike VI. Time se doprinosi Unijinom cilju globalnog vođstva u razvoju sigurne, pouzdane i etične VI, koji je odredio Savet EU,<sup>243</sup> i štite se etička načela u skladu s izričitim zahtevom Evropskog parlamenta.<sup>244</sup>

Savet EU je upozorio 2017. na "svest o hitnosti suočavanja sa novim trendovima", uključujući "pitanja kao što su VI, uz istovremeno obezbeđenje visokog nivoa zaštite podataka, digitalnih prava i etičkih standarda".<sup>245</sup> Savet je u zaključcima iz 2019. o usklađenom planu za razvoj i upotrebu VI evropskog porekla<sup>246</sup> dodatno naglasio da je važno osigurati potpuno poštovanje prava građana EU i pozvao da se postojeće relevantno zakonodavstvo preispita kako bi bilo prikladno za nove mogućnosti i probleme koje donosi VI. Savet EU ujedno je pozvao na jasno definisanje primene VI koja se smatraju visoko-rizičnom.<sup>247</sup>

U najnovijim zaključcima od 21. novembra 2020. ponovno je pozvao na rešavanje problema netransparentnosti, složenosti, pristrasnosti, određenog stepena nepredvidivosti i delimično autonomnog ponašanja određenih sistema VI kako bi se osigurala njihova usaglašenost sa osnovnim pravima i olakšala primena pravnih propisa.<sup>248</sup>

---

<sup>242</sup> Evropska komisija, Bela knjiga o veštačkoj inteligenciji – Evropski pristup izvrsnosti i izgradnji poverenja, COM(2020) 65 final, 2020.

<sup>243</sup> Evropski savet, Vanredni sastanak Evropskog saveta (1. i 2. novembra 2020.) – zaključci, EUCO 13/20, 2020., 6.

<sup>244</sup> Rezolucija Evropskog parlamenta od 20. novembra 2020. s preporukama Komisiji o okviru etičkih aspekata veštačke inteligencije, robotike i s njima povezanih tehnologija, 2020/2012(INL).

<sup>245</sup> Evropski savet, Sastanak Evropskog saveta (19. novembar 2017.) – zaključci, EUCO 14/17, 2017., 8.

<sup>246</sup> Evropski savet, Veštačka inteligencija b) Zaključci o koordiniranom planu o veštačkoj inteligenciji – usvajanje 6177/19, 2019.

<sup>247</sup> Evropski savet, Vanredni sastanak Evropskog saveta (1. i 2. novembra 2020.) – zaključci, EUCO 13/20, 2020.

<sup>248</sup> Evropski savet, Zaključci predsedništva – Povelja o osnovnim pravima u kontekstu veštačke inteligencije i digitalnih promena, 11481/20, 2020.



Evropski parlament isto je tako bio izuzetno aktivan u području VI. U novembru 2020. doneo je nekoliko rezolucija povezanih sa VI, između ostalog o etičnosti,<sup>249</sup> odgovornosti<sup>250</sup> i autorskom pravu.<sup>251</sup> Zatim je 2021. doneo rezolucije o VI u krivičnim stvarima<sup>252</sup> u obrazovnom, kulturnom i audeovizualnom sektoru.<sup>253</sup> U Rezoluciji o okviru etičkih aspekata veštačke inteligencije, robotike i sa njima povezanih tehnologija, Evropski parlament posebno je Komisiji preporučio da predloži donošenje i izmenu propisa kojima bi se iskoristile mogućnosti i koristi VI i osigurala zaštita etičkih načela. Rezolucija sadrži tekst zakonodavnog Predloga uredbe o etičkim načelima za razvoj, primenu i upotrebu VI, robotike i sa njima povezanih tehnologija. U skladu sa političkom obavezom koju je predsednica *Von Der Leyen* preuzela u političkim smernicama u pogledu rezolucija koje je doneo Evropski parlament na temelju člana 225. UFEU-a, u ovom se predlogu uzima u obzir prethodno navedena rezolucija Evropskog parlamenta uz potpuno poštovanje načela proporcionalnosti, supsidijarnosti i bolje izrade zakonodavstva.

U tom političkom kontekstu Komisija predstavlja predloženi zakonodavni okvir o veštačkoj inteligenciji sa sledećim *posebnim ciljevima*:

- da su sistemi VI koji se stavljaju na tržište Unije upotrebljavaju bezbedno i da budu usaglašeni sa postojećim osnovnim pravima i vrednostima Unije,
- pravna bezbednost kako bi se olakšala ulaganja i inovacije u području VI,
- poboljšanje upravljanja i efikasne primene postojećih propisa o osnovnim pravima i bezbednosnim zahtevima primenljivima na sisteme VI,
- olakšavanje razvoja jedinstvenog tržišta sa usaglašenim propisima, bezbedne i pouzdane primene VI i sprečavanje fragmentacije tržišta.

Kako bi se ti ciljevi ostvarili, u ovom se Predlogu iznosi uravnotežen i proporcionalan horizontalni pristup VI koji je ograničen na minimalne zahteve potrebne za izbegavanje rizika i problema povezanih s VI, bez nepotrebnog ograničavanja ili ometanja tehnološkog razvoja ili nesrazmernog povećanja troškova stavljanja VI rešenja na tržište. Predlogom se uspostavlja otporan i fleksibilan pravni okvir. Sa jedne je strane, s obzirom na osnovna zakonodavna rešenja, sveobuhvatan i otporan na buduće promene, što uključuje i zahteve koje bi sistemi VI trebalo da ispunjavaju u skladu sa definisanim načelima. Sa druge se strane, njime uvodi proporcionalan sistem uređen propisima čija je okosnica dobro definisan zakonodavni pristup, koji se temelji na riziku i ne stvara nepotrebna ograničenja za trgovinu, dok je pravna intervencija prilagođena konkretnim situacijama u kojima postoji opravdan razlog za zabrinutost ili u kojima se razumno može

---

<sup>249</sup> Rezolucija Evropskog parlamenta od 20. novembra 2020. o okviru etičkih aspekata veštačke inteligencije, robotike i s njima povezanih tehnologija, 2020/2012(INL).

<sup>250</sup> Rezolucija Evropskog parlamenta od 20. novembra 2020. o sistemu građanskopravne odgovornosti za veštačku inteligenciju, 2020/2014(INL).

<sup>251</sup> Rezolucija Evropskog parlamenta od 20. novembra 2020. o pravima intelektualnog vlasništva za razvoj tehnologija veštačke inteligencije, 2020/2015(INI).

<sup>252</sup> Nacrt izveštaja Evropskog parlamenta o veštačkoj inteligenciji u krivičnom pravu i njenoj primeni od strane policije i pravosudnih organa u krivičnim stvarima, 2020/2016(INI).

<sup>253</sup> Nacrt izveštaja Evropskog parlamenta o veštačkoj inteligenciji u obrazovnom, kulturnom i audiovizuelnom sektoru, 2020/2017(INI). Komisija je u tom pogledu donela *Akcionni plan za digitalno obrazovanje 2021.–2027.: Prilagođavanje obrazovanja i osposobljavanja digitalnom dobu, u kojoj se predviđa razvoj etičkih smernica o VI i upotrebi podataka u obrazovanju* – Komunikacija Komisije COM(2020) 624 final.

očekivati da će se u bliskoj budućnosti pojaviti takva zabrinutost. Pravni okvir istovremeno uključuje fleksibilne mehanizme koji omogućuju dinamično prilagođavanje razvoju novih tehnologija i pojavi novih problematičnih okolnosti.

Predlogom se utvrđuju usaglašena pravila za razvoj, stavljanje na tržište i upotrebu sistema VI u Uniji, i to na temelju proporcionalnog pristupa koji se temelji na riziku. U njemu se predlaže jedinstvena i dugoročno održiva definicija VI. Zabranjuju se određene izuzetno štetne prakse VI, jer su protivne vrednostima Unije i predlažu se specifična ograničenja i zaštitne mere u pogledu određenih primena sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju za potrebe krivičnog gonjenja. U Predlogu se utvrđuje detaljna metodologija procene rizika za definisanje "visoko-rizičnih" sistema VI koji predstavljaju značajne rizike za zdravlje i bezbednost ili osnovna prava pojedinaca. Ti sistemi VI moraće da ispune skup horizontalnih obaveznih zahteva za pouzdani VI i da prođu ocenjivanje usaglašenosti pre nego što budu mogli da se stave na tržište Unije. Ujedno se uvode predvidljive, proporcionalne i jasne obaveze za proizvođače i korisnike tih sistema kako bi sistemi VI tokom celog životnog veka bili sigurni i u skladu sa postojećim propisima o zaštiti osnovnih prava. Za određene sisteme VI predlažu se samo minimalne obaveze u pogledu transparentnosti, kada se upotrebljavaju *chatbot-ovi* ili nesumnjivo falsifikovan sadržaj ("deep fake").

Predložena pravila sprovedeće se u okviru sistema upravljanja država članica na temelju već postojećih struktura, ali i mehanizma saradnje na nivou Unije osnivanjem *Evropskog odbora za veštačku inteligenciju*. Predlažu se i dodatne mere za podršku inovacijama, posebno u obliku izolovanih okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom i drugih mera za smanjenje zakonodavnog opterećenja i podršku malim i srednjim preduzećima ("MSP-ovi") i novoosnovanim (*start-up*) preduzećima.

## **1.2. Usaglašenost sa postojećim politikama u tom području**

Horizontalna priroda Predloga zahteva potpunu usaglašenost sa postojećim zakonodavstvom Unije koje se primenjuje na sektore u kojima se već upotrebljavaju visoko-rizični sistemi VI ili u kojima će se verovatno upotrebljavati u bliskoj budućnosti.

Predlog je usklađen i sa Poveljom Evropske unije o osnovnim pravima i postojećim sekundarnim zakonodavstvom Unije o zaštiti podataka, zaštiti potrošača, nediskriminaciji i rodnoj ravnopravnosti. Predlogom se ne dovode u pitanje Opšta uredba o zaštiti podataka (Uredba (EU) 2016/679), ni Direktiva o zaštiti podataka pri izvršavanju zakonodavstva (Direktiva (EU) 2016/680), već se dopunjuju usaglašenim pravilima primenljivim na projektovanje, razvoj i upotrebu određenih visoko-rizičnih sistema VI i ograničenjima za određene upotrebe sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju. Nadalje, Predlogom se dopunjuje postojeće pravo Unije o nediskriminaciji posebnim zahtevima kojima se nastoji što više smanjiti rizik od algoritamske diskriminacije, posebno u pogledu organizacije i kvaliteta skupova podataka za razvoj sistema VI i obavezama koje se odnose na testiranje, upravljanje rizikom, vođenje dokumentacije i kontrole od strane čoveka tokom celog životnog veka sistema VI. Predlogom se ne dovodi u pitanje primena prava Unije u području tržišne konkurencije.

Kad je reč o visoko-rizičnim sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi proizvoda, ovaj će se predlog integrisati u postojeće sektorske propise o bezbednosti kako bi se osigurala usaglašenost, sprečilo dupliranje i što više smanjila dodatna opterećenja. Tačnije, za visoko-rizične sisteme VI povezane s proizvodima koji su obuhvaćeni propisima novog zakonodavnog okvira (npr. mašine, medicinski proizvodi, igračke),

zahtevi za sisteme VI utvrđeni u ovom Predlogu proveravaće se u okviru postojećih postupaka ocenjivanja usaglašenosti na temelju relevantnih propisa novog zakonodavnog okvira. Kad je reč o odnosu između pojedinih zahteva, iako bezbednosni rizici specifični za sisteme VI treba da budu obuhvaćeni zahtevima iz ovog Predloga, propisima novog zakonodavnog okvira nastoji se osigurati opšta bezbednost konačnog proizvoda, pa mogu sadržati posebne zahteve o bezbednoj integraciji sistema VI u konačan proizvod. Predlog uredbe o mašinama, koji se donosi istog dana kad i ovaj Predlog, u potpunosti je u skladu s tim pristupom. Ovaj se Predlog ne bi direktno primenjivao na visoko-rizične sisteme VI povezane s proizvodima obuhvaćenim relevantnim zakonodavnim propisima starog pristupa (npr. vazduhoplovstvo, automobili). Međutim, pri donošenju relevantnog izvršnog ili delegiranog zakonodavnog propisa na temelju tih akata moraće se uzeti u obzir *ex ante* osnovni zahtevi za visoko-rizične sisteme VI koji su utvrđeni u ovom Predlogu.

Kad je reč o sistemima VI koje nude ili upotrebljavaju kreditne institucije, organi nadležni za nadziranje propisa Unije o finansijskim uslugama treba da bude nadležni organi za nadzor nad zahtevima iz ovog Predloga kako bi se osigurala usaglašena primena obaveza iz ovog Predloga i propisa o finansijskim uslugama u kojima su sistemi VI u određenoj meri implicitno regulisani, s obzirom na sistem internog upravljanja kreditnih institucija. Kako bi se usaglašenost dodatno povećala, postupak ocenjivanja usaglašenosti i neke od proceduralnih obaveza proizvođača iz ovog predloga integrisani su u postupke čiji je osnov Direktiva 2013/36/EU o delatnosti kreditnih institucija i bonitetnom nadzoru.<sup>254</sup>

Ovaj je Predlog je usklađen i s primenljivim propisima Unije o uslugama, između ostalog o uslugama posredovanja koje su regulisane Direktivom 2000/31/EZ o elektronskoj trgovini<sup>255</sup> i s nedavnim predlogom Komisije o Aktu o digitalnim uslugama.<sup>256</sup>

Kad je reč o sistemima VI koji su sastavni delovi velikih informacionih sistema u području slobode, bezbednosti i pravde kojima upravlja Agencija Evropske unije za operativno upravljanje velikim informacionim sistemima (EU-LISA), predlog se neće primenjivati na sisteme VI koji su stavljeni na tržište ili u upotrebu godinu dana pre početka primene ove Uredbe, osim ako zamena ili izmena tih pravnih akata dovede do znatne promene u konceptu ili nameni tih sistema VI.

### **1.3. Usaglašenost sa drugim politikama Unije**

Ovaj je Predlog deo šireg sveobuhvatnog paketa mera za rešavanje problema koji proizlaze iz razvoja i upotrebe VI, kako je razmotreno u Beloj knjizi o VI. Stoga je osigurana usaglašenost i komplementarnost sa drugim tekućim ili planiranim inicijativama Komisije kojima se takođe nastoje rešiti pojedini problemi, između ostalog s revizijom sektorskog zakonodavstva o proizvodima (npr. Direktiva o mašinama, Direktiva o opštoj

---

<sup>254</sup> Direktiva 2013/36/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 26. juna 2013. delatnosti kreditnih institucija i bonitetnom nadzoru nad kreditnim institucijama i investicionim društvima, izmene direktive 2002/87/EZ i stavljanju van snage direktiva 2006/48/EZ i 2006/49/EZ (Tekst značajan za EGP), SL L 176, 27.6.2013., 338.–436.

<sup>255</sup> Direktiva 2000/31/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 8.juna 2000. o određenim pravnim aspektima usluga informacionog društva na unutrašnjem tržištu, posebno elektronske trgovine (Direktiva o elektronskoj trgovini), SL L 178, 17.7.2000., 1.–16.

<sup>256</sup> Videti Predlog Uredbe Evropskog parlamenta i Saveta o jedinstvenom tržištu digitalnih usluga (Akt o digitalnim uslugama) i izmente direktive 2000/31/EZ, COM(2020) 825 final.

bezbednosti proizvoda) i inicijativama kojima se rešavaju pitanja odgovornosti povezana sa novim tehnologijama, uključujući sisteme VI. Tim će se inicijativama nadograditi i dopuniti ovaj Predlog, kako bi se postigla pravna jasnoća i podsticao razvoj poverenja u VI u Evropi.

Predlog je usklađen i sa opštom digitalnom strategijom Komisije u pogledu doprinosa unapređenju tehnologije u interesu građana, jednog od tri glavna stuba smernica i ciljeva politike najavljenih u dokumentu "Izgradnja digitalne budućnosti Evrope".<sup>257</sup> Njime se utvrđuje usaglašen, efikasan i proporcionalan okvir sa ciljem da se VI razvija tako da se poštuju prava ljudi i stiče njihovo poverenje i time EU pripremi za digitalno doba i sledećih deset godina pretvori u *digitalnu deceniju*.<sup>258</sup>

Nadalje, unapređenje inovacija koje se temelje na VI, blisko je povezano s *Aktom o upravljanju podacima*<sup>259</sup> *Direktivom o otvorenim podacima*<sup>260</sup> i drugim inicijativama u okviru *Strategije EU-a za podatke*,<sup>261</sup> kojima će se uspostaviti pouzdani mehanizmi i usluge za ponovnu upotrebu, razmenu i objedinjavanje podataka koji su neophodni za razvoj visokokvalitetnih VI modela koji se temelje na podacima.

Predlogom se znatno jača i uloga Unije u oblikovanju globalnih normi i standarda i unapređenju pouzdanog VI koji je usklađen sa vrednostima i interesima Unije. Njime Uniji omogućuje dalju saradnju sa spoljnim partnerima, uključujući treće zemlje i međunarodne institucije o pitanjima koja se odnose na VI.

## **2. PRAVNI OSNOV, SUPSIDIJARNOST I PROPORCIONALNOST**

### **2.1. Pravni osnov**

Pravni osnov Predloga je prvenstveno član 114. Ugovora o funkcionisanju Evropske unije (UFEU), kojim se predviđa donošenje mera za obezbeđivanje uspostavljanja i funkcionisanja unutrašnjeg tržišta.

Ovaj Predlog je ključan deo EU-ove strategije jedinstvenog digitalnog tržišta. Njime se prvenstveno želi osigurati pravilno funkcionisanje unutrašnjeg tržišta uspostavljanjem usaglašenih pravila, najpre o razvoju, stavljanju na tržište Unije i upotrebi proizvoda i usluga u kojima se koriste tehnologije VI ili koji se nude kao samostalni sistemi VI. Neke države članice već razmatraju nacionalna pravila kojima bi osigurale bezbednost VI i njegov razvoj i upotrebu u skladu sa obavezama u području osnovnih prava. To će verovatno izazvati dva glavna problema:

i. fragmentaciju unutrašnjeg tržišta s obzirom na osnovne elemente, posebno u pogledu zahteva za proizvode i usluge sa VI, njihovo stavljanje na tržište, upotrebu, odgovornost i nadzor koji implementiraju organi javne vlasti i

---

<sup>257</sup> Komunikacija Komisije, Izgradnja digitalne budućnosti Evrope, COM(2020) 67 final.

<sup>258</sup> Digitalni kompas 2030.: evropski pristup za digitalnu deceniju.

<sup>259</sup> Predlog uredbe o evropskom upravljanju podacima (Akt o upravljanju podacima), COM(2020) 767.

<sup>260</sup> Direktiva (EU) 2019/1024 Evropskog parlamenta i Saveta od 20. juna 2019. o otvorenim podacima i ponovnoj upotrebi informacija javnog sektora, PE/28/2019/REV/1, SL L 172, 26.6.2019., 56.–83.

<sup>261</sup> Komunikacija Komisije, Evropska strategija za podatke, COM(2020) 66 final.

ii. znatno slabljenje pravne bezbednosti za proizvođače i korisnike sistema VI u vezi s primenom postojećih i novih pravila koja se odnose na te sisteme u Uniji.

S obzirom na značajan prekogranični promet proizvoda i usluga, ta se dva problema najbolje mogu rešiti usaglašavanjem zakonodavstva EU-a.

Naime, u Predlogu se utvrđuju zajednički obavezni zahtevi koji se primenjuju na projektovanje i razvoj određenih sistema VI pre nego što se stave na tržište, a koji će se dodatno operacionalizovati uz pomoć usaglašanih tehničkih standarda. U Predlogu se rešava i situacija nakon stavljanja sistema VI na tržište tako što se usklađuje način sprovođenja i *ex post* kontrole.

Osim toga, budući da ovaj Predlog sadrži određena posebna pravila o zaštiti pojedinaca u pogledu obrade ličnih podataka, pre svega ograničenja upotrebe sistema VI za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja, deo ove Uredbe koji se odnosi na ta posebna pravila ima pravni osnov u članu 16. UFEU-a.

## **2.2. Supsidijarnost (za neisključivu nadležnost)**

Zbog prirode VI, koji se često oslanja na velike i raznolike skupove podataka i može biti ugrađen u bilo kakve proizvode ili usluge u slobodnom saobraćaju na unutrašnjem tržištu, države članice ne mogu same efikasno ostvariti ciljeve ovog Predloga. Nadalje, mnoštvo novih potencijalno neujednačenih nacionalnih pravila otežaće neometani promet proizvoda i usluga povezanih sa sistemima VI u čitavoj EU-u i neće efikasno garantovati bezbednost i zaštitu osnovnih prava i vrednosti Unije u različitim državama članicama. Nacionalni pristupi rešavanju tih problema samo će prouzrokovati dodatnu pravnu nesigurnost i prepreke i usporiti prihvatanje VI na tržištu.

Ciljevi ovog Predloga mogu se bolje ostvariti na nivou Unije kako bi se sprečila dalja fragmentacija jedinstvenog tržišta na potencijalno kontradiktorne nacionalne okvire koji onemogućavaju slobodan promet robe i usluga u koje je ugrađen VI. Čvrst EU zakonodavni okvir za pouzdan VI osiguraće i ravnopravne uslove za zaštitu svih građana i pritom ojačati konkurentnost Evrope i industrijske temelje u području VI. Samo zajedničko delovanje na nivou Unije omogućuje zaštitu digitalne suverenosti Unije i iskorištavanje njenih alata i zakonodavnih ovlašćenja za oblikovanje globalnih pravila i standarda.

## **2.3. Proporcionalnost**

Predlog se temelji na postojećim pravnim okvirima i proporcionalan je i potreban za postizanje svojih ciljeva, jer sledi pristup koji se zasniva na riziku i nameće zakonske obaveze samo u slučajevima u kojima bi VI mogao ozbiljno ugroziti osnovna prava i bezbednost. Za sisteme VI koji nisu visoko-rizični nameću se ograničene obaveze u pogledu transparentnosti, koje se, na primer, odnose na davanje upozorenja kad se sistem VI koristi u interakciji sa ljudima. Za visoko-rizične sisteme VI nužni su zahtevi u pogledu visoko-kvalitetnih podataka, dokumentacije, transparentnosti, kontrole od strane čoveka, tačnosti i otpornosti kako bi se smanjili rizici za osnovna prava i bezbednost koji proizlaze iz VI i koji nisu obuhvaćeni drugim postojećim pravnim okvirima. Usaglašeni standardi i prateće smernice i alati za postizanje usaglašenosti pomoći će proizvođačima i korisnicima da ispune zahteve iz predloga i smanje troškove. Troškovi koje snose operateri proporcionalni su ostvarenim ciljevima i ekonomskim i reputacionim koristima koje operateri mogu očekivati od ovog predloga.

## **2.4. Izbor instrumenta**

Izbor uredbe kao pravnog instrumenta opravdan je potrebom za ujednačenom primenom novih pravila, kao što su definicija VI, zabrana određenih štetnih praksi koje su omogućene VI i klasifikacija određenih sistema VI. Direktna primenljivost Uredbe u skladu s članom 288. UFEU-a smanjiće pravnu rascepanost i olakšati razvoj jedinstvenog tržišta za usaglašene, bezbedne i pouzdane sisteme VI. To će se pre svega postići uvođenjem usklađenog skupa osnovnih zahteva koji se odnose na sisteme VI klasifikovane kao visoko-rizične i obaveza za proizvođače i korisnike tih sistema, čime će se poboljšati zaštita osnovnih prava i osigurati pravna bezbednost i za operatere i za potrošače.

Određbe Uredbe pritom nisu preterano ograničavajuće i ostavljaju prostora za različite nivoe delovanja država članica u pogledu elemenata kojima se ne ugrožavaju ciljevi inicijative, posebno unutrašnje organizacije sistema nadzora tržišta i primene mera za podsticanje inovacija.

## **3. REZULTATI EX POST EVALUACIJA, SAVETOVANJA SA AKTERIMA I PROCENA EFEKATA**

### **3.1. Savetovanje sa akterima**

Ovaj je Predlog rezultat obimnog savetovanja sa svim važnim akterima, u kojem su primenjena opšta načela i minimalni standardi za savetovanje Komisije sa zainteresovanim stranama.

*Javno savetovanje na internetu* pokrenuto je 19. februara 2020., kad je objavljena i Bela knjiga o veštačkoj inteligenciji, a trajalo je do 14. juna 2020. Cilj savetovanja bilo je prikupljanje stavova i mišljenja o Beloj knjizi. Bilo je namenjeno svim zainteresovanim akterima iz javnog i privatnog sektora, uključujući vlade, lokalna organi, komercijalne i nekomercijalne organizacije, socijalne partnere, stručnjake, članove akademske zajednice i građane. Nakon što je analizirala sve primljene odgovore Komisija je na svojim veb stranicama objavila sažetak rezultata i pojedinačne odgovore.<sup>262</sup>

Primljeno je ukupno 1215 odgovora, od kojih su 352 pristigla iz preduzeća ili poslovnih organizacija/udruženja, 406 od pojedinaca (92 % pojedinaca bilo je iz EU-a), 152 iz akademskih/istraživačkih ustanova i 73 iz organi javne vlasti. Učestvovalo je 160 predstavnika civilnog društva (među kojima je bilo devet organizacija potrošača, 129 nevladinih organizacija i 22 sindikata), a 72 ispitanika označena su kao "ostali". Od 352 predstavnika poslovnog i industrijskog sektora, njih 222 bila su preduzeća i predstavnici poslovnog sektora, od toga su 41,5 % bila mikro-preduzeća i mala i srednja preduzeća. Ostali su bili poslovna udruženja. Ukupno je 84 % odgovora poslovnog i industrijskog sektora pristiglo iz EU-27. Zavisno od pitanja, između 81 i 598 ispitanika iskoristilo je mogućnost slobodnog unošenja teksta za pisanje komentara. Na veb portalu EU Survey dostavljeno je više od 450 mišljenja, ili kao dodatak odgovorima iz upitnika (više od 400) ili u obliku samostalnih doprinosa (više od 50).

Akteri se uglavnom slažu da je potrebno delovati. Velika većina učesnika slaže se da postoje zakonodavne praznine ili da je potrebno novo zakonodavstvo. Međutim, više je učesnika upozorilo Komisiju da je potrebno sprečiti dupliranje, kontradiktorne obaveze

---

<sup>262</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/white-paper-artificial-intelligence-public-consultation-towards-european-approach-excellence>.

i prekomerne propise. U mnogo je komentara istaknuta važnost tehnološki neutralnog i proporcionalnog zakonodavnog okvira.

Akteri su uglavnom zatražili usku, jasnu i preciznu definiciju VI. Akteri su naglasili i da je osim pojašnjenja pojma VI važno definisati pojmove "rizik", "visok rizik", "nizak rizik", "daljinska biometrijska identifikacija" i "šteta".

Većina ispitanika izričito podržava pristup koji se temelji na riziku. Smatralo se da je okvir koji se temelji na riziku bolja opcija od opšte regulacije svih sistema VI. Vrste rizika i pretnji treba da se zasnivaju na sektorskom pristupu u kojem se svaki slučaj razmatra posebno. Pri računanju rizika treba uzeti u obzir i uticaj na prava i bezbednost.

Izolovana okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom mogla bi biti vrlo korisna za unapređenje VI i pojedini ih akteri podržavaju, posebno poslovna udruženja.

Više od 50 % ispitanika koji su izrazili mišljenje o modelima primene, a posebno oni iz poslovnih udruženja, podržalo je kombinaciju *ex ante* samo-procena rizika i *ex post* primenu za visoko-rizične sisteme VI.

### 3.2. Prikupljanje i primena stručnog znanja

Predlog se temelji na dvogodišnjoj analizi i bliskoj saradnji učesnika, uključujući članove akademske zajednice, preduzeća, socijalne partnere, nevladine organizacije, države članice i građane. Pripremni rad počeo je 2018. osnivanjem *stručne grupe na visokom nivou za VI*, koja je imala širok sastav od 52 poznata stručnjaka zadužena za savetovanje Komisije o primeni strategije Komisije za veštačku inteligenciju. Komisija je u aprilu 2019. podržala<sup>263</sup> glavne zahteve utvrđene u etičkim smernicama stručne grupe na visokom nivou za pouzdanu VI,<sup>264</sup> koje su revidirane kako bi se uzelo u obzir više od 500 podnesaka učesnika. Glavni zahtevi u skladu su sa raširenim i zajedničkim pristupom primenjenim u mnoštvu etičkih kodeksa i načela koje su razvile brojne privatne i javne organizacije u Evropi i svetu, prema kojem bi razvoj i upotrebu VI trebalo usmeravati određenim osnovnim načelima baziranim na već utvrđenim vrednostima. Zahvaljujući Listi za procenu pouzdane veštačke inteligencije<sup>265</sup> ti su zahtevi primijenjeni u eksperimentalnom postupku za više od 350 organizacija.

Osim toga, osnovan je *Savez za VI*<sup>266</sup> kao platforma na kojoj približno 4000 učesnika može raspravljati o tehnološkim i društvenim implikacijama VI, a jednom godišnje se održava i skup o VI.

Taj pristup dodatno je razrađen u *Beloj knjizi o VI* i u njoj su pristigli komentari više od 1250 učesnika, uključujući više od 450 dodatnih dokumenata uz mišljenja. Komisija je kao rezultat toga objavila početnu procenu efekta, koja je privukla više od 130 komentara.<sup>267</sup> Organizovane su i *dodatne radionice i događanja za učesnike*, čiji rezultati

---

<sup>263</sup> Evropska komisija, Izgradnja poverenja u antropocentričnu veštačku inteligenciju, COM(2019) 168.

<sup>264</sup> Stručna grupa na visokoj nivou, Etičke smernice za pouzdani VI, 2019.

<sup>265</sup> Stručna grupa na visokom nivou, Popis za procenu pouzdane veštačke inteligencije u svrhu samo-procena, 2020.

<sup>266</sup> Savez za veštačku inteligenciju forum je više učesnika koji je pokrenut u junu 2018., Savez za veštačku inteligenciju <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-ai-alliance>.

<sup>267</sup> Evropska komisija, Početna procena efekata predloga pravnog akta Evropskog parlamenta i Saveta o utvrđivanju zahteva u pogledu veštačke inteligencije.

podržavaju analizu o proceni efekata i opcije politike izložene u ovom Predlogu.<sup>268</sup> Naručena je i *spoljna studija* kojom su prikupljeni podaci za procenu efekata.

### **3.3. Procena efekata**

Komisija EU je u skladu sa svojom politikom "boljih propisa" sprovela procenu efekata ovog predloga, koju je ispitao Komisijin Odbor za nadzor propisa. Odbor za nadzor propisa sastao se 16. decembra 2020. i izdao je negativno mišljenje. Nakon što je izvršena znatna revizija procene efekata radi uvažavanja komentara i njenog ponovnog podnošenja, Odbor za nadzor propisa izdao je 21. marta 2021. pozitivno mišljenje. Mišljenja Odbora za nadzor propisa, preporuke i objašnjenja toga kako su uzeti u obzir prikazani su u Prilogu 1. procene efekata.

Komisija je razmotrila različite opcije politike kako bi postigla opšti cilj predloga: *obezbeđenje pravilnog funkcionisanja jedinstvenog tržišta* stvaranjem uslova za razvoj i upotrebu pouzdane VI u Uniji.

Procenjene su četiri opcije politike različitog stepena zakonodavne intervencije:

- *opcija 1*: zakonodavni instrument EU-a kojim se uspostavlja program dobrovoljnog ispunjavanja zahteva,
- *opcija 2*: sektorski, *ad-hoc* pristup,
- *opcija 3*: horizontalni zakonodavni instrument EU-a primenom proporcionalnog pristupa koji se temelji na riziku,
- *opcija 3+*: horizontalni zakonodavni instrument EU-a primenom proporcionalnog pristupa koji se temelji na riziku + kodeksi ponašanja za sisteme VI koji nisu visoko-rizični,
- *opcija 4*: horizontalni zakonodavni instrument EU-a kojim se utvrđuju obavezni zahtevi za sve sisteme VI, bez obzira na rizik koji predstavljaju.

U skladu s utvrđenom metodologijom Komisije svaka je opcija politike procenjena u odnosu na privredne i društvene efekte, sa posebnim naglaskom na osnovnim pravima. Najpoželjnija je opcija 3+, zakonodavni okvir namenjen isključivo visoko-rizičnim sistemima VI, uz mogućnost da se svi proizvođači sistema VI koji nisu visoko-rizični pridržavaju kodeksa ponašanja. Zahtevi će se odnositi na podatke, dokumentaciju, pružanje informacija i transparentnost, kontrolu od strane čoveka, otpornost i tačnost i bili bi obavezni za visoko-rizične sisteme VI. Preduzeća koja bi uvela kodekse ponašanja za druge sisteme VI učinila bi to dobrovoljno.

Smatralo se da je najpoželjnija opcija ona koja omogućava ispunjavanje ciljeva Predloga na najefikasniji način. Najpoželjnijom opcijom zahteva se ograničen, ali i efikasan skup mera proizvođača i korisnika VI, čime se smanjuju rizici od kršenja osnovnih prava i bezbednosti ljudi i omogućuje se efikasan nadzor i primena, jer se zahtevi odnose samo na sisteme sa visokim rizikom. Stoga ta opcija omogućuje najniže troškove usaglašavanja, pa se izbegava nepotrebno usporavanje primene zbog viših cena i troškova usaglašavanja. Kako bi se uklonili mogući nedostaci za MSP-ove, ta opcija uključuje nekoliko odredaba za podršku njihovoj usaglašenosti i smanjenju troškova, uključujući stvaranje izolovanih okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom i obavezno

---

<sup>268</sup> Za pojedinosti o svim savetovanjima koja su izvršena videti Prilog 2. proceni efekata.



da se pri određivanju naknada za ocenjivanje usaglašenosti uzmu u obzir interesi MSP-ova.

Najpoželjnija opcija povećanje poverenje građana u VI, preduzeća će imati pravnu sigurnost, a države članice neće imati razloga za jednostrano delovanje koje bi fragmentiralo jedinstveno tržište. Zahvaljujući većoj potražnji zbog većeg poverenja, većem broju dostupnih ponuda zbog pravne sigurnosti i nepostojanju prepreka prekograničnom kretanju sistema VI rezultiraće napredovanjem jedinstvenog tržišta VI. Evropska unija će nastaviti da razvija brzorastući VI eko-sistem inovativnih usluga i proizvoda, koji uključuje VI tehnologiju ili samostalne sisteme VI, što će dovesti do veće digitalne autonomije.

Preduzeća ili organi javne vlasti koji razvijaju ili upotrebljavaju aplikacije VI koje su vrlo rizične za bezbednost ili osnovna prava građana, moraće ispuniti posebne zahteve i obaveze. Ispunjavanje tih zahteva podrazumevalo bi troškove od približno 6000 evra do 7000 evra za nabavku prosečnog visoko-rizičnog sistema VI, odnosno od približno 170000 evra do 2025. Korisnici VI snosili bi i godišnje troškove za vreme potrebno za kontrolu od strane čoveka, tamo gde je ona potrebna, zavisno od konkretnog slučaja primene. Ti troškovi su procenjeni na približno 5000 evra do 8 000 evra po godini. Troškovi provere za proizvođače visoko-rizičnog VI mogli bi iznositi dodatnih 3000 evra do 7500 evra. Preduzeća ili organi javne vlasti koja razvijaju ili upotrebljavaju aplikacije VI koje nisu klasifikovane kao visoko-rizične, imala bi tek minimalne obaveze obaveštavanja. Međutim, mogli bi da odluče da se pridruže ostalima i zajedno sa njima donesu kodeks ponašanja kako bi ispunili odgovarajuće zahteve i osigurali pouzdanost svojih sistema VI. U tom bi slučaju troškovi iznosili najviše onoliko koliko iznose za visoko-rizične sisteme VI, ali najverovatnije bi bili čak i niži.

Efekti na različite kategorije učesnika (privredni subjekti/poslovni sektor, tela za ocenjivanje usaglašenosti, tela za standardizaciju i drugi javni organi, pojedinci/gr građani, istraživači) detaljno su objašnjeni u Prilogu 3. procene efekata koji je priložen ovom Predlogu.

### **3.4. Primerenost i pojednostavljenje propisa**

U Predlogu se utvrđuje obaveza koja će se primenjivati na proizvođače i korisnike visoko-rizičnih sistema VI. Proizvođačima koji razvijaju i stavljaju takve sisteme na tržište Unije obezbediće pravnu sigurnost i eliminišaće prepreke prekograničnom pružanju usluga i proizvoda povezanih sa VI. Preduzećima koja koriste VI podići će poverenje kod klijenata. Kad je reč o nacionalnim javnim upravama, povećaće se javno poverenje u upotrebu VI i ojačati mehanizmi primene (uvođenjem evropskog koordinacionog mehanizma, obezbeđivanjem odgovarajućih kapaciteta i olakšavanjem revizija sistema VI uvođenjem novih zahteva u pogledu dokumentacije, praćenja i transparentnosti). Nadalje, tim će se okvirom predvideti posebne mere za podršku inovacijama, uključujući izolovana okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom i posebne mere kojima se malim korisnicima i proizvođačima visoko-rizičnih sistema VI pruža podrška u ispunjavanju novih pravila.

Predlog je posebno usmeren i na jačanje konkurentnosti Evrope i industrije u području VI. Obezbeđuje se potpuna usaglašenost sa postojećim sektorskim zakonodavstvom Unije koje se primenjuje na sisteme VI (npr. na proizvode i usluge), čime će se omogućava veća jasnoća i pojednostavljuje primena novih pravila.

### **3.5. Osnovna prava**

Upotreba VI sa njegovim specifičnim karakteristikama (npr. netransparentnost, složenost, zavisnost od podataka, autonomno ponašanje), može nepovoljno uticati na brojna osnovna prava utvrđena u Povelji Evropske unije o osnovnim pravima ("Povelja"). Ovim se Predlogom želi osigurati visoki nivo zaštite tih osnovnih prava i nastoje se rešiti problemi različitih izvora rizika pomoću jasno definisanog pristupa koji se zasniva na riziku. Zahvaljujući skupu zahteva za pouzdani VI i proporcionalnim obavezama za sve učesnike, Predlogom će se poboljšati i promovisati zaštita prava zaštićenih Poveljom: pravo na ljudsko dostojanstvo (član 1.), poštovanje privatnog života i zaštita ličnih podataka (članovi 7. i 8.), nediskriminacija (član 21.) i ravnopravnost žena i muškaraca (član 23.). Njime se nastoji sprečiti negativni efekat na prava na slobodu izražavanja (član 11.) i slobodu okupljanja (član 12.) i osigurati zaštita prava na efikasan pravni lek i na pošteno suđenje, pravo na odbranu i pretpostavku nevinosti (članovi 47. i 48.) i opšte načelo dobre uprave. Nadalje, kako je to primenljivo u određenim područjima, Predlog će pozitivno uticati na prava brojnih posebnih grupa, kao što su prava radnika na poštene i pravične radne uslove (član 31.), visoki nivo zaštite potrošača (član 38.), prava deteta (član 24.) i integracija osoba s invaliditetom (član 26.). Relevantno je i pravo na visoki nivo zaštite okoline i poboljšavanje kvaliteta okoline (član 37.), između ostalog, u pogledu zdravlja i bezbednosti ljudi. Obaveze koje se odnose na *ex ante* ispitivanje, upravljanje rizikom i kontrola od strane čoveka, isto će tako olakšati poštovanje drugih osnovnih prava, jer će se rizik od pogrešnih ili pristrasnih odluka potpomognutih VI u važnim područjima, kao što su obrazovanje i osposobljavanje, zapošljavanje, važne usluge, krivično gonjenje i sudstvo svesti na najmanju moguću meru. Ako i dalje bude kršenja osnovnih prava, omogućiće se efikasna pravna zaštita za pogođene osobe, tako što će se osigurati transparentnost i praćenje toka razvoja Sistema VI u kombinaciji sa snažnim *ex post* kontrolama.

Predlogom se uvode određena ograničenja slobode preduzetništva (član 16.) i slobode umetnosti i nauke (član 13.), radi usaglašenosti sa preovlađujućim razlozima javnog interesa kao što su zdravlje, bezbednost, zaštita potrošača i zaštita drugih osnovnih prava ("odgovorne inovacije") pri razvoju i upotrebi visoko-rizične VI tehnologije. Ta su ograničenja proporcionalna i ograničena na najmanju moguću meru potrebnu za sprečavanje i smanjenje ozbiljnih bezbednosnih rizika i mogućih kršenja osnovnih prava.

Veće obaveze u pogledu transparentnosti neće nesrazmerno uticati ni na pravo na zaštitu intelektualne svojine (član 17. stav 2.), jer će biti ograničene samo na minimalne informacije koje su nužne da bi pojedinci ostvarili pravo na efikasan pravni lek i na potreban nivo transparentnosti nadzornih organa i organa krivičnog gonjenja u skladu s njihovim ovlašćenjima. Svako otkrivanje informacija sprovedeće se u skladu s relevantnim propisima u tom području, između ostalog sa Direktivom 2016/943 o zaštiti neotkrivenih znanja i iskustava i poslovnih informacija (poslovne tajne) od nezakonitog pribavljanja, korišćenja i otkrivanja. Ako se organima javne vlasti i imenovanim telima koja vrše ocenjivanje usaglašenosti mora dati pristup poverljivim informacijama ili izvornom kodu kako bi se ispitala usaglašenost sa bitnim obavezama, oni se obavezuju na zaštitu poverljivosti.

## **4. UTICAJ NA BUDŽET**

Države članice moraće imenovati nadzorne organe koja će biti zaduženi za primenu odredbi Predloga. Njihova nadzorna funkcija mogla bi se temeljiti na postojećim

propisima, koji na primer važe za organe za ocenjivanje usaglašenosti ili nadzor tržišta, ali bi zahtevala odgovarajuće stručno tehnološko znanje i finansijska sredstva. Zavisno od već postojeće strukture u svakoj državi članici, to bi moglo podrazumevati od 1 do 25 ekvivalenata punog radnog vremena po državi članici.

Detaljan pregled uključenih troškova nalazi se u "finansijskom izveštaju" povezanom sa ovim Predlogom.

## **5. DRUGI ELEMENTI**

### **5.1. Planovi primene i mehanizmi praćenja, procene i izveštavanja**

Neophodno je predvideti robusan mehanizam praćenja i evaluacije kako bi se osiguralo uspešno ostvarenje ciljeva Predloga. Komisija će biti zadužena za praćenje efekata Predloga. Uspostaviće se sistem za registraciju samostalnih visoko-rizičnih aplikacija VI u javnoj bazi podataka na nivou EU-a. Ta će registracija nadležnim organima, korisnicima i drugim zainteresovanim osobama omogućiti da provere je li visoko-rizični sistem VI u skladu sa zahtevima utvrđenima u Predlogu i da ostvare pojačani nadzor nad sistemima VI koji su rizičniji za osnovna prava. Kako bi se prikupili podaci za tu bazu podataka, proizvođači VI moraće dostavljati adekvatne informacije o svojim sistemima i ocenjivanju usaglašenosti koje je izvršeno u vezi sa tim sistemima.

Dodatno, proizvođači VI biće dužni da prijave nacionalnim nadležnim organima ozbiljne incidente ili neispravnosti kojima se krše obaveze u području osnovnih prava, čim saznaju za njih i da prijave sva povlačenja sistema VI sa tržišta. Nacionalna nadležni organi zatim će istražiti te incidente ili neispravnosti, prikupiti sve potrebne informacije i redovno ih prenositi Komisiji uz odgovarajuće meta-podatke. Komisija će dopuniti te informacije o incidentima opsežnom analizom celokupnog tržišta VI.

Komisija će objaviti izveštaj u kojem se procenjuje i preispituje predloženi okvir za VI pet godina od datuma početka njegove primene.

### **5.2. Detaljno obrazloženje posebnih odredaba Predloga**

#### **5.2.1. PODRUČJE PRIMENE I DEFINICIJE (GLAVA I.)**

U *glavi I.* definišu se predmet uredbe i područje primene novih pravila koja obuhvataju stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu i korišćenje sistema VI. Utvrđuju se i definicije koje se upotrebljavaju u celom tekstu Predloga. Nastoji se da definicija sistema VI bude što tehnološki neutralnija i otpornija na buduće promene, uzimajući pritom u obzir brze tehnološke i tržišne promene povezane s VI. Kako bi se osigurala potrebna pravna sigurnost, glava I. dopunjena je Prilogom I. sa detaljnim popisom pristupa i tehnika za razvoj VI, koji će Komisija prilagođavati u skladu sa novim tehnološkim kretanjima. Jasno su definisani i važni akteri u celom lancu proizvodnje i korišćenja VI, kao što su proizvođači i korisnici sistema VI koji obuhvataju i javne i privatne operatere, kako bi se osigurali jednaki uslovi za sve.

### 5.2.2. ZABRANJENE PRAKSE U PODRUČJU VEŠTAČKE INTELIGENCIJE (GLAVA II.)

U *glavi II.* utvrđuje se popis zabranjenih VI. Uredba se temelji na pristupu u vezi sa rizikom, pri čemu se razlikuju upotrebe VI kojima se stvara

- i. neprihvatljiv rizik,
- ii. visoki rizik i
- iii. nizak ili minimalan rizik.

Lista zabranjenih praksi u *glavi II.* obuhvata sve sisteme VI čija se upotreba smatra neprihvatljivom, jer je protivna vrednostima Unije, na primer zbog kršenja osnovnih prava. Zabrane se odnose na prakse koje imaju znatan potencijal za manipulisanje osobama primenom tehnika podsvesnih poruka, koje deluju na nesvesnom nivou ili iskorištavaju slabosti specifičnih ranjivih grupa, kao što su deca ili osobe sa invaliditetom, kako bi se bitno promenilo njihovo ponašanje na način koji će njima ili drugim osobama verovatno prouzrokovati psihološku ili telesnu štetu. Druge manipulativne ili izrabljivačke prakse koje utiču na odrasle i koje bi sistemi VI mogli omogućiti, mogle bi se obuhvatiti postojećim propisima o zaštiti podataka, zaštiti potrošača i digitalnim uslugama kojima se obezbeđuje pravilno informisanje pojedinaca i slobodno odlučivanje o podvrgavanju izradi profila ili drugim praksama koje bi mogle uticati na njihovo ponašanje. Predlogom se zabranjuje i društveno vrednovanje u opšte svrhe koje se temelji na VI, a implementiraju ga organi javne vlasti. Na kraju, zabranjuje se i primena sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja, osim ako se radi o određenom malom broju izuzetaka.

### 5.2.3. VISOKO-RIZIČNI SISTEMI VI (GLAVA III.)

*Glava III.* sadrži posebna pravila za sisteme VI koji stvaraju visok rizik za zdravlje i bezbednost ili osnovna prava pojedinaca. U skladu s pristupom zasnovanom na riziku ti visoko-rizični sistemi VI dopušteni su na evropskom tržištu ako su u skladu sa određenim obaveznim zahtevima i *ex ante* ocenjivanjem usaglašenosti. Sistemi VI klasifikuju se kao visoko-rizični na osnovu njihove namene, u skladu sa postojećim zakonodavstvom u području bezbednosti proizvoda. Stoga klasifikacija sistema VI kao visoko-rizičnog ne zavisi samo od njegove funkcije, nego i od njegove konkretne namene i načina upotrebe.

U poglavlju 1. glave III. navode se pravila klasifikacije i utvrđuju se dve glavne kategorije visoko-rizičnih sistema VI:

- sistemi VI koji su namenjeni za upotrebu kao bezbednosni sastavni delovi proizvoda koji podležu *ex ante* ocenjivanju usaglašenosti koju sprovodi treća strana,
- ostali samostalni sistemi VI koji imaju posledice na osnovna prava i koji su izričito navedeni u Prilogu III.

Lista visoko-rizičnih sistema VI u Prilogu III. sadrži ograničen broj sistema VI čiji su se rizici već ostvarili ili će se verovatno ostvariti u bliskoj budućnosti. Kako bi se osiguralo da se Uredba može prilagoditi novim primenama i aplikacijama VI, Komisija može proširiti popis visoko-rizičnih sistema VI koji se upotrebljavaju unutar određenih

unapred utvrđenih područja, tako što će primeniti određen skup kriterijuma i metodologiju procene rizika.

U poglavlju 2. utvrđuju se pravni zahtevi za visoko-rizične sisteme VI u pogledu podataka i upravljanja podacima, dokumentacije i vođenja evidencije, transparentnosti i informisanja korisnika, kontrole od strane čoveka, otpornosti, tačnosti i bezbednosti. Predloženi minimalni zahtevi već su nivo prema kome deluju mnogi savesni operateri i rezultat su dve godine pripremnog rada sprovedenog na temelju etičkih smernica stručne grupe na visokom nivou,<sup>269</sup> a probno ih je primenilo više od 350 organizacija.<sup>270</sup> Usaglašeni su i sa drugim međunarodnim preporukama i načelima, čime se obezbeđuje da je predloženi okvir za VI spojiv sa onima koje su doneli međunarodni trgovinski partneri EU. Tačna tehnička rešenja za postizanje usaglašenosti sa tim zahtevima mogu se osigurati standardima ili drugim tehničkim specifikacijama ili se mogu razviti na neki drugi način u skladu sa opštim tehničkim ili naučnim saznanjima i prema slobodnoj odluci proizvođača sistema VI. Ta je fleksibilnost posebno važna, jer proizvođačima sistema VI omogućuje da odaberu način na koji će ispuniti zahteve, uzimajući u obzir najnovija dostignuća i tehnološki i naučni napredak u tom području.

U poglavlju 3. utvrđuje se jasan skup horizontalnih obaveza za proizvođače visoko-rizičnih sistema VI. Utvrđuju se i proporcionalne obaveze za korisnike i druge učesnike u lancu korišćenja VI (npr. uvoznici, distributeri, ovlašćeni zastupnici).

U poglavlju 4. utvrđuje se okvir za rad imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti, koja će učestvovati kao nezavisne treće strane u postupcima ocenjivanja usaglašenosti, dok se u poglavlju 5. detaljno opisuju postupci ocenjivanja usaglašenosti za svaku vrstu visoko-rizičnog sistema VI. Pristupom koji uključuje ocenjivanje usaglašenosti nastoji se što više smanjiti opterećenje za privredne subjekte, ali i za imenovana tela koja vrše ocenjivanje usaglašenosti, čiji će se kapacitet sa vremenom morati postepeno povećavati. Sistemi VI namenjeni za upotrebu kao bezbednosni sastavni delovi proizvoda koji su regulisani propisima novog zakonodavnog okvira (npr. mašine, igračke, medicinski proizvodi itd.), podleći će istim *ex ante* i *ex post* mehanizmima usaglašenosti i primene kao i proizvodi čiji su sastavni delovi. Ključna je razlika u tome što će se *ex ante* i *ex post* mehanizmima osiguravati usaglašenost ne samo sa zahtevima utvrđenima u sektorskom zakonodavstvu, nego i sa zahtevima utvrđenima u ovoj Uredbi.

Za samostalne visoko-rizične sisteme VI iz Priloga III. uspostaviće se novi sistem usaglašavanja i primene. To je u skladu s modelom propisa novog zakonodavnog okvira, odnosno primenom unutrašnjih kontrolnih provera koje obavljaju proizvođači, uz izuzetak sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju koji bi bili podložni ocenjivanjima usaglašenosti koje implementiraju treće strane. Opsežno *ex ante* ocenjivanje usaglašenosti uz pomoć unutrašnjih provera, u kombinaciji s doslednom *ex post* proverom, moglo bi biti efikasno i razumno rešenje za te sisteme s obzirom na ranu fazu zakonodavne intervencije i činjenicu da je sektor VI vrlo inovativan i da se stručno znanje za revizije tek počelo prikupljati. Ocenjivanje primenom unutrašnjih provera za "samostalne" visoko-rizične sisteme VI zahtevalo bi potpunu, efikasnu i pravilno dokumentovanu *ex ante* usaglašenost sa svim zahtevima iz Uredbe i usaglašenost sa pouzdanim sistemima upravljanja kvalitetom i rizikom i praćenjem nakon stavljanja na tržište. Nakon što proizvođač sprovede odgovarajuće ocenjivanje usaglašenosti, trebalo bi da registruje i samostalne visoko-rizične sisteme VI u bazi podataka EU-a, koju će voditi

---

<sup>269</sup> Stručna grupa na visokoj nivou za veštačku inteligenciju, Etičke smernice za pouzdani VI, 2019.

<sup>270</sup> Podržala ih je i Komisija u svojoj Komunikaciji o antropocentričnom pristupu VI iz 2019.

Komisija, kako bi se poboljšali javna transparentnost i nadzor i ojačao *ex post* nadzor koji primenjuju nadležni organi. S druge strane, kako bi se osigurala usaglašenost sa postojećim propisima o bezbednosti proizvoda, ocenjivanje usaglašenosti sistema VI koji su bezbednosni sastavni delovi proizvoda, slediće sistem s postupcima ocenjivanja usaglašenosti koje implementiraju treće strane, a koji je već uspostavljen relevantnim propisima o bezbednosti proizvoda. Biće potrebna nova *ex ante* ponovljena ocenjivanja usaglašenosti u slučaju bitnih izmena sistema VI (posebno promene koje prelaze ono što je proizvođač unapred odredio u svojoj tehničkoj dokumentaciji i što je provereno u trenutku *ex ante* ocenjivanja usaglašenosti).

#### **5.2.4. OBAVEZE U POGLEDU TRANSPARENTNOSTI ZA ODREĐENE SISTEME VI (GLAVA IV.)**

*Glava IV.* odnosi se na određene sisteme VI kako bi se uzeli u obzir posebni rizici od manipulacije koje su moguće. Obaveze u pogledu transparentnosti primenjuju se za sisteme koji:

- i. komuniciraju sa ljudima,
- ii. služe za otkrivanje emocija ili određivanje povezanosti sa (socijalnim) kategorijama na temelju biometrijskih podataka ili
- iii. stvaraju sadržaj ili manipulišu njime ("deep fakes").

Ako su osobe u interakciji sa sistemom VI ili se izvodi automatizovano prepoznavanje njihovih emocija ili karakteristika, moraju se o tome obavestiti. Ako se sistem VI upotrebljava za stvaranje ili manipulisanje slikovnim sadržajem, audio sadržajem ili video sadržajem u kojem postoji znatna sličnost sa autentičnim sadržajem, treba da postoji obaveza navođenja da je taj sadržaj stvoren automatizovanim sredstvima, uz izuzetke koji su zakonom predviđeni (krivično gonjenje, sloboda izražavanja). To pojedincima omogućuje da donose utemeljene odluke ili odustanu od učestvovanja u korišćenju ovih sistema VI u određenim situacijama.

#### **5.2.5. MERE ZA PODRŠKU INOVACIJAMA (GLAVA V.)**

U *glavi V.* doprinosi se cilju stvaranja pravnog okvira koji je prilagođen inovacijama, spreman na buduće promene i otporan na poremećaje. U tu se svrhu nacionalni nadležni organi podstiču na uspostavljanje izolovanih okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom i utvrđuje se osnovni okvir za upravljanje, nadzor i odgovornost u vezi sa tim okruženjima. Izolovanim okruženjima za VI sa posebnim pravnim režimom uspostavlja se kontrolisano okruženje za testiranje inovativnih tehnologija u ograničenom vremenu na temelju plana testiranja dogovorenog sa nadležnim organima. Glava V. sadrži i mere za smanjenje zakonodavnog opterećenja za MSP-ove i novoosnovana (*start-up*) preduzeća.

#### **5.2.6. UPRAVLJANJE I PRIMENA (GLAVE VI., VII. I VIII.)**

U *glavi VI.* utvrđuju se sistemi upravljanja na nivou Unije i nacionalnom nivou. Na nivou Unije na osnovu Predloga osniva se Evropski odbor za veštačku inteligenciju ("Odbor"), koji čine predstavnici država članica i Komisije. Odbor će olakšati neometanu, efikasnu i usklađenu primenu ove Uredbe tako što će doprinositi efikasnoj saradnji

nacionalnih nadzornih organa i Komisije i Komisiji će pružati savete i stručno znanje. Ujedno će prikupljati i razmenjivati najbolje primere iz prakse među državama članicama.

Na nacionalnom nivou države članice moraće odrediti jedno ili više nacionalnih nadležnih organa, a među njima i nacionalno nadzorno telo, za nadzor i primenu Uredbe. Evropski poverenik za zaštitu podataka delovaće kao nadležno telo za nadzor nad institucijama, agencijama i organima Unije obuhvaćenim područjem primene ove Uredbe.

*Glavom VII.* želi se olakšati praćenje primene od strane Komisija i nacionalnih organa, i to osnivanjem baze podataka na nivou EU-a za samostalne visoko-rizične sisteme VI koji *proizvode posledice na osnovna prava*. Tom bazom podataka upravljaće Komisija, a podatke koji će se u nju unositi dostavljaće proizvođači sistema VI, koji će morati registrovati svoje sisteme pre nego što ih stave na tržište ili na drugi način stave u upotrebu.

U *glavi VIII.* utvrđuju se obaveze praćenja i izveštavanja za proizvođače sistema VI u pogledu praćenja nakon stavljanja na tržište i prijavljivanja i istraživanja incidenata i neispravnosti povezanih sa VI. Organi za nadzor tržišta ujedno bi kontrolisali tržište i istraživali usaglašenost sa obavezama i zahtevima za sve visoko-rizične sisteme VI koji su već stavljeni na tržište. Organi za nadzor tržišta imali bi sva ovlašćenja na temelju Uredbe (EU) 2019/1020 o nadzoru tržišta. *Ex post* proverom trebalo bi osigurati da nakon stavljanja sistema VI na tržište organi javne vlasti imaju ovlašćenja i resurse da intervenišu ako sistemi VI izazivaju neočekivane rizike koji zahtevaju brzo delovanje. Oni će pratiti da li operateri ispunjavaju odgovarajuće obaveze utvrđene u Uredbi. U Predlogu nije predviđeno automatsko osnivanje dodatnih organa na nivou država članica. Države članice mogu imenovati (i osloniti se na stručno znanje) postojeća sektorske organe, kojima bi se dala i ovlašćenja za praćenje i primenu odredbi ove Uredbe.

Na taj način ne dovode se u pitanje postojeći sistemi, ni dodela ovlašćenja za *ex post* primenu obaveza u pogledu osnovnih prava u državama članicama. Ako je to potrebno za izvršavanje njihovih ovlašćenja, postojeći nadzorni organi i organi krivičnog gonjenja imaće i ovlašćenje da zatraže svu dokumentaciju vođenu na temelju ove Uredbe i da joj pristupe, a prema potrebi će moći zatražiti od organa za nadzor tržišta da organizuju testiranje visoko-rizičnog sistema VI tehničkim sredstvima.

### **5.2.7. KODEKSI PONAŠANJA (GLAVA IX.)**

U *glavi IX.* utvrđuje se okvir za izradu kodeksa ponašanja, kojima se nastoje ohrabriti proizvođači sistema VI koji nisu visoko-rizični, da dobrovoljno primenjuju obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme VI (kako je navedeno u *glavi III.*). Proizvođači sistema VI koji nisu visoko-rizični mogu i sami da izrade i uvedu kodekse ponašanja. Ti kodeksi mogu uključivati i dobrovoljne obaveze koje se, na primer, odnose na održivost životne sredine, pristupačnost za osobe sa invaliditetom, učestvovanje učesnika u projektovanju i razvoju sistema VI i raznolikost razvojnih timova.

### **5.2.8. ZAVRŠNE ODREDBE (GLAVE X., XI. I XII.)**

U *glavi X.* ističe se da su sve strane dužne poštovati poverljivost informacija i podataka i da se utvrđuju pravila za razmenu informacija dobijenih tokom primene Uredbe. Glava X. uključuje i mere za obezbeđivanje efikasne primene Uredbe primenom efikasnih, proporcionalnih i odvraćajućih sankcija za kršenje odredaba.

U *glavi XI.* utvrđuju se pravila za izvršavanje delegiranih ovlašćenja za primenu pojedinih odredaba. Predlogom se Komisija ovlašćuje da prema potrebi donosi akte

vezane za primenu, kako bi se osigurala usaglašena primena Uredbe ili delegirane akte radi ažuriranja ili dopunjavanja popisa iz priloga od I. do VII.

*Glava XII.* sadrži obavezu prema kojoj Komisija mora redovno procenjivati potrebu za ažuriranjem Priloga III. i sastavljati redovne izveštaje o evaluaciji i preispitivanju Uredbe. U njoj se utvrđuju i završne odredbe, uključujući prelazni period za početak primene Uredbe, kako bi se svim uključenim stranama olakšala neometana primena.

2021/0106 (COD)

### **Predlog**

## **UREDBE EVROPSKOG PARLAMENTA I SAVETA EU O UTVRĐIVANJU USAGLAŠENIH PRAVILA O VEŠTAČKOJ INTELIGENCIJI (UREDBA O VEŠTAČKOJ INTELIGENCIJI) I IZMENI ODREĐENIH ZAKONODAVNIH AKATA UNIJE**

EVROPSKI PARLAMENT I SAVET EVROPSKE UNIJE,  
uzimajući u obzir Ugovor o funkcionisanju Evropske unije, a posebno njegove članove 16. i 114.,

uzimajući u obzir predlog Evropske komisije,  
nakon prosleđivanja nacrta zakonodavnog akta nacionalnim parlamentima,  
uzimajući u obzir mišljenje Evropskog ekonomskog i socijalnog odbora,  
uzimajući u obzir mišljenje Odbora regiona,  
u skladu sa redovnim zakonodavnim postupkom,  
budući da:

(1) Svrha ove Uredbe je da poboljša funkcionisanje unutrašnjeg tržišta utvrđivanjem usaglašenog pravnog okvira, posebno za razvoj, stavljanje na tržište i upotrebu VI u skladu s vrednostima Unije. Uredbom je obuhvaćeno nekoliko preovlađujućih razloga od opšteg interesa, kao što je visoki nivo zaštite zdravlja, bezbednosti i osnovnih prava, kako bi se obezbedilo slobodno prekogranično kretanje robe i usluga koje se temelje na VI, čime se sprečava da države članice nameću ograničenja za razvoj, stavljanje na tržište i upotrebu sistema VI, osim ako je to izričito odobreno ovom Uredbom.

(2) Sistemi veštačke inteligencije (sistemi VI) mogu se lako upotrebljavati u različitim sektorima privrede i društva, između ostalog i preko granica, i unutar Unije. Neke su države članice već razmotrile donošenje nacionalnih pravila kojima bi garantovale bezbednost VI, njen razvoj i upotrebu u skladu sa obavezama u području osnovnih prava. Različita nacionalna pravila mogu uzrokovati fragmentaciju unutrašnjeg tržišta i smanjiti pravnu sigurnost za operatere koji razvijaju ili upotrebljavaju sisteme VI. Stoga bi u celoj Uniji trebalo osigurati ujednačen visoki nivo zaštite, dok bi razlike koje otežavaju slobodno kretanje sistema VI i povezanih proizvoda i usluga unutar unutrašnjeg tržišta trebalo sprečiti utvrđivanjem jedinstvenih obaveza za operatere i garantovanjem ujednačene zaštite javnog interesa i prava osoba na celom unutrašnjem tržištu na temelju člana 114. Ugovora o funkcionisanju Evropske unije (UFEU). U meri u kojoj ova Uredba sadrži posebna pravila o zaštiti pojedinaca pri obradi ličnih podataka u vezi s ograničenjima upotrebe sistema VI za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom



vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja, deo ove Uredbe koji se odnosi na ta posebna pravila primereno je bazirati na članu 16. UFEU-a. S obzirom na ta posebna pravila i pozivanje na član 16. UFEU-a, primereno je zatražiti mišljenje Evropskog odbora za zaštitu podataka.

(3) VI spada u grupu tehnologija koja se brzo razvijaju i mogu pridoneti nizu privrednih i društvenih koristi u celom spektru sektora i društvenih aktivnosti. Zahvaljujući boljem predviđanju, optimizaciji operacija i dodele resursa i personalizaciji digitalnih rešenja koja su dostupna pojedincima i organizacijama, upotreba VI može preduzećima omogućiti ključne konkurentske prednosti i doprineti društveno i ekološki korisnim rezultatima, na primer u zdravstvenoj zaštiti, poljoprivredi, obrazovanju i osposobljavanju, upravljanju infrastrukturom, energetici, saobraćaju i logistici, javnim uslugama, bezbednosti, pravosuđu, efikasnom korišćenju resursa i energije i ublažavanju klimatskih promena i prilagođavanju tim promenama.

(4) Međutim, zavisno od okolnosti njene specifične primene i upotrebe, VI može stvoriti i rizike i uzrokovati štetu javnim interesima i pravima koja su zaštićena pravom Unije. Takva šteta može biti materijalna i nematerijalna.

(5) Stoga je potrebno doneti pravni okvir kojim se utvrđuju usaglašena pravila o VI kako bi se podsticao razvoj, upotreba i prihvatanje VI na unutrašnjem tržištu kojima se istovremeno ostvaruje visoki nivo zaštite javnih interesa, kao što su zdravlje i bezbednost i zaštita osnovnih prava koja su priznata i zaštićena pravom Unije. Kako bi se postigao taj cilj, trebalo bi utvrditi pravila kojima se uređuje stavljanje na tržište i stavljanje u upotrebu određenih sistema VI, i tako osigurati neometano funkcionisanje unutrašnjeg tržišta i omogućiti da načela slobodnog kretanja robe i usluga pogoduju tim sistemima. Ovom Uredbom se, zahvaljujući tim pravilima, doprinosi Unijinom cilju globalnog vođstva u razvoju sigurne, pouzdane i etične VI, koji je odredio Savet EU<sup>271</sup> i obezbeđuje se zaštita etičkih načela u skladu s izričitim zahtevom Evropskog parlamenta.<sup>272</sup>

(6) Trebalo bi jasno definisati pojam sistema VI kako bi se osigurala pravna sigurnost i pritom omogućila fleksibilnost za prilagođavanje budućem tehnološkom napretku. Ta bi definicija trebalo da se zasniva na ključnim funkcionalnim karakteristikama softvera, a posebno na sposobnosti da za zadati skup ciljeva koje odredi čovek generiše izlazne rezultate kao što su sadržaj, predviđanja, preporuke ili odluke koji utiču na okolinu sa kojom je sistem u interakciji, bilo u fizičkoj ili digitalnoj dimenziji. Sistemi VI mogu se projektovati tako da rade na različitom nivou autonomije i da se upotrebljavaju samostalno ili kao sastavni deo nekog proizvoda, bez obzira na to je li sistem fizički integrisan u proizvod (ugrađen) ili izvršava funkciju proizvoda bez integrisanja u njega (neugrađen). Definiciju sistema VI trebalo bi dopuniti popisom posebnih tehnika i pristupa primenjenih u njegovom razvoju, koje bi trebalo ažurirati s obzirom na tržišne i tehnološke promene, i to delegiranim aktima Komisije za izmenu tog popisa.

(7) Pojam biometrijskih podataka koji se upotrebljava u ovoj Uredbi u skladu je s pojmom biometrijskih podataka kako je definisan članom 4. tačkom 14. Uredbe (EU)

---

<sup>271</sup> Evropsko savet, Vanredni sastanak Evropskog saveta (1. i 2. novembra 2020.) – zaključci, EUCO 13/20, 2020., 6.

<sup>272</sup> Rezolucija Evropskog parlamenta od 20. novembra 2020. s preporukama Komisiji o okviru etičkih aspekata veštačke inteligencije, robotike i s njima povezanih tehnologija, 2020/2012(INL).

2016/679 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>273</sup> članom 3. tačkom 18. Uredbe (EU) 2018/1725 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>274</sup> i članom 3. tačkom 13. Direktive (EU) 2016/680 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>275</sup> i trebalo bi ga tumačiti dosledno tim odredbama.

(8) Pojam sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju koji se upotrebljava u ovoj Uredbi trebalo bi definisati funkcionalno, kao sistem VI namenjen za daljinsko identifikovanje pojedinaca poređenjem biometrijskih podataka osobe sa biometrijskim podacima iz referentne baze podataka, pri čemu se ne može unapred znati hoće li ciljana osoba biti prisutna i može li se identifikovati, bez obzira na tehnologiju, postupke ili vrste biometrijskih podataka koji se upotrebljavaju. S obzirom na njihove različite karakteristike i različite načine korišćenja, ali i na različite prisutne rizike, trebalo bi razlikovati sistem za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu i sistem za naknadnu daljinsku biometrijsku identifikaciju. U sistemima za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu, prikupljanje biometrijskih podataka, poređenje i identifikacija odvijaju se trenutno, odnosno gotovo trenutno ili u svakom slučaju bez većeg kašnjenja. Regulisanjem kratkih kašnjenja trebalo bi onemogućiti zaobilazanje pravila ove Uredbe o upotrebi tih sistema VI u stvarnom vremenu. Sistemi u stvarnom vremenu uključuju upotrebu materijala snimljenog "uživo" ili "gotovo uživo", kao što je video zapis snimljen kamerom ili drugim uređajem sa sličnom funkcijom. S druge strane, u sistemima za naknadnu identifikaciju, biometrijski su podaci već prethodno prikupljeni, te se poređenje i identifikacija vrše tek nakon većeg kašnjenja. To uključuje materijal snimljen pre nego što je sistem upotrijebljen za identifikaciju predmetnih pojedinaca, kao što su fotografije ili video zapisi snimljeni nadzornim kamerama ili privatnim uređajima.

(9) Pojam javnog mesta za potrebe ove Uredbe trebalo bi shvatiti kao svako fizičko mesto koje je dostupno javnosti, bez obzira na to da li je u privatnom ili javnom vlasništvu. Dakle, taj pojam ne obuhvata mesta koja su privatne prirode i obično nisu slobodno dostupna trećim stranama, između ostalog ni organima krivičnog gonjenja, osim ako postoji izričiti poziv ili im je odobren pristup; to su na primer stambeni objekti, privatni klubovi, kancelarije, skladišta i fabrike. Nisu obuhvaćeni ni digitalni prostori jer oni nisu fizički prostori. Međutim, samo to što se nekom mestu može pristupiti pod određenim uslovima, kao što su ulaznice ili starosna ograničenja, ne znači da to mesto nije javno u smislu ove Uredbe. Prema tome, uz javna mesta kao što su ulice, odgovarajući delovi vladinih zgrada i većina saobraćajne infrastrukture, i mesta kao što su bioskopi, pozorišta, trgovine i trgovački centri obično su javna. Ipak, to da li je određeno mesto javno, trebalo bi utvrditi u svakom slučaju posebno i pritom uzeti u obzir specifične okolnosti konkretne situacije.

---

<sup>273</sup> Uredba (EU) 2016/679 Evropskog parlamenta i Saveta od 27. aprila 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom ličnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka i o stavljanju van snage Direktive 95/46/EZ (Opšta uredba o zaštiti podataka) (SL L 119, 4.5.2016., 1.).

<sup>274</sup> Uredba (EU) 2018/1725 Evropskog parlamenta i Saveta od 23. novembra 2018. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom ličnih podataka u institucijama, organima, kancelarijama i agencijama Unije i o slobodnom kretanju takvih podataka i o stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 45/2001 i Odluke br. 1247/2002/EZ (SL L 295, 21.11.2018., 39.)

<sup>275</sup> Direktiva (EU) 2016/680 Evropskog parlamenta i Saveta od 27. aprila 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom ličnih podataka od strane nadležnih organa u svrhe sprečavanja, istrage, otkrivanja ili gonjenja krivičnih dela ili izvršavanja krivičnih sankcija i o slobodnom kretanju takvih podataka i o stavljanju van snage Okvirne odluke Saveta 2008/977/PUP (Direktiva o zaštiti podataka pri izvršavanju zakonodavstva) (SL L 119, 4.5.2016., 89.).

(10) Kako bi se osigurali jednaki uslovi i efikasna zaštita prava i sloboda pojedinaca u celoj Uniji, pravila utvrđena u ovoj Uredbi treba da se primenjuju na proizvođače sistema VI na nediskriminatorni način, bez obzira na to imaju li sedište u Uniji ili trećoj zemlji, i na korisnike sistema VI sa sedištem u Uniji.

(11) Određeni bi sistemi VI zbog svog digitalnog karaktera trebalo da budu obuhvaćeni područjem primene ove Uredbe, čak i ako nisu stavljeni ni na tržište ni u upotrebu u Uniji. To se, na primer, odnosi na operatera sa sedištem u Uniji koji od operatera sa sedištem van Unije naruči određene usluge povezane sa zadatkom koji obavlja sistem VI koji spada u visoko-rizične sisteme i koji bi mogao uticati na pojedince u Uniji. U tim bi okolnostima sistem VI kojim se služi operater van Unije mogao obrađivati podatke koji su zakonito prikupljeni u Uniji i preneseni iz nje i mogao bi dostaviti izlazni rezultat sistema VI koji se temelji na toj obradi operateru koji je ugovorio obradu i ima sedište u Uniji, a da taj sistem VI nije stavljen ni na tržište ni u upotrebu u Uniji. Kako bi se sprečilo zaobilaženje ove Uredbe i osigurala efikasna zaštita pojedinaca u Uniji, ovu bi Uredbu trebalo primenjivati i na proizvođače i korisnike sistema VI koji imaju sedište u trećoj zemlji, ako se u Uniji upotrebljavaju izlazni rezultati tih sistema. Međutim, kako bi se uzeli u obzir postojeći aranžmani i specifične potrebe za saradnjom sa stranim partnerima sa kojima se razmenjuju informacije i dokazi, ovu Uredbu ne bi trebalo primenjivati na organe javne vlasti treće zemlje, ni na međunarodne organizacije koje deluju u okviru međunarodnih sporazuma koji su na nacionalnom ili evropskom nivou sklopljeni sa Unijom ili njenim državama članicama za saradnju u područjima krivičnog gonjenja i pravosuđa. Reč je o bilateralnim sporazumima sklopljenim između država članica i trećih zemalja ili između Evropske unije, Evropola i drugih agencija EU-a i trećih zemalja i međunarodnih organizacija.

(12) Ovu bi Uredbu trebalo primenjivati i na institucije, kancelarije, organe i agencije Unije ako deluju kao proizvođači ili korisnici sistema VI. Sisteme VI koji se razvijaju ili upotrebljavaju isključivo u vojne svrhe trebalo bi izostaviti iz područja primene ove Uredbe, ako je ta upotreba u isključivoj nadležnosti zajedničke spoljne i bezbednosne politike uređene na temelju glave V. Ugovora o Evropskoj uniji (UEU). Ovom Uredbom ne bi trebalo dovoditi u pitanje odredbe o odgovornosti pružaoca posredničkih usluga iz Direktive 2000/31/EZ Evropskog parlamenta i Saveta (izmenjena Aktom o digitalnim uslugama).

(13) Kako bi se osigurao dosledan i visoki nivo zaštite javnih interesa u pogledu zdravlja, bezbednosti i osnovnih prava, trebalo bi utvrditi zajedničke standarde za sve visoko-rizične sisteme VI. Ti bi standardi trebalo bi da budu u skladu sa Poveljom Evropske unije o osnovnim pravima (Povelja) i treba da budu nediskriminatorni i usaglašeni s međunarodnim trgovinskim obavezama Unije.

(14) Kako bi se uveo proporcionalan i efikasan skup obavezujućih pravila za sisteme VI, trebalo bi slediti jasno definisan pristup koji se temelji na riziku. Vrsta i sadržaj tih pravila u tome bi pristupu trebali biti primereni intenzitetu i opsegu rizika koje mogu stvoriti sistemi VI. Stoga je potrebno zabraniti određene prakse u području veštačke inteligencije, utvrditi zahteve za visoko-rizične sisteme VI i obaveze za relevantne operatere i utvrditi obaveze u pogledu transparentnosti za određene sisteme VI.

(15) Osim brojnih korisnih primena veštačke inteligencije, ta se tehnologija može i zloupotrebiti i omogućiti nove i moćne alate za manipulativne i izrabljivačke prakse i prakse socialne kontrole. Takve su prakse izuzetno štetne i trebalo bi ih zabraniti jer su protivne Unijinim vrednostima poštovanja ljudskog dostojanstva, slobode, ravnopravnosti,

demokratije i vladavine prava i osnovnim pravima Unije, uključujući pravo na nediskriminaciju, zaštitu podataka i privatnost i prava deteta.

(16) Trebalo bi zabraniti stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu ili primenu određenih sistema VI kojima se želi promeniti čovekovo ponašanje, čime se može izazvati telesna ili psihološka šteta. U takvim sistemima VI primenjuju se podsvesni elementi koje pojedinci ne mogu primetiti ili se iskorišćavaju ranjivosti koje deca i odrasli mogu imati zbog svojih godina starosti i fizičkih ili mentalnih poteškoća. Pritom se njima želi bitno promeniti ponašanje osobe, na način koji uzrokuje ili bi mogao uzrokovati štetu toj ili nekoj drugoj osobi. Ta se namera ne može pretpostaviti ako menjanje ljudskog ponašanja proizlazi iz faktora koji su van sistema VI i kontrole proizvođača ili korisnika. Zabrana ne bi trebala da koči istraživanja u svrhe u skladu sa zakonskim propisima koja se odnose na sisteme VI, ako ta istraživanja ne uključuju upotrebu sistema VI u odnosima između ljudi i mašina koji bi mogli naštetiti pojedincima i ako se primena vrši u skladu s priznatim etičkim standardima za naučna istraživanja.

(17) Sistemi VI koji omogućuju društveno vrednovanje pojedinaca u opšte svrhe čiju primenu vrše organi javne vlasti ili koja se sprovodi u njihovo ime i koji mogu prouzrokovati diskriminatorne krajnje ishode i isključivanje određenih grupa. Njima se može prekršiti pravo na dostojanstvo i nediskriminaciju i vrednosti kao što su ravnopravnost i pravda. Takvi sistemi VI ocenjuju ili klasifikuju kredibilitet pojedinaca na temelju njihovog društvenog ponašanja u različitim kontekstima ili poznatih ili predviđenih ličnih obeležja. Društveni rejting dobijen takvim sistemima VI može uzrokovati štetno ili nepovoljno postupanje prema pojedincima ili celim grupama pojedinaca u društvenim kontekstima koji nisu povezani sa kontekstom u kojima su podaci izvorno generisani ili prikupljeni ili štetno postupanje koje je nesrazmerno ili neopravdano u odnosu na težinu posledica u odnosu na njihovo društveno ponašanje. Stoga bi takve sisteme VI trebalo zabraniti.

(18) Upotreba sistema VI za daljinsku biometrijsku identifikaciju pojedinaca u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja smatra se znatnim kršenjem prava i sloboda uključenih osoba u onoj meri u kojoj može uticati na privatni život velikog dela stanovništva, može proizvesti doživljaj stalnog nadzora i nedirektno odvratiti od ostvarenja slobode okupljanja i drugih osnovnih prava. Osim toga, neposrednost efekta i ograničene mogućnosti za dodatne provere ili ispravke upotrebe takvih sistema koji funkcionišu u "stvarnom vremenu" nose povećane rizike za prava i slobode osoba koje su obuhvaćene aktivnostima krivičnog gonjenja.

(19) Stoga bi trebalo zabraniti upotrebu tih sistema za potrebe krivičnog gonjenja, osim u trima iscrpno navedenima i usko definisanim situacijama u kojima je ta upotreba nužna za ostvarenje značajnog javnog interesa, čija važnost premašuje rizike. Situacije koje uključuju potragu za potencijalnim žrtvama krivičnih dela, uključujući nestalu decu, određene pretnje životu ili telesnoj bezbednosti pojedinaca ili pretnje terorističkog napada i otkrivanje, lociranje, identifikaciju ili gonjenje počinioca krivičnih dela ili osumnjičenih za krivična dela iz Okvirne odluke Saveta 2002/584/PUP<sup>276</sup>, ako su ta krivična dela u državi članici kažnjiva najvišom kaznom zatvora ili kaznom zatvora od najmanje tri godine na osnovu prava države članice. Takvim pragom za kaznu zatvora ili oduzimanje slobode u skladu sa nacionalnim pravom osigurava se da ta dela budu dovoljno teška da se potencijalno opravda upotreba sistema za daljinsku biometrijsku

---

<sup>276</sup> Okvirna odluka Saveta 2002/584/PUP od 13. juna 2002. o Evropskom nalogu za hapšenje i postupcima predaje između država članica (SL L 190, 18.7.2002., 1.).

identifikaciju u stvarnom vremenu. Nadalje, od 32 krivična dela navedena u Okvirnoj odluci Saveta 2002/584/PUP, neka će u praksi verovatno biti relevantnija od drugih, u smislu da će primena daljinske biometrijske identifikacije u stvarnom vremenu biti predvidljivo potrebna i proporcionalna u određenoj meri za otkrivanje, lociranje, identifikaciju ili gonjenje počinioca različitih navedenih krivičnih dela ili osumnjičenih za ta krivična dela i s obzirom na verovatne razlike u težini, verovatnosti u razmeri štete ili moguće negativne posledice.

(20) Kako bi se osigurala odgovorna i proporcionalna upotreba tih sistema, važno je u svakoj od tih triju iscrpno navedenih i usko definisanih situacija uzeti u obzir određene elemente, posebno u pogledu prirode situacije zbog koje se zahteva njihovog upotreba i posledice upotrebe za prava i slobode svih uključenih osoba i zaštitne mere i uslove propisane za tu upotrebu. Osim toga, za upotrebu sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja treba da važe odgovarajuća vremenska i prostorna ograničenja, posebno s obzirom na dokaze ili indikacije koji se odnose na pretnje, žrtve ili počiniocce. Referentna baza podataka osoba treba da bude prikladna za svaki slučaj primene u svakoj od triju prethodno navedenih situacija.

(21) Za svaku upotrebu sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja trebalo bi pribaviti izričito i posebno odobrenje pravosudnog organa ili nezavisnog upravnog organa države članice. Takvo bi se odobrenje u načelu trebalo pribaviti pre upotrebe, osim u propisno opravdanim hitnim situacijama, odnosno situacijama u kojima je potreba za upotrebom tih sistema takva da je praktično i objektivno nemoguće obezbediti odobrenje pre početka upotrebe. U takvim hitnim situacijama upotreba treba da bude ograničena na apsolutno nužni minimum i podleže odgovarajućim zaštitnim merama i uslovima, kako je utvrđeno u nacionalnom pravu i kako je odredio sam organ krivičnog gonjenja u kontekstu svakog pojedinačnog hitnog primera upotrebe. Osim toga, organ krivičnog gonjenja u takvim situacijama treba da traži pribavljanje odobrenja što pre, uz navođenje razloga zbog kojih se ono nije moglo zatražiti ranije.

(22) Nadalje, primereno je u kontekstu iscrpnog okvira utvrđenog ovom Uredbom propisati da bi takva upotreba na državnom području države članice, u skladu sa ovom Uredbom, treba da bude moguća samo u meri u kojoj je ta država članica odlučila i izričito predvidela mogućnost odobrenja takve upotrebe u svojim detaljnim pravilima nacionalnog prava. Stoga države članice u skladu sa ovom Uredbom i dalje mogu slobodno odlučiti da neće uopšte predvideti takvu mogućnost ili mogu predvideti takvu mogućnost samo u odnosu na neke od ciljeva, kojima se može opravdati odobrenje upotrebe utvrđene u ovoj Uredbi.

(23) Upotreba sistema VI za daljinsku biometrijsku identifikaciju pojedinaca u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja nužno uključuje obradu biometrijskih podataka. Pravila ove Uredbe kojima se, uz određene izuzetke, zabranjuje takva upotreba, koja se temelje na članu 16. UFEU-a, treba da se primenjuju kao *lex specialis* u odnosu na pravila o obradi biometrijskih podataka iz člana 10. Direktive (EU) 2016/680, čime se na iscrpan način uređuje takva upotreba i obrada biometrijskih podataka. Stoga bi takva upotreba i obrada trebala da bude moguća samo u onoj meri u kojoj je to u skladu s okvirom utvrđenim ovom Uredbom, pri čemu ne bi trebalo da postoji prostor, van tog okvira, da nadležni organi koji deluju za potrebe krivičnog gonjenja, upotrebljavaju takve sisteme i obrađuju takve povezane podatke na temelju razloga navedenih u članu 10. Direktive (EU) 2016/680. U tom kontekstu svrha

ove Uredbe nije pružanje pravnog osnova za obradu ličnih podataka iz člana 8. Direktive (EU) 2016/680. Međutim, upotreba sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima u druge svrhe osim krivičnog gonjenja i kad ih upotrebljavaju nadležni organi, ne treba da bude obuhvaćena posebnim okvirom o takvoj upotrebi za potrebe krivičnog gonjenja utvrđenim ovom Uredbom. Takva upotreba u druge svrhe osim krivičnog gonjenja stoga ne treba da podleže zahtevu za odobrenje u skladu sa ovom Uredbom i važećim detaljnim pravilima nacionalnog prava.

(24) Svaka obrada biometrijskih podataka i drugih ličnih podataka povezana sa upotrebom sistema VI za biometrijsku identifikaciju, osim obrade povezane sa upotrebom sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja kako je uređeno ovom Uredbom, uključujući slučajeve kad sisteme upotrebljavaju nadležni organi na javnim mestima u druge svrhe osim krivičnog gonjenja, i dalje bi trebalo da ispuni sve zahteve koji proizlaze iz člana 9. stav 1. Uredbe (EU) 2016/679, člana 10. stav 1. Uredbe (EU) 2018/1725 i člana 10. Direktive (EU) 2016/680, zavisno od konkretnog slučaja.

(25) U skladu s članom 6.a Protokola br. 21 o stavu Ujedinjene Kraljevine i Irske s obzirom na područje slobode, bezbednosti i pravde, priloženog UEU-u i UFEU-u, Irsku ne obavezuju pravila utvrđena članom 5. stavom 1. tačkom (d) i članom 5. stavovima 2. i 3. ove Uredbe donesene na temelju člana 16. UFEU-a, koja se odnose na obradu ličnih podataka koju vrše države članice pri obavljanju aktivnosti koje su obuhvaćene delom trećim glave V. poglavljem 4. ili poglavljem 5. UFEU-a, ako Irsku ne obavezuju pravila koja uređuju oblike pravosudne saradnje u krivičnim stvarima ili policijske saradnje za koja se traži usaglašenost s odredbama utvrđenim na temelju člana 16. UFEU-a.

(26) U skladu s članovima 2. i 2.a Protokola br. 22 o stavu Danske, priloženog UEU-u i UFEU-u, Dansku ne obavezuju pravila utvrđena članom 5. stavom 1. tačkom (d) i članom 5. stavovima 2. i 3. ove Uredbe donesene na temelju člana 16. UFEU-a niti ona podleže primeni tih pravila koja se odnose na obradu ličnih podataka koju vrše države članice pri obavljanju aktivnosti koje su obuhvaćene trećim delom glave V. poglavljem 4. ili poglavljem 5. UFEU-a.

(27) Visoko-rizični sistemi VI mogu se stavljati na tržište Unije ili u upotrebu samo ako ispunjavaju određene obavezne zahteve. Tim bi se zahtevima trebalo osigurati da visoko-rizični sistemi VI koji su dostupni u Uniji ili čiji se izlazni rezultati na drugi način upotrebljavaju u Uniji, ne predstavljaju neprihvatljiv rizik za važne javne interese Unije koji su priznati i zaštićeni pravom Unije. Sistemi VI utvrđeni kao visoko-rizični treba da budu ograničeni samo na one koji imaju znatan štetan efekat na zdravlje, bezbednost i osnovna prava osoba u Uniji i takvim bi se ograničenjem trebalo minimizirati bilo kakvo potencijalno ograničenje u pogledu međunarodne trgovine.

(28) Krajnji ishodi upotrebe sistema VI mogli bi nepovoljno uticati na zdravlje i bezbednost osoba, posebno ako su ti sistemi sastavni deo proizvoda. U skladu s ciljevima zakonodavstva Unije o usklađivanju, kako bi se olakšalo slobodno kretanje proizvoda na unutrašnjem tržištu i kako bi se osiguralo da se na tržište stavljaju samo sigurni i usaglašeni proizvodi, važno je da se propisima spreče i smanje mogući bezbednosni rizici od proizvoda kao celine zbog njegovih digitalnih sastavnih delova, uključujući sisteme VI. Na primer, svi autonomni roboti, bilo u kontekstu proizvodnje ili lične upotrebe, treba da funkcionišu na siguran način i obavljaju svoje zadatke u složenim okruženjima. Slično tome, u zdravstvenom sektoru u kojem su rizici za život i zdravlje posebno visoki, sve sofisticiraniji dijagnostički sistemi i sistemi koji pomažu ljudima u odlučivanju treba da budu pouzdani i tačni. Nivo nepovoljnog uticaja sistema VI na osnovna prava zaštićena

Poveljom, posebno je važan pri klasifikaciji sistema VI kao visoko-rizičnog. Ta prava uključuju pravo na ljudsko dostojanstvo, poštovanje privatnog i porodičnog života, zaštitu ličnih podataka, slobodu izražavanja i informisanja, slobodu okupljanja i udruživanja i nediskriminaciju, zaštitu potrošača, prava radnika, prava osoba s invaliditetom, pravo na efikasan pravni lek i na pošteno suđenje, pravo na odbranu i pretpostavku nevinosti i pravo na dobru upravu. Pored tih prava, važno je naglasiti da deca imaju posebna prava utvrđena članom 24. Povelje EU-a i Konvencijom Ujedinjenih nacija o pravima deteta (detaljnije razrađena u Opštoj napomeni br. 25 Odbora UN-a za prava deteta o digitalnom okruženju), kojima se zahteva da se vodi računa o ranjivosti dece i da se osiguraju zaštita i nega potrebna za njihovu dobrobit. Pri proceni ozbiljnosti štete koju sistem VI može prouzrokovati, između ostalog u pogledu zdravlja i bezbednosti osoba, trebalo bi uzeti u obzir i osnovno pravo na visok nivo zaštite okoline koje je utvrđeno Poveljom i sprovodi se u politikama Unije.

(29) Kad je reč o visoko-rizičnim sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi proizvoda ili sistema ili koji su sami proizvodi ili sistemi obuhvaćeni područjem primene Uredbe (EZ) br. 300/2008 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>277</sup> Uredbe (EU) br. 167/2013 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>278</sup> Uredbe (EU) br. 168/2013 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>279</sup> Direktive 2014/90/EU Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>280</sup> Direktive (EU) 2016/797 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>281</sup> Uredbe (EU) 2018/858 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>282</sup> Uredbe (EU) 2018/1139 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>283</sup> i Uredbe (EU) 2019/2144 Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>284</sup> primereno je izmeniti te

---

<sup>277</sup> Uredba (EZ) br. 300/2008 Evropskog parlamenta i Saveta od 11. marta 2008. o zajedničkim pravilima u području zaštite civilnog vazdušnog saobraćaja i stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 2320/2002 (SL L 97, 9.4.2008., 72.).

<sup>278</sup> Uredba (EU) br. 167/2013 Evropskog parlamenta i Saveta od 5. februara 2013. o homologaciji i nadzoru tržišta traktora za poljoprivredu i šumarstvo (SL L 60, 2.3.2013., 1.).

<sup>279</sup> Uredba (EU) br. 168/2013 Evropskog parlamenta i Saveta od 15. januara 2013. o homologaciji i nadzoru tržišta vozila na dva ili tri točka i četvorocikala (SL L 60, 2.3.2013., 52.).

<sup>280</sup> Direktiva 2014/90/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 23. jula 2014. o pomorskoj opremi i stavljanju van snage Direktive Saveta 96/98/EZ (SL L 257, 28.8.2014., 146.).

<sup>281</sup> Direktiva (EU) 2016/797 Evropskog parlamenta i Saveta od 11. maja 2016. o kompatibilnosti železničkog sistema u Evropskoj uniji (SL L 138, 26.5.2016., 44.).

<sup>282</sup> Uredba (EU) 2018/858 Evropskog parlamenta i Saveta od 30. maja 2018. o homologaciji i nadzoru tržišta motornih vozila i njihovih prikolica i sistema, sastavnih delova i zasebnih tehničkih jedinica namenjenih za takva vozila, o izmeni uredaba (EZ) br. 715/2007 i (EZ) br. 595/2009 i o stavljanju van snage Direktive 2007/46/EZ (SL L 151, 14.6.2018., 1.).

<sup>283</sup> Uredba (EU) 2018/1139 Evropskog parlamenta i Saveta od 4. jula 2018. o zajedničkim pravilima u području civilnog vazduhoplovstva i osnivanju Agencije Evropske unije za bezbednost vazdušnog saobraćaja i izmeni uredbi (EZ) br. 2111/2005, (EZ) br. 1008/2008, (EU) br. 996/2010, (EU) br. 376/2014 i direktiva 2014/30/EU i 2014/53/EU Evropskog parlamenta i Saveta i stavljanju van snage uredbi (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Evropskog parlamenta i Saveta i Uredbe Saveta (EEZ) br. 3922/91 (SL L 212, 22.8.2018., 1.).

<sup>284</sup> Uredba (EU) 2019/2144 Evropskog parlamenta i Saveta od 27. novembra 2019. o zahtevima za homologaciju tipa za motorna vozila i njihove prikolice i za sisteme, sastavne delove i zasebne tehničke jedinice namenjene za takva vozila, u pogledu njihove opšte bezbednosti i zaštite osoba u vozilima i nezaštićenih saučesnika u putnom saobraćaju, o izmeni Uredbe (EU) 2018/858 Evropskog parlamenta i Saveta i stavljanju van snage uredbi (EZ) br. 78/2009, (EZ) br. 79/2009 i (EZ) br. 661/2009 Evropskog parlamenta i Saveta 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, 16.12.2019., 1.).

propise kako bi se osiguralo da Komisija, na temelju tehničkih i posebnosti pravnog režima svakog sektora i bez uplitanja u postojeće mehanizme upravljanja, ocenjivanja usaglašenosti i primene i rad organa koja su njima utvrđeni, pri donošenju svih relevantnih budućih delegiranih ili akata primene na temelju tih akata, uzima u obzir obavezne zahteve za visoko-rizične sisteme VI utvrđene u ovoj Uredbi.

(30) Kad je reč o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi proizvoda ili su sami proizvodi, a obuhvaćeni su područjem primene određenog usaglašenog zakonodavstva Unije, primereno ih je klasifikovati među visoko-rizične na temelju ove Uredbe, ako se za predmetni proizvod sprovodi postupak ocenjivanja usaglašenosti koji sprovodi organ za ocenjivanje usaglašenosti kao treća strana u skladu s relevantnim usaglašenim zakonodavstvom Unije. Konkretno, takvi su proizvodi mašine, igračke, liftovi, oprema i zaštitni sistemi za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama, radio oprema, oprema pod pritiskom, oprema za rekreativna plovila, žičare, aparati na plinska goriva, medicinski proizvodi i *in vitro* dijagnostički medicinski proizvodi.

(31) Klasifikacija sistema VI kao visoko-rizičnog u skladu s ovom Uredbom ne bi nužno trebalo da znači da se proizvod čiji je bezbednosni sastavni deo sistem VI ili pak sam sistem VI kao proizvod smatra "visoko-rizičnim" na osnovu kriterijuma utvrđenih u relevantnom usaglašenom zakonodavstvu Unije koje se primenjuje na taj proizvod. To se posebno odnosi na Uredbu (EU) 2017/745 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>285</sup> i Uredbu (EU) 2017/746 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>286</sup> ako ocenjivanje usaglašenosti srednje-rizičnih i visoko-rizičnih proizvoda sprovodi treća strana.

(32) Kad je reč o samostalnim sistemima VI, odnosno visoko-rizičnim sistemima VI koji nisu bezbednosni sastavni delovi proizvoda ili koji su sami proizvodi, primereno ih je klasifikovati kao visoko-rizične ako, s obzirom na njihovom namenu, kod njih postoji velik rizik od štete za zdravlje i bezbednost ili osnovna prava osoba, uzimajući u obzir i ozbiljnost moguće štete i njenu verovatnost pojavljivanja, i ako se upotrebljavaju u nekoliko posebnih unapred definisanih područja navedenih u Uredbi. Identifikacija tih sistema zasniva se na istoj metodologiji i kriterijumima predviđenim i za sve buduće izmene liste visoko-rizičnih sistema VI.

(33) Tehničke netačnosti sistema VI namenjenih daljinskoj biometrijskoj identifikaciji pojedinaca mogu prouzrokovati pristrasne rezultate i imati diskriminacione efekte. To je posebno relevantno kad je reč o godinama starosti, etničkom poreklu, polu ili invaliditetu. Stoga bi sisteme za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu i sisteme za naknadnu daljinsku biometrijsku identifikaciju trebalo klasifikovati kao visoko-rizične. S obzirom na rizike koje predstavljaju, na obe vrste sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju treba da se primenjuju posebni zahtevi u pogledu funkcija beleženja događaja i kontrole od strane čoveka.

(34) Kad je reč o upravljanju kritičnom infrastrukturom i njenom radu, primereno je klasifikovati kao visoko-rizične one sisteme VI koji su namenjeni upotrebi kao bezbednosni sastavni delovi u putnom saobraćaju i upravljanju njime i snabdevanju vodom, plinom, grejanjem i električnom energijom, jer bi njihov kvar ili neispravnost

---

<sup>285</sup> Uredba (EU) 2017/745 Evropskog parlamenta i Saveta od 5. aprila 2017. o medicinskim proizvodima, o izmeni te Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 i o stavljanju van snage direktiva Saveta 90/385/EEZ i 93/42/EEZ (SL L 117, 5.5.2017., 1.).

<sup>286</sup> Uredba (EU) 2017/746 Evropskog parlamenta i Saveta od 5. aprila 2017. o *in vitro* dijagnostičkim medicinskim proizvodima i o stavljanju van snage Direktive 98/79/EZ i Odluke Komisije 2010/227/EU (SL L 117, 5.5.2017., 176.).



mogli ugroziti život i zdravlje osoba u velikim razmerama i znatno poremetiti uobičajeno odvijanje društvenih i privrednih aktivnosti.

(35) Sistemi VI koji se upotrebljavaju u obrazovanju ili strukovnom osposobljavanju, posebno za razvrstavanje osoba u ustanove za obrazovanje i strukovno osposobljavanje ili za određivanje pristupa tim ustanovama ili za ocenjivanje osoba na testiranjima tokom obrazovanja ili kao preduslov za obrazovanje, treba da se smatraju visoko-rizičnima, jer mogu odrediti obrazovni i profesionalni tok života osobe i stoga uticati na njenu mogućnost da osigura sopstvena sredstva za život. Ako se projektuju i upotrebljavaju na nepravilan način, takvi sistem VI mogu kršiti pravo na obrazovanje i osposobljavanje i pravo na nediskriminaciju i mogu biti diskriminatorni.

(36) Sistemi VI koji se upotrebljavaju za zapošljavanje, kadrovsko upravljanje i pristup samozapošljavanju, posebno za pronalaženje i izbor osoba, za donošenje odluka o unapređenjima i otkazima i za dodeljivanje zadataka, praćenje ili evaluaciju osoba u ugovornim odnosima povezanim s poslom, isto bi tako trebalo da budu klasifikovani kao visoko-rizični, jer bi mogli znatno uticati na buduće mogućnosti za razvoj karijere i na životne uslove tih osoba. Relevantni radni ugovorni odnosi trebalo bi da uključe zaposlene i osobe koje pružaju usluge posredstvom platformi, kako je navedeno u programu rada Komisije za 2021. Takve osobe u načelu ne bi trebalo smatrati korisnicima u smislu ove Uredbe. U procesu zapošljavanja i pri evaluaciji, unapređenju ili zadržavanju osoba u radnim ugovornim odnosima, takvi sistemi VI mogu biti diskriminatorni na primer za žene, određene starosne grupe, osobe s invaliditetom ili osobe određenog rasnog ili etničkog porekla ili polne orijentacije. Sistemi VI koji se upotrebljavaju za praćenje uspešnosti i ponašanja tih osoba mogu uticati i na njihovo pravo na zaštitu ličnih podataka i privatnost.

(37) Još jedno područje u kojem sistemima VI treba pridati posebnu pažnju jeste korišćenje i dostupnost određenih privatnih i javnih usluga i pogodnosti nužnih za potpuno učestvovanje u društvu ili poboljšanje životnog standarda osoba. Tačnije, sisteme VI koji se upotrebljavaju za ocenu kreditnog rejtinga ili kreditne sposobnosti pojedinaca trebalo bi klasifikovati kao visoko-rizične sisteme VI, jer određuju pristup tih osoba finansijskim sredstvima ili osnovnim uslugama kao što su stanovanje, električna energija i telekomunikacijske usluge. Sistemi VI koji se upotrebljavaju u tu svrhu mogu prouzrokovati diskriminaciju osoba ili grupa na primer na osnovu rasnog ili etničkog porekla, invaliditeta, godina starosti, polne orijentacije, ili mogu stvoriti nove oblike diskriminacije. Uzimajući u obzir vrlo ograničen nivo uticaja i dostupne alternative na tržištu, primereno je izuzeti sisteme VI za potrebe ocene kreditne sposobnosti i kreditnog rejtinga kad ih u upotrebu stavljaju mali proizvođači za vlastite potrebe. Pojedinci koji organima javne vlasti podnose zahtev za naknade i usluge javne pomoći ili ih primaju obično zavise od tih naknada i usluga i u zavisnom su položaju u odnosu na nadležne organe. Ako nadležni organi upotrebljavaju sisteme VI za određivanje treba li takve naknade i usluge odbiti, smanjiti, ukinuti ili treba li tražiti njihov povraćaj, ti sistemi mogu znatno uticati na životne uslove tih osoba i mogu kršiti njihova osnovna prava, kao što su pravo na socijalnu zaštitu, nediskriminaciju, ljudsko dostojanstvo ili efikasan pravni lek i te bi sisteme stoga trebalo klasifikovati kao visoko-rizične. Međutim, ova Uredba ne bi trebalo da otežava razvoj i primenu inovativnih pristupa u javnoj upravi, koja bi imala direktnu korist od šire upotrebe usaglašenih i sigurnih sistema VI, pod uslovom da ti sistemi ne podrazumevaju veliki rizik za pravna i fizička lica. Na kraju, sistemi VI koji se upotrebljavaju za slanje ili određivanje prioriteta pri slanju hitnih službi takođe bi trebalo

da se smatraju visoko-rizični, jer donose odluke u situacijama koje su kritične za život i zdravlje osoba i za njihovu imovinu.

(38) Postupci organa krivičnog gonjenja koji uključuju određene upotrebe sistema VI kod kojih je svojstvena znatna neravnoteža moći i mogu dovesti do nadzora, hapšenja ili oduzimanja slobode pojedinaca, kao i do drugih nepovoljnih uticaja na osnovna prava zajamčena Poveljom. Naime, ako sistem VI nije zasnovan na visoko-kvalitetnim podacima, ne ispunjava odgovarajuće zahteve u pogledu tačnosti ili otpornosti ili nije pravilno projektovan i testiran pre stavljanja na tržište ili u upotrebu, on može izdvajati ljude na diskriminatoran ili na drukčije netačan ili nepravedan način. Nadalje, ostvarivanje važnih proceduralnih osnovnih prava, kao što su pravo na efikasan pravni lek i na pošteno suđenje i pravo na odbranu i pretpostavku nevinosti, moglo bi biti otežano, posebno ako takvi sistemi VI nisu dovoljno transparentni i objašnjivi i kad o njima ne postoji dovoljno dokumentacije. Stoga je primereno klasifikovati kao visoko-rizične one sisteme VI koji su namenjeni upotrebi u kontekstu krivičnog gonjenja, kad su tačnost, pouzdanost i transparentnost posebno važni, kako bi se izbegli nepovoljni uticaji, zadržalo poverenje javnosti i osigurala odgovornost i efikasnost pravne zaštite. S obzirom na prirodu tih postupaka i s njima povezane rizike, među visoko-rizične sisteme VI trebalo bi posebno klasifikovati sisteme VI namenjene organima krivičnog gonjenja za pojedinačne procene rizika, poligrafe i slične alate ili za utvrđivanje emocionalnog stanja pojedinca, za otkrivanje "deep fake" sadržaja, za procenu pouzdanosti dokaza u krivičnim postupcima, za predviđanje činjenja ili ponavljanja stvarnog ili potencijalnog krivičnog dela na temelju izrade profila pojedinaca ili procene osobina ličnosti i karakteristika ili prethodnog kriminalnog ponašanja pojedinaca ili grupa, za izradu profila tokom otkrivanja, istrage ili gonjenja krivičnih dela, kao i za analitiku krivičnih dela koja se odnose na pojedince. Sisteme VI posebno namenjene za prekršajne postupke poreskih i carinskih organa, ne bi trebalo smatrati visoko-rizičnim sistemima VI koje organi krivičnog gonjenja upotrebljavaju u svrhu sprečavanja, otkrivanja, istrage i gonjenja počinitelaca krivičnih dela.

(39) Sistemi VI koji se upotrebljavaju u upravljanju migracijama, azilom i granicama utiču na osobe koje su često u posebno ranjivom položaju i koje zavise od ishoda postupaka nadležnih organa javne vlasti. Tačnost, nediskriminacija i transparentnost sistema VI koji se upotrebljavaju u tim kontekstima, stoga su posebno važni kako bi se garantovalo poštovanje osnovnih prava obuhvaćenih osoba, posebno njihovih prava na slobodno kretanje, nediskriminaciju, zaštitu privatnog života i ličnih podataka, međunarodnu zaštitu i dobru upravu. Stoga je primereno klasifikovati kao visoko-rizične one sisteme VI namenjene organima javne vlasti nadležnim za zadatke u području upravljanja migracijama, azilom i granicama, kao što su poligrafi i slični alati ili sistemi za utvrđivanje emocionalnog stanja pojedinca, za procenu određenih rizika koje predstavljaju pojedinci koji ulaze na državno područje države članice ili podnose zahtev za vizu ili azil, za proveru kredibiliteta relevantnih dokumenata pojedinaca, za pomaganje nadležnim organima javne vlasti pri razmatranju zahteva za azil, vize i boravišne dozvole i s tim povezanih pritužbi, s obzirom na cilj da se utvrdi prihvatljivost pojedinca koji podnosi zahtev za taj status. Sistemi VI koji se upotrebljavaju u upravljanju migracijama, azilom i granicama obuhvaćeni ovom Uredbom treba da budu u skladu s relevantnim zahtevima utvrđenima Direktivom 2013/32/EU Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>287</sup>

---

<sup>287</sup> Direktiva 2013/32/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 26. juna 2013. o zajedničkim postupcima za priznavanje i oduzimanje međunarodne zaštite (SL L 180, 29.6.2013., 60.).

Uredbom (EZ) br. 810/2009 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>288</sup> i drugim relevantnim propisima.

(40) Određene sisteme VI namenjene pravosuđu i demokratskim procesima trebalo bi klasifikovati kao visoko-rizične, s obzirom na njihov potencijalno velik uticaj na demokratiju, vladavinu prava, lične slobode i pravo na efikasan pravni lek i na pošteno suđenje. Radi smanjenja rizika od mogućih pristrasnosti, grešaka i netransparentnosti, primereno je klasifikovati kao visoko-rizične one sisteme VI koji su namenjeni za pomoć pravosudnim organima u istraživanju i tumačenju činjenica i prava i primeni prava na konkretan skup činjenica. Međutim, takva se kvalifikacija ne bi odnosila na sisteme VI namenjene isključivo pomoćnim administrativnim aktivnostima, koje ne utiču na stvarno odlučivanje u pojedinačnim slučajevima, kao što su anonimizacija ili pseudonimizacija sudskih odluka, dokumenata ili podataka, komunikacija među osobljem, administrativni zadaci ili raspodela resursa.

(41) Činjenicu da je sistem VI klasifikovan kao visoko-rizičan na osnovu ove Uredbe ne bi trebalo tumačiti kao indikator da je upotreba sistema nužno zakonita na temelju drugih pravnih akata Unije ili nacionalnog prava koje je usaglašeno s pravom Unije, na primer o zaštiti ličnih podataka, o upotrebi poligrafa i sličnih alata ili drugih sistema kojima se utvrđuje emocionalno stanje pojedinaca. Svaka takva upotreba treba da se ostvaruje samo u skladu s zahtevima koji proizlaze iz Povelje i akata sekundarnog prava Unije i nacionalnog prava. Ovu Uredbu ne bi trebalo tumačiti kao pružanje pravne osnove za obradu ličnih podataka, uključujući, u zavisnosti od konkretnog slučaja, posebne kategorije ličnih podataka.

(42) Kako bi se smanjili rizici visoko-rizičnih sistema VI koji su stavljeni na tržište Unije ili na drugi način stavljeni u upotrebu na tržištu Unije za korisnike i obuhvaćene osobe, treba da se primenjuju određeni obavezni zahtevi s obzirom na namenu sistema i sistem upravljanja rizikom koji uspostavlja proizvođač.

(43) Zahtevi treba da se primenjuju na visoko-rizične sisteme VI u pogledu kvaliteta korišćenih skupova podataka, tehničke dokumentacije i vođenja evidencije, transparentnosti i pružanja informacija korisnicima, kontrole od strane čoveka i otpornosti, tačnosti i sajber bezbednosti. Ti su zahtevi potrebni kako bi se uspešno smanjili rizici za zdravlje, bezbednost i osnovna prava, zavisno od namene sistema, a druge mere kojima se manje ograničava trgovina nisu u razumnoj meri dostupne, čime se izbegavaju neopravdana ograničenja u području trgovine.

(44) Visoko-kvalitetni podaci ključni su za sposobnost mnogih sistema VI, posebno kad se upotrebljavaju tehnike bazirane na modelima koji uče, s ciljem da visoko-rizični sistem VI funkcioniše kako je predviđeno i bezbedno i da ne postane izvor diskriminacije koja je zabranjena pravom Unije. Za vrlo kvalitetne skupove podataka za učenje, validaciju i testiranje potrebna je primena odgovarajuće prakse upravljanja podacima. Skupovi podataka za učenje, validaciju i testiranje treba da budu dovoljno relevantni, reprezentativni i bez grešaka i treba da budu potpuni s obzirom na namenu sistema. Trebalo bi da imaju i odgovarajuća statistička obeležja, između ostalog u odnosu na osobe ili grupe osoba za koje se visoko-rizični sistem VI namerava koristiti. Naročito bi u skupovima podataka za učenje, validaciju i testiranje trebalo uzeti u obzir, u meri u kojoj to iziskuje njihova namena, obeležja, karakteristike ili elemente specifične za

---

<sup>288</sup> Uredba (EZ) br. 810/2009 Evropskog parlamenta i Saveta od 13. jula 2009. o donošenju Zakonika Zajednice o vizama (Zakonik o vizama) (SL L 243, 15.9.2009., 1.).

geografsko, poslovno ili radno okruženje ili kontekst u kojem je previđena upotreba sistema VI. Kako bi se prava drugih osoba zaštitila od moguće diskriminacije zbog pristrasnosti, sistemi VI koji obrađuju posebne kategorije ličnih podataka tretiraju se kao sistemi od značajnog javnog interesa, kako bi se osiguralo praćenje, otkrivanje i ispravljanje pristrasnosti povezanih s visoko-rizičnim sistemima VI.

(45) Kad je reč o razvoju visoko-rizičnih sistema VI, određeni akteri, kao što su proizvođači, imenovana tela koja vrše ocenjivanje usaglašenosti i drugi relevantni subjekti, na primer centri za digitalne inovacije, centri za testiranje i eksperimentisanje i istraživački centri, treba da imaju pristup visoko-kvalitetnim skupovima podataka i upotrebljavaju ih u okviru svojih područja aktivnosti povezanih sa ovom Uredbom. Zajednički evropski prostori koje je uspostavila Komisija olakšavaju razmenu podataka među preduzećima i državnim upravama u javnom interesu i biće važni za obezbeđivanje pouzdanog, odgovornog i nediskriminatornog pristupa visoko-kvalitetnim podacima za učenje, validaciju i testiranje sistema VI. Na primer, u području zdravstva zajednički evropski prostor za zdravstvene podatke olakšće nediskriminatorni pristup zdravstvenim podacima i učenje algoritama veštačke inteligencije uz pomoć tih skupova podataka, tako da se očuvaju privatnost, bezbednost, pravovremenost, transparentnost i pouzdanost uz odgovarajuće institucionalno upravljanje. Relevantni nadležni organi, uključujući sektorske, koji pružaju ili olakšavaju pristup podacima, mogu olakšati i pružanje visoko-kvalitetnih podataka za učenje, validaciju i testiranje sistema VI.

(46) Informacije o tome kako su visoko-rizični sistemi VI razvijeni i kakav im je radni efekat tokom celog životnog veka, ključne su za proveru usaglašenosti sa zahtevima iz ove Uredbe. Za to je potrebno vođenje evidencije i dostupnost tehničke dokumentacije koja sadrži informacije potrebne za procenu usaglašenosti sistema VI sa relevantnim zahtevima. Te informacije uključuju opšte karakteristike, mogućnosti i ograničenja sistema, algoritme, podatke, postupke učenja, testiranja i validacije koji su upotrebljeni, kao i dokumentaciju o relevantnom sistemu upravljanja rizikom. Tehnička dokumentacija treba da se redovno ažurira.

(47) Kako bi se rešio problem netransparentnosti, koji može određene sisteme VI učiniti neshvatljivima ili previše složenim za pojedince, visoko-rizični sistemi VI treba da budu u određenoj meri transparentni. Korisnici treba da mogu tumačiti izlazne rezultate sistema i upotrebljavati ih na odgovarajući način. Visoko-rizični sistemi VI treba da budu praćeni odgovarajućom dokumentacijom i uputstvima za upotrebu sa sažetim i jasnim informacijama, između ostalog, prema potrebi, u pogledu mogućih rizika povezanih s osnovnim pravima i diskriminacijom.

(48) Visoko-rizični sistemi VI treba da budu projektovani i razvijani na način da pojedinci mogu nadzirati njihovo funkcionisanje. U tu bi svrhu proizvođač sistema pre njegovog stavljanja na tržište ili u upotrebu, trebalo da odredi odgovarajuće mere kontrole od strane čoveka. Prema potrebi bi takvim merama posebno trebalo osigurati da su u sistem ugrađena operativna ograničenja koja sam sistem ne može promeniti i da uključuju ljude operatere i da pojedinci koji su zaduženi za kontrolu imaju potrebne kompetencije i da su osposobljeni i ovlašćeni za obavljanje tih zadataka.

(49) Visoko-rizični sistemi VI treba da imaju ujednačen efekat u celom životnom veku i imaju odgovarajući nivo tačnosti, otpornosti i sajber bezbednosti u skladu sa opšte priznatim najnovijim dostignućima. Korisnici bi trebalo da budu obavešteni o nivou i parametrima tačnosti.

(50) Tehnička otpornost ključni je zahtev za visoko-rizične sisteme VI. Oni treba da budu otporni na rizike povezane s ograničenjima sistema (npr. greške, kvarovi,

nedoslednosti, neočekivane situacije), kao i na zlonamerne radnje koje mogu ugroziti bezbednost sistema VI i dovesti do štetnog ili na neki drugi način nepoželjnog ponašanja. Nedovoljna zaštita od tih rizika mogla bi prouzrokovati posledice za bezbednost ili negativno uticati na osnovna prava, na primer zbog pogrešnih odluka ili loših ili pristrasnih izlaznih rezultata sistema VI.

(51) Sajber bezbednost je ključna za otpornost sistema VI na pokušaje zlonamernih trećih strana koji žele da iskoriste slabe tačke sistema da bi im izmenili način upotrebe, ponašanje, sposobnost ili da bi ugrozili njihove bezbednosne mehanizme. Sajber napadima na sisteme VI moguće je iskoristiti resurse svojstvene VI, kao što su skupovi podataka za učenje (npr. trovanje podataka) ili promenjeni modeli (npr. neprijateljski napadi) ili iskoristiti slabe tačke digitalnih resursa sistema VI ili osnovne IKT infrastrukture. Kako bi se osigurao nivo sajber bezbednosti koji odgovara rizicima, proizvođači visoko-rizičnih sistema VI treba da preduzmu odgovarajuće mere, prema potrebi uzimajući u obzir i osnovnu infrastrukturu IKT-a.

(52) U okviru usaglašenog zakonodavstva Unije, pravila koja se primenjuju na stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu i korišćenje visoko-rizičnih sistema VI treba da budu usaglašena s Uredbom (EZ) br. 765/2008 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>289</sup> o utvrđivanju zahteva za akreditaciju i za nadzor tržišta, Odlukom br. 768/2008/EZ Evropskog parlamenta i Saveta<sup>290</sup> o zajedničkom okviru za stavljanje na tržište proizvoda i Uredbom (EU) 2019/1020 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>291</sup> o kontroli tržišta i usaglašenosti proizvoda ("novi zakonodavni okvir za stavljanje proizvoda na tržište").

(53) Primereno je da određeno fizičko ili pravno lice, koja je definisano kao proizvođač, preuzme odgovornost za stavljanje visoko-rizičnog sistema VI na tržište ili u upotrebu, bez obzira na to je li to fizičko ili pravno lice isto lice koje je projektovalo ili razvilo sistem.

(54) Proizvođač treba da uspostavi pouzdan sistem upravljanja kvalitetom, osigura realizaciju obaveznog postupka ocenjivanja usaglašenosti, sastavi relevantnu dokumentaciju i uspostavi pouzdan sistem praćenja nakon stavljanja na tržište. Organi javne vlasti koja stavljaju visoko-rizične sisteme VI u upotrebu za sopstvene potrebe, mogu doneti i primenjivati pravila za sistem upravljanja kvalitetom u okviru sistema upravljanja kvalitetom donesenog na nacionalnom ili regionalnom nivou, prema potrebi, uzimajući u obzir posebnosti sektora i nadležnosti i organizaciju predmetnog organa javne vlasti.

(55) Ako se visoko-rizični sistem VI koji je bezbednosni sastavni deo proizvoda obuhvaćenog sektorskim propisima relevantnog novog zakonodavnog okvira ne stavlja na tržište ili u upotrebu nezavisno od proizvoda, proizvođač konačnog proizvoda, kako je definisano propisima relevantnog novog zakonodavnog okvira, treba da ispuni obaveze proizvođača utvrđene u ovoj Uredbi, a posebno da osigura da sistem VI ugrađen u konačni proizvod, ispunjava zahteve iz ove Uredbe.

---

<sup>289</sup> Uredba (EZ) br. 765/2008 Evropskog parlamenta i Saveta od 9. jula 2008. o utvrđivanju zahteva za akreditaciju i za nadzor tržišta u odnosu na stavljanje proizvoda na tržište i o stavljanju van snage Uredbe (EEZ) br. 339/93 (SL L 218, 13.8.2008., 30.).

<sup>290</sup> Odluka br. 768/2008/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 9. jula 2008. o zajedničkom okviru za stavljanje na tržište proizvoda i o stavljanju van snage Odluke Saveta 93/465/EEZ (SL L 218, 13.8.2008., 82.).

<sup>291</sup> Uredba (EU) 2019/1020 Evropskog parlamenta i Saveta od 20. juna 2019. o nadzoru tržišta i usaglašenosti proizvoda i o izmenite direktive 2004/42/EZ i uredbi (EZ) br. 765/2008 i (EU) br. 305/2011 (Tekst značajan za EGP) (SL L 169, 25.6.2019., 1.–44.).

(56) Kako bi se omogućila primena ove Uredbe i osigurali jednaki uslovi za operatere, uzimajući u obzir različite oblike stavljanja digitalnih proizvoda na raspolaganje, važno je osigurati da lice sa sedištem u Uniji u svim okolnostima može nadležnim organima pružiti sve potrebne informacije o usaglašenosti sistema VI. Stoga, ako se uvoznik ne može identifikovati, proizvođači sa sedištem van Unije pisanim ovlašćenjem imenuju ovlašćenog zastupnika sa sedištem u Uniji, pre stavljanja svojih sistema VI na raspolaganje u Uniji.

(57) U skladu sa načelima novog zakonodavnog okvira, trebalo bi utvrditi posebne obaveze za relevantne privredne subjekte, kao što su uvoznici i distributeri, kako bi se postigla pravna bezbednost i olakšalo usklađivanje tih relevantnih subjekata sa propisima.

(58) S obzirom na prirodu sistema VI i rizike za bezbednost i osnovna prava koji se potencijalno mogu povezati s njihovom upotrebom, između ostalog u pogledu potrebe da se osigura propisno praćenje sposobnosti sistema VI u stvarnim uslovima, primereno je utvrditi posebne odgovornosti za korisnike. Korisnici bi najpre visoko-rizične sisteme VI trebalo da upotrebljavaju u skladu s uputstvima za upotrebu i prema potrebi, trebalo bi propisati određene druge obaveze u pogledu praćenja funkcionisanja sistema VI i vođenja evidencije.

(59) Primereno je predvideti da bi korisnik sistema VI trebalo da bude fizičko ili pravno lice, telo javne vlasti, agencija ili drugo telo, u okviru čije se nadležnosti koristi sistem VI, osim ako se koristi u ličnoj neprofesionalnoj delatnosti.

(60) S obzirom na složenost učesnika u lancu veštačke inteligencije, relevantne treće strane, posebno one uključene u prodaju i nabavku softvera, softverskih alata i sastavnih delova, modela baziranih na prethodnom učenju korišćenjem baza podataka ili pružaoci mrežnih usluga, treba da prema potrebi sarađuju sa proizvođačima i korisnicima kako bi im omogućili da ispune obaveze iz ove Uredbe, kao i s nadležnim organima uspostavljenim na osnovu ove Uredbe.

(61) Standardizacija bi trebala da ima ključnu ulogu u pružanju tehničkih rešenja proizvođačima kako bi se osigurala usaglašenost sa ovom Uredbom. Saglasnost sa usaglašenim standardima kako je utvrđeno u Uredbi (EU) br. 1025/2012 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>292</sup> treba da bude sredstvo kojim će proizvođači dokazivati saglasnost sa zahtevima iz ove Uredbe. Međutim, Komisija bi mogla doneti zajedničke tehničke specifikacije za područja u kojima ne postoje usaglašeni standardi ili u kojima oni nisu dovoljni.

(62) Kako bi se osigurao visoki nivo pouzdanosti visoko-rizičnih sistema VI, ti sistemi treba da budu predmet ocenjivanja usaglašenosti pre njihovog stavljanja na tržište ili u upotrebu.

(63) Kako bi se opterećenje za operatere svelo na najmanju moguću meru i izbeglo moguće dupliranje, za visoko-rizične sisteme VI povezane sa proizvodima koji su obuhvaćeni postojećim usaglašenim zakonodavstvom Unije na osnovu novog zakonodavnog okvira, usaglašenost tih sistema VI sa zahtevima iz ove Uredbe treba da se ocenjuje u okviru postupka ocenjivanja usaglašenosti koji je već predviđen tim zakonodavstvom. Primenljivost zahteva iz ove Uredbe stoga ne bi trebalo da utiče na

---

<sup>292</sup> Uredba (EU) br. 1025/2012 Evropskog parlamenta i Saveta od 25. novembra 2012. o evropskoj standardizaciji, o izmeni direktiva Saveta 89/686/EEZ i 93/15/EEZ i direktiva 94/9/EZ, 94/25/EZ, 95/16/EZ, 97/23/EZ, 98/34/EZ, 2004/22/EZ, 2007/23/EZ, 2009/23/EZ i 2009/105/EZ Evropskog parlamenta i Saveta i o stavljanju van snage Odluke Saveta 87/95/EEZ i Odluke br. 1673/2006/EZ Evropskog parlamenta i Saveta (SL L 316, 14.11.2012., 12.).

specifičnu logiku, metodologiju ili opštu strukturu ocenjivanja usaglašenosti na temelju relevantnih specifičnih propisa relevantnog novog zakonodavnog okvira. Taj se pristup u potpunosti odražava u usaglašenosti ove Uredbe i Uredbe o mašinama. Iako zahtevi iz ove Uredbe obuhvataju bezbednosne rizike sistema VI za bezbednosne funkcije u mašinama, određenim posebnim zahtevima iz Uredbe o mašinama osiguraće se sigurna integracija sistema VI u mašine uglavnom kako se ne bi ugrozila bezbednost mašina u celini. U Uredbi o mašinama primenjuje se ista definicija sistema VI kao i u ovoj Uredbi.

(64) Sa obzirom na bogato iskustvo organa koji izdaju sertifikate za proizvode pre stavljanja na tržište u području bezbednosti proizvoda i različitu prirodu uključenih rizika, primereno je, barem u početnoj fazi primene ove Uredbe, ograničiti područje primene ocenjivanja usaglašenosti visoko-rizičnih sistema VI koje sprovodi treća strana, osim za one sisteme koji su povezani s proizvodima. Stoga bi ocenjivanje usaglašenosti takvih sistema po pravilu trebalo da sprovedu proizvođači na sopstvenu odgovornost, osim u slučaju kad su sistemi VI namenjeni za daljinsku biometrijsku identifikaciju osoba, za šta je potrebno predvideti učestvovanje imenovanih tela u ocenjivanju usaglašenosti, pod uslovom da ti sistemi nisu zabranjeni.

(65) Za ocenjivanja usaglašenosti sistema VI namenjenih za daljinsku biometrijsku identifikaciju osoba koje sprovodi treća strana, nacionalni nadležni organi za imenovanje treba da na osnovu ove Uredbe imenuju tela za ocenjivanje usaglašenosti, pod uslovom da ispunjavaju niz zahteva, najpre u pogledu nezavisnosti, sposobnosti i nepostojanja sukoba interesa.

(66) U skladu s standardnim pojmom bitne izmene za proizvode, koji je uređen usaglašenim zakonodavstvom Unije, primereno je da se za sistem VI sprovede novi postupak ocenjivanja usaglašenosti kad god nastupi promena koja bi mogla uticati na usaglašenost sistema s ovom Uredbom ili promena namene sistema. Kada je reč o sistemima VI koji "uče" i nakon što su stavljeni na tržište ili u upotrebu (tj. automatski prilagođavaju način obavljanja funkcija), potrebno je propisati pravila kojima se utvrđuje da se izmene algoritma i njegovih sposobnosti koje proizvođač unapred odredi i koje se ocenjuju u trenutku ocenjivanja usaglašenosti, ne smatraju bitnom izmenom.

(67) Visoko-rizični sistemi VI treba da nose oznaku CE koja upućuje na njihovu usaglašenost s ovom Uredbom, kako bi se mogli slobodno kretati na unutrašnjem tržištu. Države članice ne bi trebalo da stvaraju neopravdane prepreke stavljanju na tržište ili u upotrebu visoko-rizičnih sistema VI koji ispunjavaju zahteve utvrđene ovom Uredbom i nose oznaku CE.

(68) U određenim okolnostima brza dostupnost inovativnih tehnologija može biti ključna za zdravlje i bezbednost osoba i za društvo u celini. Stoga je primereno da u izuzetnim okolnostima povezanim s javnom bezbednošću ili zaštitom života i zdravlja pojedinaca i zaštitom industrijskog i trgovačkog vlasništva, države članice mogu odobriti stavljanje na tržište ili u upotrebu sistema VI za koje nije sproveden postupak ocenjivanja usaglašenosti.

(69) Kako bi se olakšao rad Komisije i država članica u području veštačke inteligencije i povećala transparentnost prema javnosti, od proizvođača visoko-rizičnih sistema VI koji nisu povezani s proizvodima obuhvaćenima relevantnim postojećim zakonodavstvom Unije o usklađivanju, treba zahtevati da registruju svoj visoko-rizični sistem VI u bazi podataka EU-a, koju će uspostaviti i voditi Komisija. Komisija treba da vodi obradu te baze podataka, u skladu s Uredbom (EU) 2018/1725 Evropskog

parlamenta i Saveta.<sup>293</sup> Kako bi ta baza bila potpuno funkcionalna od puštanja u rad, postupak njenog uspostavljanja treba da uključi razradu funkcionalnih specifikacija, što su zadaci Komisije i nezavisni revizorski izveštaj.

(70) Kod određenih sistema VI namenjenih interakciji s pojedincima ili generisanju sadržaja, mogu postojati posebni rizici u pogledu lažnog predstavljanja ili obmanjivanja, bez obzira na to smatraju li se visoko-rizičnima. Upotreba tih sistema stoga bi u određenim okolnostima trebalo da podlegne posebnim obavezama u pogledu transparentnosti, ne dovodeći u pitanje zahteve i obaveze za visoko-rizične sisteme VI. Pojedinci bi pre svega trebalo da budu obavješteni da su u interakciji sa sistemom VI, osim ako je to očigledno iz okolnosti i konteksta upotrebe. Osim toga, pojedince bi trebalo obavestiti kad su izloženi sistemu za prepoznavanje emocija ili sistemu za biometrijsku kategorizaciju. Takve informacije i obavještenja treba da se daju u oblicima koji su pristupačni osobama s invaliditetom. Nadalje, korisnici koji upotrebljavaju sistem VI za generisanje ili manipulisanje slikovnim sadržajem, audio sadržajem ili video sadržajem u kojem postoji znatna sličnost s postojećim osobama, mestima ili događajima i koji bi se nekoj osobi netačno činilo verodostojnim, moraju navesti da je taj sadržaj veštački kreiran ili da je njime manipulirano, tako što će se na odgovarajući način naznačiti veštačko poreklo izlaznih rezultata sistema VI.

(71) Veštačka inteligencija skup je tehnologija koje se vrlo brzo razvijaju, što zahteva nove oblike zakonodavne kontrole i siguran prostor za eksperimentisanje, a da se pritom inovacije razvijaju na odgovoran način i da se integrišu odgovarajuće zaštitne mere i mere za smanjenje rizika. Kako bi se osigurao pravni okvir koji je otvoren prema inovacijama, spreman za buduće promene i otporan na poremećaje, treba podsticati nacionalne nadležne organe jedne ili više država članica da uspostavljaju izolovana okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom, radi lakšeg razvoja i testiranja inovativnih sistema VI pod strogim nadzorom pre stavljanja tih sistema na tržište ili u upotrebu.

(72) Ciljevi izolovanih okruženja sa posebnim pravnim režimom treba da budu podsticanje inovacija u području veštačke inteligencije osnivanjem kontrolisanog okruženja za eksperimentisanje i testiranje u fazi razvoja i pre nego se stave na tržište sa ciljem da se: osigura usaglašenost inovativnih sistema VI s ovom Uredbom i drugim relevantnim zakonodavstvom Unije i država članica, poveća pravna bezbednost za inovatore, poboljša nadzor nadležnih organa i njihovo razumevanje mogućnosti, novih rizika i efekata upotrebe veštačke inteligencije i ubrza pristup tržištima, između ostalog uklanjanjem prepreka za mala i srednja preduzeća (MSP-ovi) i novoosnovana (*start-up*) preduzeća. Radi usaglašene primene u celoj Uniji i obima ekonomije, primereno je uspostaviti zajednička pravila za primenu u izolovanim okruženjima i okvir za saradnju relevantnih organa uključenih u kontrolu izolovanih okruženja. Ovom Uredbom treba da se da pravni osnov za upotrebu ličnih podataka prikupljenih u druge svrhe za razvoj određenih sistema VI u javnom interesu u izolovanom okruženju za VI sa posebnim pravnim režimom, u skladu s članom 6. stavom 4. Uredbe (EU) 2016/679 i članom 6. Uredbe (EU) 2018/1725, ne dovodeći u pitanje član 4. stav 2. Direktive (EU) 2016/680. Korisnici izolovanih okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom treba da osiguraju odgovarajuće zaštitne mere i saraduju s nadležnim organima, između ostalog tako da slede njihove smernice, postupaju ažurno i u dobroj veri kako bi se smanjili bilo kakvi veliki

---

<sup>293</sup> Uredba (EU) 2016/679 Evropskog parlamenta i Saveta od 27. aprila 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom ličnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka i o stavljanju van snage Direktive 95/46/EZ (Opšta uredba o zaštiti podataka) (SL L 119, 4.5.2016., 1.).



rizici za bezbednost i osnovna prava, koji su mogući tokom razvoja i eksperimentisanja u izolovanom okruženju. Nadležni organi treba da uzmu u obzir ponašanje učesnika u izolovanom okruženju kad odlučuju o izricanju prekršajne novčane kazne na osnovu člana 83. stav 2. Uredbe 2016/679 i člana 57. Direktive (EU) 2016/680.

(73) Kako bi se unapređivale i štatile inovacije, posebno je važno uzeti u obzir interese malih proizvođača i korisnika sistema VI. Radi toga države članice treba da osmisle inicijative usmerene i na operatere, između ostalog u pogledu širenja svesti i informisanja. Pore toga, imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti treba da uzmu u obzir posebne interese i potrebe malih proizvođača kad određuju naknade za ocenjivanje usaglašenosti. Proizvođači i drugi operateri, posebno oni manji, mogu imati znatne troškove prevoda obavezne dokumentacije i komunikacije sa organima. Države članice treba da osiguraju da jedan od jezika koji odrede i prihvate za relevantnu dokumentaciju proizvođača i komunikaciju s operaterima bude jedan od jezika koji uglavnom razume najveći mogući broj korisnika u drugim zemljama.

(74) Kako bi se rizici za primenu koji proizlaze iz nedostatka znanja i iskustva na tržištu sveli na najmanju moguću meru i kako bi se proizvođačima i imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti olakšalo ispunjavanje obaveza iz ove Uredbe, Komisija i države članice treba da doprinesu njenoj primeni osnivanjem platforme za veštačku inteligenciju na zahtev evropskih centara za digitalne inovacije i centara za testiranje i eksperimentisanje na nacionalnom nivou ili nivou EU-a. U okviru svojih misija i područja kompetentnosti, najpre mogu pružiti tehničku i naučnu podršku proizvođačima i imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti.

(75) Primereno je da Komisija olakša, u meri u kojoj je to moguće, pristup centrima za testiranje i eksperimentisanje organima, grupama ili laboratorijama uspostavljenim ili akreditovanim na osnovu bilo kog dela usaglašenog zakonodavstva Unije, a koji obavljaju zadatke u kontekstu postupaka ocenjivanja usaglašenosti proizvoda ili uređaja obuhvaćenih usaglašenim zakonodavstvom Unije. To se posebno odnosi na stručne grupe, stručne laboratorije i referentne laboratorije u području medicinskih proizvoda u skladu s Uredbom (EU) 2017/745 i Uredbom (EU) 2017/746.

(76) Kako bi se olakšala nesmetana, efikasna i usaglašena primena ove Uredbe, treba osnovati Evropski odbor za veštačku inteligenciju. Odbor treba da bude odgovoran za niz savetodavnih zadataka, uključujući davanje mišljenja, preporuka, saveta ili smernica o pitanjima povezanim sa primenom ove Uredbe, između ostalog o tehničkim specifikacijama ili postojećim standardima povezanim sa zahtevima iz ove Uredbe, kao i za davanje saveta i pomaganje Komisiji u vezi sa specifičnim pitanjima koja se odnose na veštačku inteligenciju.

(77) Države članice imaju ključnu ulogu u primeni ove Uredbe. Svaka bi država članica zato trebalo da odredi jedno ili više nacionalnih nadležnih organa za potrebe nadziranja primene ove Uredbe. Kako bi se povećala efikasnost organizacije u državama članicama i uspostavila zvanična kontaktna tačka za javne i druge partnere na nivou država članica i Unije, u svakoj bi državi članici jedan nacionalni organ trebalo imenovati kao nacionalni nadzorni organ.

(78) Kako bi proizvođači visoko-rizičnih sistema VI mogli uzeti u obzir iskustvo stečeno upotrebom visoko-rizičnih sistema VI za poboljšanje svojih sistema i za projektovanje i razvoj ili kako bi mogli pravovremeno preduzeti korektivne mere, svi bi proizvođači trebalo da uspostave sistem praćenja nakon stavljanja na tržište. Taj je sistem ključan i za efikasnije i pravovremeno preduzimanje mera povezanih s mogućim rizicima od sistema VI koji "uče" i nakon što su stavljeni na tržište ili u upotrebu. U tom bi

kontekstu od proizvođača trebalo zahtevati da uspostave sistem za prijavljivanje relevantnim organima svih ozbiljnih incidenata ili povreda nacionalnog prava i prava Unije kojima se štite osnovna prava koji su posledica upotrebe njihovih sistema VI.

(79) Kako bi se osigurala odgovarajuća efikasna primena zahteva i obaveza utvrđenih ovom Uredbom, odnosno usglašenim zakonodavstvom Unije, treba primenjivati sistem kontrole tržišta i usaglašenosti proizvoda uspostavljen Uredbom (EU) 2019/1020. Ako je to potrebno za njihov mandat, pristup svoj dokumentaciji izrađenoj na temelju ove Uredbe treba da imaju i nacionalni organi javne vlasti ili javnopravna organi koja kontrolišu primenu prava Unije o zaštiti osnovnih prava, uključujući anti-diskriminaciona tela.

(80) Zakonodavstvo Unije o finansijskim uslugama uključuje pravila i zahteve o internom upravljanju i upravljanju rizikom, koji se primenjuju na regulisane finansijske institucije pri pružanju tih usluga, između ostalog kad upotrebljavaju sisteme VI. Kako bi se osigurala dosledna primena obaveza iz ove Uredbe i relevantnih pravila i zahteva iz zakonodavstva Unije o finansijskim uslugama, organi odgovorni za nadzor i primenu zakonodavstva o finansijskim uslugama, uključujući prema potrebi Evropsku centralnu banku, treba da budu imenovani kao nadležni organi za potrebe nadziranja primene ove Uredbe, uključujući aktivnosti kontrole tržišta, kad je reč o sistemima VI koje pružaju ili upotrebljavaju finansijske institucije koje se kontrolišu. Kako bi se dodatno poboljšala usaglašenost ove Uredbe i pravila koja se primenjuju na kreditne institucije regulisane na temelju Direktive 2013/36/EU Evropskog parlamenta i Saveta,<sup>294</sup> primereno je integrisati postupak ocenjivanja usaglašenosti i neke od proceduralnih obaveza proizvođača povezanih s upravljanjem rizikom, praćenjem nakon stavljanja na tržište i vođenjem dokumentacije uz postojeće obaveze i postupke na temelju Direktive 2013/36/EU. Kako bi se izbegla preklapanja, treba predvideti i ograničena odstupanja u pogledu proizvođačkih sistema upravljanja kvalitetom i obaveze praćenja za korisnike visokorizičnih sistema VI u meri u kojoj se primenjuju na kreditne institucije obuhvaćene Direktivom 2013/36/EU.

(81) Razvoj sistema VI koji nisu visoko-rizični u skladu sa zahtevima ove Uredbe može dovesti do šire primene pouzdane veštačke inteligencije u Uniji. Proizvođače sistema VI koji nisu visoko-rizični treba podsticati na izradu kodeksa ponašanja kako bi se povećalo dobrovoljno ispunjavanje obaveznih zahteva za visokorizične sisteme VI. Proizvođače bi trebalo podsticati i da dobrovoljno ispunjavaju dodatne zahteve koji se, na primer, odnose na održivost životne sredine, pristupačnost za osobe s invaliditetom, učestvovanje učesnika u projektovanju i razvoju sistema VI i raznolikost razvojnih timova. Komisija može osmisliti inicijative, između ostalog na sektorskom nivou, za lakše otklanjanje tehničkih prepreka prekograničnoj razmeni podataka u svrhu razvoja veštačke inteligencije, između ostalog u području infrastrukture za pristup podacima i semantičke i tehničke kompatibilnosti različitih vrsta podataka.

(82) Važno je da sistemi VI povezani s proizvodima koji nisu visoko-rizični prema ovoj Uredbi, pa ne moraju ispuniti njene zahteve, ipak budu bezbedni kad se

---

<sup>294</sup> Direktiva 2013/36/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 26. juna 2013. o pristupanju delatnosti kreditnih institucija i bonitetnom nadzoru nad kreditnim institucijama i investicionim društvima, izmeni te Direktive 2002/87/EZ i stavljanju van snage direktiva 2006/48/EZ i 2006/49/EZ (SL L 176, 27.6.2013., 338.).

stavljaju na tržište ili u upotrebu. Kako bi se doprinelo tom cilju, Direktiva 2001/95/EZ Evropskog parlamenta i Saveta<sup>295</sup> primenjivala bi se kao sigurnosni mehanizam.

(83) Kako bi se osigurala pouzdana i konstruktivna saradnja nadležnih organa na nivou Unije i na nacionalnom nivou, sve strane uključene u primenu ove Uredbe treba da poštuju poverljivost informacija i podataka prikupljenih pri obavljanju svojih zadataka.

(84) Države članice treba da preduzmu sve potrebne mere za primenu odredaba ove Uredbe, između ostalog određivanjem efikasnih, proporcionalnih i odvrćajućih sankcija za povrede tih odredaba. Za određene specifične povrede države članice treba da uzmu u obzir odstupanja i kriterijume utvrđene u ovoj Uredbi. Evropski poverenik za zaštitu podataka treba da ima ovlašćenje da izrekne novčane kazne institucijama, agencijama i organima Unije obuhvaćenim područjem primene ove Uredbe.

(85) Kako bi se zakonodavni okvir mogao prilagođavati prema potrebi, Komisiji bi trebalo delegirati ovlašćenje za donošenje akata u skladu s članom 290. UFEU-a radi izmene tehnika i pristupa iz Priloga I. za definisanje sistema VI, usaglašenim zakonodavstvom Unije iz Priloga II., visoko-rizičnih sistema VI iz Priloga III., odredaba o tehničkoj dokumentaciji iz Priloga IV., sadržaja EU izjave o usaglašenosti iz Priloga V., odredaba o postupku ocenjivanja usaglašenosti iz priloga VI. i VII. i odredaba kojima se utvrđuju visoko-rizični sistemi VI na koje se primenjuje postupak ocenjivanja usaglašenosti na temelju ocene sistema upravljanja kvalitetom i ocene tehničke dokumentacije. Posebno je važno da Komisija u pripremnom radu sprovede odgovarajuća savetovanja, između ostalog na stručnom nivou i da se ta savetovanja sprovedu u skladu s načelima utvrđenim u među-institucionalnom sporazumu od 13. aprila 2016. o boljoj izradi zakonodavstva.<sup>296</sup> Konkretno, s ciljem obezbeđenja ravnopravnog učestvovanja u pripremi delegiranih akata, Evropski parlament i Savet primaju sve dokumente istovremeno kad i stručnjaci iz država članica i njihovi stručnjaci sistematski imaju pristup sastancima stručnih grupa Komisije koji se odnose na pripremu delegiranih akata.

(86) Radi osiguranja jedinstvenih uslova za primenu ove Uredbe, nadležnost za primenu treba dodeliti Komisiji u skladu s Uredbom (EU) br. 182/2011 Evropskog parlamenta i Saveta.<sup>297</sup>

(87) S obzirom na to da cilj ove Uredbe ne mogu ostvariti same države članice i da se zbog opsega ili efekata delovanja na bolji način može ostvariti na nivou Unije, ona može da donese mere u skladu s načelom supsidijarnosti utvrđenim u članu 5. UFEU-a. U skladu s načelom proporcionalnosti utvrđenim u tom članu, ova Uredba ne ide dalje od onoga što je potrebno za ostvarivanje tog cilja.

(88) Ova Uredba treba da se primenjuje od... [datum]. Međutim, infrastruktura povezana s upravljanjem i sistemom za ocenjivanje usaglašenosti treba da bude spremna za upotrebu pre tog datuma, pa bi odredbe o imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti i strukturama upravljanja trebalo primenjivati od... [datum - tri meseca od stupanja na snagu ove Uredbe]. Osim toga, države članice treba da utvrde pravila i obaveste Komisiju o sankcijama, uključujući prekršajne novčane kazne i osiguraju njihovu pravilnu i efikasnu primenu do datuma početka primene ove Uredbe. Stoga bi

---

<sup>295</sup> Direktiva 2001/95/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 3. decembra 2001. o opštoj bezbednosti proizvoda (SL L 11, 15.1.2002., 4.).

<sup>296</sup> SL L 123, 12.5.2016., 1.

<sup>297</sup> Uredba (EU) br. 182/2011 Evropskog parlamenta i Saveta od 16. februara 2011. o utvrđivanju pravila i opštih načela u vezi s mehanizmima nadzora država članica nad izvršavanjem implementacionih ovlašćenja Komisije (SL L 55, 28.2.2011., 13.).

odredbe o sankcijama trebalo primenjivati od [*datum - dvanaest meseci od stupanja na snagu ove Uredbe*].

(89) Sprovedeno je savetovanje s Evropskim poverenikom za zaštitu podataka i Evropskim odborom za zaštitu podataka u skladu s članom 42. stavom 2. Uredbe (EU) 2018/1725 i oni su dali mišljenje o [...],

## **DONELI SU OVU UREDBU:**

### **GLAVA I.**

#### **OPŠTE ODREDBE**

##### **Član 1.**

##### **Predmet**

Ovom se Uredbom utvrđuju:

(a) usaglašena pravila za stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu i korišćenje sistema veštačke inteligencije ("sistemi VI") u Uniji;

(a) zabrane određenih praksi u području veštačke inteligencije;

(b) posebni zahtevi za visoko-rizične sisteme VI i obaveze za operatere takvih sistema;

(c) usaglašena pravila o transparentnosti za sisteme VI namenjene za interakciju s pojedincima, sisteme za prepoznavanje emocija i sisteme za biometrijsku kategorizaciju i sisteme VI za generisanje slikovnog sadržaja, audio sadržaja i video sadržaja i manipulisanje njime;

(d) pravila o praćenju i nadzoru tržišta.

##### **Član 2.**

##### **Područje primene**

1. Ova Uredba primenjuje se na:

(a) proizvođače koji stavljaju na tržište ili u upotrebu sisteme VI u Uniji, bez obzira na to da li ti proizvođači imaju sedište u Uniji ili u trećoj zemlji;

(b) korisnike sistema VI koji se nalaze u Uniji;

(c) proizvođače i korisnike sistema VI koji se nalaze u trećoj zemlji ako se izlazni rezultati sistema upotrebljavaju u Uniji.

2. Na visoko-rizične sisteme VI koji su bezbednosni sastavni deo proizvoda ili sistema ili koji su sami proizvodi ili sistemi i obuhvaćeni su područjem primene sledećih akata primenjuje se samo član 84. ove Uredbe:

(a) Uredba (EZ) br. 300/2008;

(b) Uredba (EU) br. 167/2013;

(c) Uredba (EU) br. 168/2013;

(d) Direktiva 2014/90/EU;

(e) Direktiva (EU) 2016/797;

(f) Uredba (EU) 2018/858;

(g) Uredba (EU) 2018/1139;

(h) Uredba (EU) 2019/2144.

3. Ova se Uredba ne primenjuje na sisteme VI koji su razvijeni ili se koriste isključivo u vojne svrhe.

4. Ova se Uredba ne primenjuje na organe javne vlasti u trećoj zemlji, ni na međunarodne organizacije obuhvaćene područjem primene ove Uredbe na osnovu stava 1. ako ti organi ili organizacije koriste sisteme VI u okviru međunarodnih sporazuma za saradnju s Unijom ili s jednom ili više država članica u područjima krivičnog gonjenja i pravosuđa.

5. Ova Uredba ne utiče na primenu odredaba o odgovornosti posrednih davalaca usluga utvrđenih u poglavlju II. deo 4. Direktive 2000/31/EZ Evropskog parlamenta i Saveta.<sup>298</sup>

### **Član 3. Definicije**

Za potrebe ove Uredbe primenjuju se sledeće definicije:

(1) "sistem veštačke inteligencije" ili "sistem VI" znači softver koji je razvijen pomoću bar jedne tehnike ili pristupa iz Priloga I. i koji može, za zadati skup ciljeva koje odredi čovek, generisati izlazne rezultate, kao što su sadržaj, predviđanja, preporuke ili odluke, koji utiču na okruženje s kojima su u interakciji;

(2) "proizvođač" znači fizičko ili pravno lice, organ javne vlasti, agencija ili drugo telo koje razvija sistem VI ili ima sistem VI razvijen sa ciljem njegovog stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu pod vlastitim imenom ili žigom, uz plaćanje ili besplatno;

(3) "mali proizvođač" znači proizvođač koji je mikro-preduzeće ili malo preduzeće u smislu Preporuke Komisije 2003/361/EZ;<sup>299</sup>

(4) "korisnik" znači svako fizičko ili pravno lice, organ javne vlasti, agencija ili drugo telo koje koristi sistem VI u okviru svoje nadležnosti, osim ako se sistem VI koristi u ličnoj neprofesionalnoj delatnosti;

(5) "ovlašćeni zastupnik" znači svako fizičko ili pravno lice sa sedištem u Uniji koje je proizvođač sistema VI pismeno ovlastio da u njegovo ime izvršava i sprovodi obaveze i postupke utvrđene u ovoj Uredbi;

(6) "uvoznik" znači svako fizičko ili pravno lice sa sedištem u Uniji koje stavlja na tržište ili u upotrebu sistem VI sa imenom ili žigom fizičkog ili pravnog lica sa sedištem van Unije;

(7) "distributer" znači svako fizičko ili pravno lice u lancu snabdevanja koji nije proizvođač ni uvoznik i koje stavlja sistem VI na tržište Unije, ne utičući na njegova svojstva;

(8) "operater" znači proizvođač, korisnik, ovlašćeni zastupnik, uvoznik i distributer;

(9) "stavljanje na tržište" znači prvo stavljanje sistema VI na raspolaganje na tržištu Unije;

---

<sup>298</sup> Direktiva 2000/31/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 8. juna 2000. o određenim pravnim aspektima usluga informacionog društva na unutrašnjem tržištu, posebno elektronske trgovine (Direktiva o elektronskoj trgovini) (SL L 178, 17.7.2000., 1.).

<sup>299</sup> Preporuka Komisije od 6. maja 2003. o definiciji mikro, malih i srednjih preduzeća (SL L 124, 20.5.2003., 36.).

(10) "stavljanje na raspolaganje na tržištu" znači svaka isporuka sistema VI za distribuciju ili upotrebu na tržištu Unije u okviru komercijalne delatnosti, uz plaćanje ili besplatno;

(11) "stavljanje u upotrebu" znači isporuka sistema VI za prvu upotrebu na tržištu Unije u skladu sa njegovom namenom direktno korisniku ili za vlastite potrebe;

(12) "namena" znači upotreba za koju je proizvođač namenio sistem VI, uključujući specifični kontekst i uslove upotrebe, kako je određena u informacijama koje je proizvođač naveo u uputstvima za upotrebu, promotivnim ili prodajnim materijalima i izjavama i u tehničkoj dokumentaciji;

(13) "razumno predvidljiva zloupotreba" znači upotreba sistema VI na način koji nije u skladu s njegovom namenom, ali može biti posledica razumno predvidljivog čovekova ponašanja ili interakcije s drugim sistemima;

(14) "bezbednosni sastavni deo proizvoda ili sistema" znači sastavni deo proizvoda ili sistema koji ima sigurnosnu funkciju u tom proizvodu ili sistemu ili čiji kvar ili neispravnost ugrožava zdravlje i bezbednost lica ili imovine;

(15) "uputstva za upotrebu" znači informacije kojima proizvođač u prvom redu informiše korisnika o nameni i pravilnoj upotrebi sistema VI, što uključuje specifično geografsko, poslovno ili radno okruženje u kojem je predviđena upotreba visoko-rizičnog sistema VI;

(16) "vraćanje sistema VI" znači svaka mera čija je svrha vraćanje proizvođaču sistema VI stavljenog na raspolaganje korisnicima;

(17) "povlačenje sistema VI" znači svaka mera čija je svrha sprečavanje distribucije, izlaganja i ponude sistema VI;

(18) "sposobnost sistema VI" znači sposobnost sistema VI da ostvari svoju namenu;

(19) "organ nadležan za imenovanje" znači nacionalno telo odgovorno za utvrđivanje i primenu postupaka potrebnih za ocenjivanje, imenovanje, obaveštavanje i kontrolu imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti;

(20) "ocenjivanje usaglašenosti" znači postupak kojim se proverava jesu li ispunjeni zahtevi iz glave III. poglavlja 2. ove Uredbe koji se odnose na sistem VI;

(21) "imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti" znači telo koje sprovodi aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti kao treća strana, uključujući testiranje, sertifikaciju i inspekciju;

(22) "imenovano telo" znači telo za ocenjivanje usaglašenosti, imenovano u skladu sa ovom Uredbom i drugim relevantnim usaglašenim zakonodavstvom Unije;

(23) "bitna izmena" znači promena sistema VI nakon njegovog stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu, koja utiče na usaglašenost sistema VI sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2. ove Uredbe ili koja prouzrokuje promenu namene prema kojoj je sistem VI bio ocenjen;

(24) "oznaka usaglašenosti CE" ili "oznaka CE" znači oznaka kojom proizvođač označava da je sistem VI usaglašen sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2. ove Uredbe i drugim primenljivim zakonodavstvom Unije o usklađivanju uslova za stavljanje proizvoda na tržište ("usaglašeno zakonodavstvo Unije"), kojim se propisuje označavanje tom oznakom;

(25) "praćenje nakon stavljanja na tržište" znači sve aktivnosti proizvođača sistema VI kojima proaktivno prikupljaju i analiziraju iskustva stečena korišćenjem sistema VI koje stavljaju na tržište ili u upotrebu, radi utvrđivanja potencijalne potrebe za hitnim preduzimanjem nužnih korektivnih ili preventivnih radnji;

(26) "telo za nadzor tržišta" znači nacionalno telo nadležno za primenu aktivnosti i preduzimanje mera na temelju Uredbe (EU) 2019/1020;

(27) "usaglašen standard" znači evropski standard kako je definisan u članu 2. stava 1. točke (c) Uredbe (EU) br. 1025/2012;

(28) "zajedničke specifikacije" znači dokument koji nije standard, a sadrži tehnička rešenja koja služe kao sredstvo za ispunjavanje određenih zahteva i obaveza na osnovu ove Uredbe;

(29) "podaci za učenje" znači podaci koji se upotrebljavaju za učenje sistema VI prilagođavanjem njegovih parametara učenja, uključujući težinske faktore neuronske mreže;

(30) "podaci za validaciju" znači podaci koji se upotrebljavaju za evaluaciju sistema VI zasnovanog na učenju i za podešavanje njegovih parametara koji nisu zasnovani na učenju i njegovog procesa učenja, između ostalog, kako bi se izbeglo prekomerno učenje, pri tome skup podataka za validaciju može biti poseban skup podataka ili promenljivi ili fiksni deo skupa podataka za učenje;

(31) "podaci za testiranje" znači podaci koji se upotrebljavaju za nezavisnu evaluaciju sistema VI zasnovanog na učenju i validiranog sistema VI kako bi se potvrdila očekivana sposobnost tog sistema pre njegovog stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu;

(32) "ulazni podaci" znači podaci koji su uneseni u sistem VI ili koje je sistem VI direktno stekao, a na temelju kojih sistem stvara izlazni rezultat;

(33) "biometrijski podaci" znači lični podaci dobijeni posebnom tehničkom obradom u vezi sa fizičkim obeležjima, fiziološkim obeležjima ili obeležjima ponašanja pojedinca koja omogućuju ili potvrđuju jedinstvenu identifikaciju tog pojedinca, kao što su fotografije lica ili daktiloskopski podaci;

(34) "sistem za prepoznavanje emocija" znači sistem VI namenjen za prepoznavanje emocija ili namera pojedinaca ili izvođenje zaključaka o njihovim emocijama ili namerama na temelju njihovih biometrijskih podataka;

(35) "sistem za biometrijsku kategorizaciju" znači sistem VI namenjen za razvrstavanje pojedinaca prema određenim kategorijama kao što su pol, godine starost, boja kose, boja očiju, tetovaže, etničko poreklo i seksualna ili politička orijentacija na osnovu njihovih biometrijskih podataka;

(36) "sistem za daljinsku biometrijsku identifikaciju" znači sistem VI namenjen za daljinsko identifikovanje pojedinaca poređenjem biometrijskih podataka osobe s biometrijskim podacima iz referentne baze podataka, pri čemu korisnik sistema VI ne može unapred znati hoće li osoba biti prisutna i može li se identifikovati;

(37) "sistem za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu" znači sistem za daljinsku biometrijsku identifikaciju koji bez većeg kašnjenja prikuplja biometrijske podatke, vrši poređenja i sprovodi identifikaciju. To uz trenutnu identifikaciju obuhvata i identifikaciju s ograničenim kratkim kašnjenjima kako bi se sprečilo zaobilaženje propisa;

(38) "sistem za naknadnu daljinsku biometrijsku identifikaciju" znači sistem za daljinsku biometrijsku identifikaciju koji nije sistem za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu;

(39) "javno mesto" znači svako fizičko mesto dostupno javnosti, bez obzira na to važe li za pristup određeni uslovi;

(40) "telo krivičnog gonjenja" znači:

(a) svako telo javne vlasti nadležno za sprečavanje, istragu, otkrivanje ili gonjenje krivičnih dela ili izvršavanje krivičnih sankcija, uključujući zaštitu od pretnji javnoj bezbednosti i njihovo sprečavanje; ili

(b) svako drugo telo ili subjekt kojem je pravom države članice povereno izvršavanje javne vlasti i javnih ovlašćenja u svrhe sprečavanja, istrage, otkrivanja ili gonjenja krivičnih dela ili izvršavanja krivičnih sankcija, uključujući zaštitu od pretnji javnoj bezbednosti i njihovo sprečavanje;

(41) "primena prava" znači aktivnosti koje preduzimaju organi koji primenjuju pravo radi prevencije, istrage, otkrivanja ili gonjenja krivičnih dela ili izvršavanja krivičnih sankcija, uključujući zaštitu od pretnji javnoj bezbednosti i njihovo sprečavanje;

(42) "nacionalno nadzorno telo" znači telo kojem država članica poveri odgovornost za: primenu ove Uredbe, koordinaciju aktivnosti poverenih toj državi članici, obavljanje funkcije jedinstvene kontaktne tačke za Komisiju i koje predstavlja državu članicu u Evropskom odboru za veštačku inteligenciju;

(43) "nacionalno nadležno telo" znači nacionalno nadzorno telo, organ za imenovanje i organ za nadzor tržišta;

(44) "ozbiljan incident" znači svaki incident koji je direktno ili indirektno doveo, mogao dovesti ili može dovesti do bilo kojeg od sledećeg:

(a) smrti osobe ili znatne štete za zdravlje osobe, imovinu ili okolinu,

(b) ozbiljnog i neopozivog poremećaja u upravljanju kritičnom infrastrukturom i njenim radom.

#### **Član 4.**

##### **Izmene Priloga I.**

Komisija je ovlašćena da donose delegirane akte u skladu s članom 73. radi ažuriranja popisa tehnika i pristupa u Prilogu I. s obzirom na tržišne i tehnološke novine koje su po karakteristikama slične tehnikama i pristupima navedenim u Prilogu I.

## **GLAVA II.**

### **ZABRANJENE PRAKSE U PODRUČJU VEŠTAČKE INTELIGENCIJE**

#### **Član 5.**

1. Zabranjuju se sledeće prakse u području veštačke inteligencije:

(a) stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu ili korišćenje sistema VI u kojem se primenjuju subliminalne tehnike, zbog kojih osoba nesvesno bitno menja svoje ponašanje na način koji toj ili drugoj osobi uzrokuje ili bi mogao prouzrokovati telesnu ili psihološku štetu;

(b) stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu ili korišćenje sistema VI koji iskorišćava bilo koju slabost određene grupe osoba zbog njihovih godina starosti ili telesnog ili mentalnog oštećenja radi bitnog menjanja ponašanja osobe koja pripada toj grupi na način koji toj ili drugoj osobi uzrokuje ili bi mogao uzrokovati telesnu ili psihološku štetu;

(c) stavljanje na tržište, stavljanje u upotrebu ili korišćenje sistema VI od strane organa javne vlasti ili u njihovo ime u svrhu vrednovanja ili klasifikacije kredibiliteta



pojedinaца u određenom položaju na temelju njihovog društvenog ponašanja ili poznatih ili predviđenih ličnih obeležja ili obeležja ličnosti, pri čemu njihov društveni rejting uzrokuje bar jedno od sledećeg:

i. štetno ili nepovoljno postupanje prema određenim pojedincima ili celim grupama pojedinaca u društvenim kontekstima koji nisu povezani s kontekstima u kojima su podaci izvorno generisani ili prikupljeni;

ii. štetno ili nepovoljno postupanje prema određenim pojedincima ili celim grupama pojedinaca koje je neopravdano ili nesrazmerno njihovom društvenom ponašanju ili težini posledica;

(d) upotreba sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja, osim ako i u meri u kojoj je takvo korišćenje nužno isključivo radi jednog od sledećih ciljeva:

i. ciljane potrage za konkretnim potencijalnim žrtvama krivičnih dela, uključujući nestalu decu;

ii. sprečavanja konkretne, znatne i neposredne pretnje životu ili telesnoj bezbednosti pojedinaca ili terorističkog napada;

iii. otkrivanja, lociranja, identifikacije ili gonjenja počinioca krivičnog dela ili osumnjičenih za krivično delo iz člana 2. stav 2. Okvirne odluke Saveta 2002/584/PUP<sup>300</sup> koje je u državi članici kažnjivo najvišom kaznom zatvora ili oduzimanjem slobode od najmanje tri godine, kako je utvrđeno pravom države članice.

2. Za upotrebu sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja radi bilo kojeg cilja iz stav 1. tačke (d) u obzir se uzimaju sledeći elementi:

(a) priroda situacije zbog koje se pojavila mogućnost upotrebe, posebno težina, verovatnost i nivo štete koja bi nastala nekorišćenjem sistema;

(b) posledice upotrebe sistema na prava i slobode svih obuhvaćenih osoba, posebno težina, verovatnoća i nivo tih posledica.

Pore toga, upotreba sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja radi bilo kojeg cilja iz stava 1. tačke (d) mora biti u skladu s nužnim nivoom zaštitnih mera i uslovima upotrebe, posebno u pogledu vremenskih, geografskih i ličnih ograničenja.

3. Kad je reč o stavki 1. tačka (d) i stavki 2., za svaku pojedinačnu upotrebu sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu za potrebe krivičnog gonjenja potrebno je prethodno odobrenje sudskog organa ili nezavisnog upravnog organa države članice u kojoj će se sistem upotrebiti, a koje se izdaje na obrazložen zahtev i u skladu s detaljnim pravilima nacionalnog prava iz stava 4. U određenim opravdanim hitnim situacijama, upotreba sistema može početi bez odobrenja i ono se može zatražiti tek tokom ili nakon upotrebe.

Nadležno pravosudno ili upravno telo izdaje odobrenje samo ako je uvereno, na temelju objektivnih dokaza ili jasnih naznaka koje su mu iznesene, da je konkretna upotreba sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu nužna i proporcionalna za postizanje jednog od ciljeva iz stava 1. tačke (d), navedenog u zahtevu. Pri odlučivanju o zahtevu nadležno sudsko ili upravno telo uzima u obzir elemente iz stava 2.

---

<sup>300</sup> Okvirna odluka Saveta 2002/584/PUP od 13. juna 2002. o Evropskom nalogu za hapšenje i postupcima predaje između država članica (SL L 190, 18.7.2002., 1.).

4. Država članica može odlučiti i propisati mogućnost potpunog ili delimičnog odobrenja upotrebe sistema za daljinsku biometrijsku identifikaciju u stvarnom vremenu na javnim mestima za potrebe krivičnog gonjenja uz ograničenja i pod uslovima iz stava 1. tačke (d) i stava 2. i 3. Ta država članica u svom nacionalnom pravu utvrđuje potrebna detaljna pravila o podnošenju zahteva za odobrenje iz stava 3., davanje, izvršavanje i nadzor tih odobrenja. U tim se pravilima određuje i za koje ciljeve iz stava 1. tačke (d), što znači i za koja krivična dela iz njegove podtačke iii., nadležnim organima može se odobriti upotreba tih sistema za potrebe krivičnog gonjenja.

### **GLAVA III.**

#### **VISOKO-RIZIČNI SISTEMI VI**

##### **Poglavlje 1.**

#### **KLASIFIKACIJA VISOKO-RIZIČNIH SISTEMA VI**

##### **Član 6.**

##### **Pravila klasifikacije visoko-rizičnih sistema VI**

1. Sistem VI smatra se visoko-rizičnim ako su ispunjena oba sledeća uslova, bez obzira na to stavlja li se sistem VI na tržište ili u upotrebu nezavisno od proizvoda iz tačaka (a) i (b):

(a) Sistem VI namenjen je za upotrebu kao bezbednosni sastavni deo proizvoda ili je sam po sebi proizvod koji je obuhvaćen zakonodavstvom Unije o usklađivanju iz Priloga II.;

(b) za proizvod kojeg je sistem VI bezbednosni sastavni deo ili sistem VI koji je sam po sebi proizvod zahteva se ocenjivanje usaglašenosti koje sprovodi treća strana radi stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu tog proizvoda na temelju zakonodavstva Unije o usklađivanju iz Priloga II.

2. Među visoko-rizične sisteme, uz one iz stava 1., ubrajaju se i sistemi VI iz Priloga III.

##### **Član 7.**

##### **Izmene Priloga III.**

1. Komisija je ovlašćena da donosi delegirane akte u skladu s članom 73. u svrhu ažuriranja popisa iz Priloga III. dodavanjem visoko-rizičnih sistema VI, ako su ispunjena oba sledeća uslova:

(a) Sistemi VI namenjeni su za upotrebu u bilo kojem području iz tačaka od 1. do 8. Priloga III.;

(b) kod tih sistema VI postoji rizik od štete za zdravlje i bezbednost ili rizik od nepovoljnog uticaja na osnovna prava koji je, u smislu ozbiljnosti i verovatnoće pojavljivanja, najmanje jednak riziku od štete ili nepovoljnog uticaja koji postoji kod visoko-rizičnih sistema VI već navedenih u Prilogu III.

2. Kad za potrebe stava 1. procenjuje postoji li kod sistema VI rizik od štete za zdravlje i bezbednost ili rizik od nepovoljnog uticaja na osnovna prava koji je najmanje

jednak riziku od štete koji postoji kod visoko-rizičnih sistema VI koji su već navedeni u Prilogu III., Komisija uzima u obzir sledeće kriterijume:

- (a) namenu sistema VI;
- (b) stepen u kojem se sistem VI koristi ili će se verovatno koristiti;
- (c) stepen u kojem je upotreba sistema VI već prouzrokovala štetu zdravlju ili bezbednosti ili nepovoljan uticaj na osnovna prava ili u kojem izaziva snažnu zabrinutost da bi mogla prouzrokovati takvu štetu ili nepovoljan uticaj, koji je potvrđen izveštajima ili dokumentovanim navodima koji su podneseni nacionalnim nadležnim organima;
- (d) potencijalne razmere takve štete ili takvog nepovoljnog uticaja, posebno u smislu intenziteta i mogućnosti da zahvati mnogo osoba;
- (e) stepen zavisnosti potencijalno oštećenih osoba ili osoba potencijalno izloženih nepovoljnom uticaju krajnjeg ishoda upotrebe sistema VI, posebno ako taj ishod nije razumno moguće ne prihvatiti zbog praktičnih ili pravnih razloga;
- (f) stepen u kojem su potencijalno oštećene osobe ili osobe potencijalno izložene nepovoljnom uticaju u ranjivom položaju u odnosu na korisnika sistema VI, posebno zbog neravnoteže moći, znanja, privrednih ili socijalnih okolnosti ili godina starosti;
- (g) stepen u kojem je krajnji ishod upotrebe sistema VI lako poništiv, pri čemu se krajnji ishodi koji utiču na zdravlje ili bezbednost osoba ne smatraju lako poništivima;
- (h) stepen u kojem postojeći propisi Unije predviđaju:
  - i. efikasne mere pravne zaštite od rizika koji predstavlja sistem VI, uz izuzetak zahteva za naknadu štete;
  - ii. efikasne mere za sprečavanje ili znatno smanjenje tih rizika.

## **Poglavlje 2.**

### **Zahtevi za visoko-rizične sisteme VI**

#### **Član 8.**

##### **Ispunjavanje zahteva**

1. Visoko-rizični sistemi VI moraju ispuniti zahteve utvrđene u ovom poglavlju.
2. Kod obezbeđenja ispunjavanja tih zahteva, u obzir se uzimaju namena visoko-rizičnog sistema VI i sistem upravljanja rizicima iz člana 9.

#### **Član 9.**

##### **Sistem upravljanja rizicima**

1. Za visoko-rizične sisteme VI uspostavlja se, primenjuje i održava sistem upravljanja rizicima i o njemu se vodi dokumentacija.
2. Sistem upravljanja rizicima sastoji se od kontinuiranog interaktivnog procesa koji se izvodi celi životni vek visoko-rizičnog sistema VI i koji je potrebno redovno sistematski ažurirati. Čine ga sledeći koraci:
  - (a) identifikovanje i analiza poznatih i predvidljivih rizika povezanih sa svakim visoko-rizičnim sistemom VI;
  - (b) procenjivanje i evaluacija rizika koji mogu nastati pri upotrebi visoko-rizičnog sistema VI u skladu s njegovom namenom i u uslovima razumno predvidljivog toka upotrebe;

(c) evaluacija drugih potencijalnih rizika na osnovu analize podataka prikupljenih sistemom praćenja nakon stavljanja na tržište iz člana 61.;

(d) donošenje odgovarajućih mera za upravljanje rizicima u skladu s odredbama sledećih stavova.

3. U merama upravljanja rizicima iz stav 2. tačke (d) uzimaju se u obzir efekti i moguće interakcije koji proizlaze iz kombinovane primene zahteva iz ovog poglavlja. U obzir se uzimaju i opšte priznata najnovija dostignuća, između ostalog koja su izražena u relevantnim usaglašenim standardima ili zajedničkim specifikacijama.

4. Mere upravljanja rizicima iz stav 2. tačke (d) takve su da eventualni preostali rizik povezan sa svakom pojedinom opasnošću i celokupni preostali rizik visoko-rizičnih sistema VI mora biti ocenjen kao prihvatljiv, pod uslovom da se visoko-rizični sistem VI koristi u skladu sa svojom namenom ili u uslovima razumno predvidljivog toka upotrebe. Korisnici moraju biti obavešteni o tim preostalim rizicima.

Kao najprikladnije mere upravljanja rizicima utvrđuju se one kojima se obezbeđuje sledeće:

(a) uklanjanje rizika ili svođenje rizika na najmanju moguću meru odgovarajućim projektovanjem i razvojem;

(b) prema potrebi, preduzimanje odgovarajućih mera za smanjenje i kontrolu rizika koji se ne mogu ukloniti;

(c) pružanje odgovarajućih informacija korisnicima u skladu s članom 13., posebno o rizicima iz stava 2. tačke (b) ovog člana i, prema potrebi, osposobljavanje korisnika.

Kod uklanjanja ili smanjenja rizika povezanih s upotrebom visoko-rizičnog sistema VI, u obzir se uzimaju tehničko znanje, iskustvo, obrazovanje i osposobljavanje koje se očekuje od korisnika i predviđeno okruženje za upotrebu sistema.

5. Da bi se utvrdile najprikladnije mere upravljanja rizicima, visoko-rizični sistemi VI se testiraju. Testiranjem se proverava da li visoko-rizični sistemi VI postoje i rade u skladu sa namenom i da li ispunjavaju zahteve utvrđene u ovom poglavlju.

6. Postupci testiranja moraju biti prikladni za postizanje namene sistema VI i ne treba da obuhvate više nego što je potrebno za postizanje namene.

7. Visoko-rizični sistemi VI testiraju se prema potrebi u bilo kom trenutku razvojnog procesa, a u svakom slučaju pre stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu. Testiranje se sprovodi u odnosu na preliminarno definisane parametre i pragove verovatnoće koji su primereni za namenu visoko-rizičnog sistema VI.

8. Pri uvođenju sistema upravljanja rizicima opisanog u stavovima od 1. do 7. posebno se vodi računa o verovatnoći da će visoko-rizični sistem VI uticati na decu ili da će mu deca imati pristup.

9. Za kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU aspekti opisani u stavovima 1. do 8. deo su postupka upravljanja rizicima koji te institucije uspostavljaju na osnovu člana 74. te Direktive.

## **Član 10.**

### **Podaci i upravljanje podacima**

1. Visoko-rizični sistemi VI koji koriste tehnike sa učenjem modela pomoću podataka razvijaju se na temelju skupova podataka za učenje, validaciju i testiranje koji ispunjavaju kriterijume kvaliteta iz stava od 2. do 5.

2. Na skupove podataka za učenje, validaciju i testiranje primenjuju se odgovarajuće prakse upravljanja podacima i te se prakse najpre odnose na:

- (a) relevantne odluke o organizaciji podataka;
- (b) prikupljanje podataka;
- (c) relevantne postupke obrade za pripremu podataka, kao što su obeležavanje, označavanje, čišćenje, obogaćivanje i agregiranje;
- (d) formulisanje relevantnih pretpostavki, posebno s obzirom na informacije koje bi podaci trebali meriti i predstavljati;
- (e) prethodnu procenu rapoloživosti, količine i prikladnosti potrebnih skupova podataka;
- (f) pregled s obzirom na moguće pristrasnosti;
- (g) utvrđivanje svih mogućih nepotpunosti i nedostataka podataka i načina na koji se te nepotpunosti i nedostaci mogu ukloniti.

3. Skupovi podataka za učenje, validaciju i testiranje su relevantni, reprezentativni, bez grešaka i potpuni. Imaju odgovarajuća statistička obeležja, prema potrebi i u odnosu na osobe ili grupe osoba za koje će se visoko-rizični sistem VI koristiti i te se karakteristike skupova podataka mogu postići na nivou pojedinačnih skupova podataka ili njihove kombinacije.

4. U skupovima podataka za učenje, validaciju i testiranje u obzir se uzimaju, u meri u kojoj to iziskuje namena, karakteristike ili elementi specifični za geografsko, poslovno ili radno okruženje u kojem je predviđena upotreba visoko-rizičnog sistema VI.

5. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI mogu, u meri u kojoj je to nužno kako bi se osiguralo praćenje, otkrivanje i ispravljanje nedostataka povezanih s tim sistemima, obrađivati posebne kategorije ličnih podataka iz člana 9. stav 1. Uredbe (EU) 2016/679, člana 10. Direktive (EU) 2016/680 i člana 10. stav 1. Uredbe (EU) 2018/1725, zavisno od odgovarajućih zaštitnih mera koje se odnose na osnovna prava i slobode pojedinaca, uključujući tehnička ograničenja ponovne upotrebe i upotrebe vrhunskih sigurnosnih mera i mera zaštite privatnosti, kao što je pseudonimizacija ili enkripcija u slučaju da anonimizacija može znatno omesti željenu svrhu.

6. Za razvoj visoko-rizičnih sistema VI koji ne koriste tehnike sa učenjem modela primenjuju se odgovarajuće prakse upravljanja podacima kojima se obezbeđuje usaglašenost tih sistema sa stavom 2.

## **Član 11. Tehnička dokumentacija**

1. Tehnička dokumentacija visoko-rizičnog sistema VI sastavlja se pre njegovog stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu i ona se ažurira.

Tehnička dokumentacija sastavlja se tako da se njome dokaže da visoko-rizični sistem VI ispunjava zahteve iz ovog poglavlja i da se nacionalnim nadležnim organima i imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti pruže sve potrebne informacije za ocenjivanje usaglašenosti sistema VI sa tim zahtevima. Minimalno sadrži elemente utvrđene u Prilogu IV.

2. U slučaju stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu visoko-rizičnog sistema VI povezanog s proizvodom na koji se primenjuju pravni akti iz dela A Priloga II. sastavlja se jedinstvena tehnička dokumentacija koja sadrži sve informacije iz Priloga IV. i informacije potrebne na temelju tih pravnih akata.

3. Kako bi se osiguralo da tehnička dokumentacija sadrži sve potrebne informacije za ocenjivanje usaglašenosti sistema sa zahtevima iz ovog poglavlja, Komisija je ovlašćena da donose delegirane akte u skladu s članom 73. radi izmene, prema potrebi, Priloga IV. sa obzirom na tehnički napredak.

## **Član 12. Evidentiranje**

1. Visoko-rizični sistemi VI projektuju se i razvijaju tako da imaju funkciju automatskog beleženja događaja ("dnevnici događaja") tokom svog rada. Funkcije beleženja događaja moraju biti u skladu s priznatim standardima ili zajedničkim specifikacijama.

2. Funkcije beleženja događaja takve su da obezbeđuju nivo praćenja funkcionisanja sistema VI tokom njegovog životnog ciklusa koji je primeren nameni tog sistema.

3. Tačnije, funkcije beleženja događaja omogućuju praćenje rada visoko-rizičnog sistema VI s obzirom na pojavu situacija zbog kojih sistem VI može predstavljati rizik u smislu člana 65. stav 1. ili koje mogu dovesti do bitne izmene i olakšavaju praćenje nakon stavljanja na tržište iz člana 61.

4. Funkcije beleženja događaja visoko-rizičnih sistema VI iz stava 1. tačke (a) Priloga III beleže najmanje:

- (a) tok svake upotrebe sistema (datum i vreme početka i datum i vreme završetka svake upotrebe);
- (b) referentnu bazu podataka s kojom je sistem uporedio ulazne podatke;
- (c) ulazne podatke za koje je pretragom pronađen rezultat;
- (d) identitet pojedinaca koji su učestvovali u proveru rezultata iz člana 14. stav 5.

## **Član 13. Transparentnost i informisanje korisnika**

1. Visoko-rizični sistemi VI projektuju se i razvijaju tako da njihov rad bude dovoljno transparentan, da korisnici mogu tumačiti izlazne rezultate sistema i primereno ih koristiti. Obezbeđuje se odgovarajuća vrsta i stepen transparentnosti kako bi se ispunile relevantne obaveze korisnika i proizvođača utvrđene u poglavlju 3. ove glave.

2. Visoko-rizičnim sistemima VI prilažu se uputstva za upotrebu u odgovarajućem digitalnom ili drugom formatu sa sažetim, potpunim, tačnim i jasnim informacijama koje su korisnicima važne, pristupačne i razumljive.

3. U informacijama iz stav 2. navode se:

- (a) identitet i kontakt podaci proizvođača i, prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupnika;
- (b) karakteristike, mogućnosti i ograničenja sposobnosti visoko-rizičnog sistema VI, uključujući:
  - i. njegovu namenu
  - ii. nivo tačnosti, otpornosti i sajber bezbednosti iz člana 15. u odnosu na koje je visoko-rizični sistem VI testiran i potvrđen i koje se mogu očekivati i sve poznate i predvidljive okolnosti koje mogu uticati na taj očekivani nivo tačnosti, stabilnosti i sajber bezbednosti;

iii. sve poznate i predvidljive okolnosti povezane s upotrebom visoko-rizičnog sistema VI u skladu s njegovom namenom ili u uslovima razumno predvidljivog toka upotrebe koji može prouzrokovati rizike za zdravlje i bezbednost ili osnovna prava;

iv. sposobnost sistema u odnosu na osobe ili grupe osoba za koje se sistem namerava koristiti;

v. prema potrebi, specifikacije ulaznih podataka ili sve druge važne informacije o korišćenim skupovima podataka za učenje, validaciju i testiranje, uzimajući u obzir namenu sistema VI;

(c) promene visoko-rizičnog sistema VI i njegove sposobnosti koje je proizvođač unapred odredio u trenutku početnog ocenjivanja usaglašenosti, ako ih ima;

(d) mere kontrole od strane čoveka iz člana 14., uključujući tehničke mere uvedene kako bi se korisnicima olakšalo tumačenje izlaznih rezultata sistema VI;

(e) očekivani životni vek visoko-rizičnog sistema VI i sve potrebne mere održavanja i brige kako bi se osiguralo pravilno funkcionisanje sistema VI, što se odnosi i na softverska ažuriranja.

#### **Član 14.**

##### **Kontrola od strane čoveka**

1. Visoko-rizični sistemi VI projektuju se i razvijaju, između ostalog ugrađujući odgovarajuće alate u korisnički interfejs, tako da ih pojedinci mogu efikasno nadzirati tokom upotrebe.

2. Cilj kontrole od strane čoveka je sprečavanje ili smanjivanje rizika za zdravlje, bezbednost ili osnovna prava koji se mogu pojaviti tokom upotrebe visoko-rizičnog sistema VI u skladu s namenom ili u uslovima razumno predvidljivog toka upotrebe, posebno ako su takvi rizici prisutni uprkos primeni drugih zahteva iz ovog poglavlja.

3. Kontrola od strane čoveka obezbeđuje se svim ili bilo kojom od sledećih mera:

(a) merama koje proizvođač utvrđuje i ugrađuje, ako je tehnički izvodljivo, u visoko-rizični sistem VI pre stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu;

(b) merama koje proizvođač utvrđuje pre stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu visoko-rizičnog sistema VI, a koje su primerene da ih sprovodi korisnik.

4. Mere iz stava 3. omogućuju pojedincima kojima je poverena kontrola da, zavisno od okolnosti:

(a) sasvim razumeju mogućnosti i ograničenja visoko-rizičnog sistema VI i da pravilno prate njegov rad kako bi se znakovi nepravilnosti, disfunkcija i neočekivanih rezultata mogli što pre otkriti i ispraviti;

(b) budu svesni moguće tendencije nesvesnog ili preteranog oslanjanja na izlazne rezultate visoko-rizičnog sistema VI ("automatizovano prejudiciranje"), posebno visoko-rizičnih sistema VI koji se koriste za davanje informacija ili preporuka na temelju kojih odluke donose pojedinci;

(c) tačno protumače izlazni rezultat visoko-rizičnog sistema VI, uzimajući u obzir karakteristike sistema i dostupne alate i metode za tumačenje;

(d) u bilo kojoj situaciji odustanu od korišćenja visoko-rizičnog sistema VI ili drukčije zanemare, zaobiđu ili ponište izlazni rezultat visoko-rizičnog sistema VI;

(e) intervenišu u rad visoko-rizičnog sistema VI ili ga prekinu pritiskom na dugme za zaustavljanje ili sličnim postupkom.

5. Za visoko-rizične sisteme VI iz tačke 1. podtačke (a) Priloga III. merama iz stava 3. mora se dodatno osigurati da korisnik ne preuzima nikakvu radnju niti donosi

ikakvu odluku na temelju identifikacije koja je rezultat sistema, ako je nisu proverila i potvrdila barem dva pojedinca.

### **Član 15.**

#### **Tačnost, otpornost i sajber bezbednost**

1. Visoko-rizični sistemi VI projektuju se i razvijaju tako da imaju odgovarajući nivo tačnosti, otpornosti i sajber bezbednosti s obzirom na namenu i da im je u tim aspektima radni efekat tokom životnog ciklusa ujednačen.

2. Nivo tačnosti i relevantni parametri tačnosti visoko-rizičnih sistema VI navode se u prapratnim uputstvima za upotrebu.

3. Visoko-rizični sistemi VI moraju biti otporni na greške, kvarove ili nedoslednosti koje se mogu dogoditi unutar sistema ili okruženja u kojem sistem radi, posebno zbog njihove interakcije s pojedincima ili drugim sistemima.

Otpornost visoko-rizičnih sistema VI može se rešiti tehničkom redundancijom, što može uključivati rezervne ili zaštitne planove.

Visoko-rizični sistemi VI koji nastavljaju učiti nakon stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu razvijaju se tako da se, osigura da se na izlazne rezultate koji bi mogli biti pristrasni, jer su kao ulazni podaci za buduće operacije korišćeni izlazni rezultati ("vraćene veze"), primenjuju odgovarajuće mere za smanjenje takvih mogućnosti.

4. Visoko-rizični sistemi VI moraju biti otporni na pokušaje neovlašćenih trećih strana da im izmene upotrebu ili iskoriste slabe tačke sistema.

Tehnička rešenja za sajber bezbednost visoko-rizičnih sistema VI moraju biti primerena relevantnim okolnostima i rizicima.

Tehnička rešenja za prevladavanje specifičnih slabih tačaka VI obuhvataju, prema potrebi, mere za sprečavanje i obuzdavanje napada kojima je cilj manipulisanje skupom podataka za učenje ("trovanje podataka"), ulaznim podacima kako bi model načinio grešku ("neprijateljski primeri") ili nedostacima modela.

### **Poglavlje 3.**

#### **OBAVEZE PROIZVOĐAČA I KORISNIKA VISOKO-RIZIČNIH SISTEMA VI I DRUGIH STRANA**

### **Član 16.**

#### **Obaveze proizvođača visoko-rizičnih sistema VI**

Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI dužni su:

(a) pobrinuti se da njihovi visoko-rizični sistemi VI ispunjavaju zahteve iz poglavlja 2. ove glave;

(b) imati uspostavljen sistem upravljanja kvalitetom koji je u skladu s članom 17.;

(c) sastaviti tehničku dokumentaciju visoko-rizičnog sistema VI;

(d) čuvati dnevnike događaja koje automatski generišu njihovi visoko-rizični sistemi VI, ako su oni pod njihovom kontrolom;

(e) pobrinuti se da visoko-rizični sistem VI pre stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu prođe relevantni postupak ocenjivanja usaglašenosti;



- (f) ispuniti obaveze registracije iz člana 51.;
- (g) preduzeti potrebne korektivne mere ako visoko-rizični sistem VI nije usaglašen sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave;
- (h) o neusaglašenosti i svim preduzetim korektivnim merama obavestiti nacionalna nadležna organi država članica u kojima su sistem VI stavili na raspolaganje ili u upotrebu i, prema potrebi, obavestiti imenovano telo za ocenu usaglašenosti;
- (i) označiti svoje visoko-rizične sisteme VI oznakom CE, kako bi iskazali saglasnost sa ovom Uredbom u skladu s članom 49.
- (j) na zahtev nacionalnog nadležnog organi, dokazati saglasnost visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave.

## **Član 17.**

### **Sistem upravljanja kvalitetom**

1. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI dužni su uspostaviti sistem upravljanja kvalitetom kojim se obezbeđuje usaglašenost sa ovom Uredbom. O tom se sistemu na precizan i uredan način sastavlja dokumentacija u obliku pisanih politika, postupaka i uputstava i ona obuhvata bar sledeće aspekte:

- (a) strategiju za usaglašenost s propisima, uključujući usaglašenost s postupcima ocenjivanja usaglašenosti i postupcima za upravljanje izmenama visoko-rizičnog sistema VI;
- (b) tehnike, postupke i sistematske aktivnosti koje treba sprovesti u projektovanju i nadzoru i proveriti projektovanja visoko-rizičnog sistema VI;
- (c) tehnike, postupke i sistematske aktivnosti koje treba sprovesti u razvoju i kontroli kvaliteta i osiguranju kvaliteta visoko-rizičnog sistema VI;
- (d) postupke pregleda, testiranja i validacije koje treba sprovesti pre, tokom i posle razvoja visoko-rizičnog sistema VI i učestalost kojom se moraju sprovesti;
- (e) tehničke specifikacije, uključujući norme, koje treba primeniti i, ako relevantni usaglašeni standardi nisu u celosti primenjeni, sredstva kojima treba osigurati usaglašenost visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave;
- (f) sisteme i postupke za upravljanje podacima, uključujući prikupljanje podataka, analizu podataka, označavanje podataka, skladištenje podataka, filtriranje podataka, rudarenje podataka, agregiranje podataka, zadržavanje podataka i sve druge operacije s podacima koje se obavljaju pre i za potrebe stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu visoko-rizičnih sistema VI;
- (g) sistem upravljanja rizicima iz člana 9.;
- (h) uspostavljanje, primenu i održavanje sistema praćenja nakon stavljanja na tržište u skladu s članom 61.;
- (i) postupke povezane sa prijavljivanjem ozbiljnih incidenata i neispravnosti u skladu s članom 62.;
- (j) postupke komunikacije s nacionalnim nadležnim organima i drugim nadležnim organima, uključujući sektorska, i pružanje ili olakšavanje pristupa podacima, imenovanim telima za ocenu usaglašenosti, drugim operaterima, klijentima ili drugim zainteresovanim stranama;
- (k) sisteme i postupke za arhiviranje sve važne dokumentacije i svih važnih informacija;
- (l) upravljanje resursima, uključujući mere koje se odnose na bezbednost snabdevanja;

(m) okvir za odgovornost kojim se utvrđuje odgovornost uprave i drugog osoblja za sve aspekte navedene u ovom stavu.

2. Aspekti iz stava 1. primenjuju se u odnosu na veličinu proizvođačeve organizacije.

3. Za proizvođače koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU, obaveza uspostavljanja sistema upravljanja kvalitetom smatra se ispunjenom ako poštuju pravila o sistemima, procesima i mehanizmima internog upravljanja u skladu s članom 74. te Direktive. U tom se kontekstu u obzir uzimaju svi usaglašeni standardi iz člana 40. ove Uredbe.

### **Član 18.**

#### **Obaveza sastavljanja tehničke dokumentacije**

1. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI dužni su sastaviti tehničku dokumentaciju iz člana 11. u skladu s Prilogom IV.

2. Proizvođači koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU vode tehničku dokumentaciju kao deo dokumentacije o sistemima, procesima i mehanizmima internog upravljanja u skladu s članom 74. te direktive.

### **Član 19.**

#### **Ocenjivanje usaglašenosti**

1. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI dužni su da se pobrinu da njihovi sistemi VI pre stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu prođu relevantni postupak ocenjivanja u skladu s postupkom iz člana 43. Ako se na osnovu tog ocenjivanja dokaže da sistem VI ispunjava zahteve iz poglavlja 2. ove glave, proizvođači sastavljaju EU izjavu o usaglašenosti u skladu sa članom 48. i označavaju sistem VI oznakom usaglašenosti CE u skladu s članom 49.

2. Za visoko-rizične sisteme VI iz tačke 5. podtačke (b) Priloga III., koje na tržište ili u upotrebu stavlja proizvođači koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU, ocenjivanje usaglašenosti sprovodi se u okviru postupka iz člana od 97. do 101. te Direktive.

### **Član 20.**

#### **Automatski generisani dnevni događaja**

1. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI dužni su čuvati dnevnik događaja koje automatski generišu njihovi visoko-rizični sistemi VI, u meri u kojoj su takvi dnevni događaja pod njihovom kontrolom, na osnovu ugovornog odnosa s korisnikom ili po drugom pravnom osnovu. Dnevni događaja čuvaju se tokom perioda koji je primeren s obzirom na namenu visoko-rizičnog sistema VI i primenljivih pravnih obaveza na temelju prava Unije ili nacionalnog prava.

2. Proizvođači koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU čuvaju dnevnik događaja koje automatski generišu njihovi visoko-rizični sistemi VI kao deo dokumentacije u skladu s članom 74. te Direktive.

#### **Član 21.**

##### **Korektivne mere**

Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI koji smatraju ili imaju razloga da smatraju da visoko-rizični sistem VI koji su stavili na tržište ili u upotrebu nije usaglašen sa ovom Uredbom, odmah preduzimaju potrebne korektivne radnje kako bi, prema potrebi, postigli usaglašenost tog sistema ili ga povukli. O dotičnom visoko-rizičnom sistemu VI obaveštavaju distributere i, prema potrebi i na odgovarajući način, ovlašćenog zastupnika i uvoznike.

#### **Član 22.**

##### **Obaveza obaveštavanja**

Ako visoko-rizični sistem VI predstavlja rizik u smislu člana 65. stav 1. i proizvođač sistema zna za taj rizik, taj proizvođač odmah obaveštava nacionalne nadležne organe država članica u kojima je stavio sistem na raspolaganje i, prema potrebi, imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti koje je izdalo potvrdu za taj visoko-rizični sistem VI, posebno o neusaglašenosti i svim preduzetim korektivnim merama.

#### **Član 23.**

##### **Saradnja s nadležnim organima**

Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI nacionalnom nadležnom telu na njegov zahtev pružaju sve informacije i dokumentaciju potrebne za dokazivanje usaglašenosti visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave na službenom jeziku Unije koji odredi dotična država članica. Na obrazloženi zahtev nacionalnog nadležnog organa proizvođači tom telu daju i pristup dnevnicima događaja koje je automatski generisao visoko-rizični sistem VI, u meri u kojoj su takvi dnevници događaja pod njihovom kontrolom na osnovu ugovornog odnosa s korisnikom ili drugog pravnog osnova.

#### **Član 24.**

##### **Obaveze proizvođača**

Ako je visoko-rizični sistem VI, povezan s proizvodima na koje se primenjuju pravni akti iz dela A Priloga II, stavljen na tržište ili u upotrebu zajedno s proizvodom proizvedenim u skladu s tim pravnim aktima i pod imenom proizvođača tog proizvoda, proizvođač proizvoda preuzima odgovornost za usaglašenost sistema VI sa ovom Uredbom.

#### **Član 25.**

##### **Ovlašćeni zastupnici**

1. Pre stavljanja svojih sistema na raspolaganje na tržištu Unije, ako se uvoznik ne može identifikovati, proizvođači sa sedištem van Unije pisanim ovlašćenjem imenuju ovlašćenog zastupnika sa sedištem u Uniji.

2. Ovlašćeni zastupnik obavlja zadatke navedene u ovlašćenju koje je dobio od proizvođača. Ovlašćenjem se ovlašćenom zastupniku omogućuje da obavlja sledeće zadatke:

(a) ima na raspolaganju primerak EU izjave o usaglašenosti i tehničku dokumentaciju za nacionalni nadležni organi i nacionalno telo iz člana 63. stav 7.;

(b) nacionalnom nadležnom telu, na obrazloženi zahtev, daje sve informacije i dokumentaciju potrebnu za dokazivanje usaglašenosti visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave; to uključuje i davanje pristupa dnevnicima događaja koje automatski generiše visoko-rizični sistem VI, u meri u kojoj su takvi dnevnicima događaja pod proizvođačevom kontrolom na osnovu ugovornog odnosa s korisnikom ili drugog pravnog osnova.

(c) na obrazloženi zahtev saraduje s nadležnim nacionalnim organima u svim radnjama koje ti organi preduzimaju u vezi s visoko-rizičnim sistemom VI.

## **Član 26.**

### **Obaveze uvoznika**

1. Pre stavljanja visoko-rizičnog sistema VI na tržište, uvoznici takvog sistema dužni su da obezbede da je:

(a) proizvođač tog sistema VI sproveo odgovarajući postupak ocenjivanja usaglašenosti;

(b) proizvođač sastavio tehničku dokumentaciju u skladu s Prilogom IV.;

(c) sistem označen oznakom usaglašenosti i da mu je priložena potrebna dokumentacija i uputstva za upotrebu.

2. Ako uvoznik smatra ili ima razloga da smatra da visoko-rizični sistem VI nije usaglašen s ovom Uredbom, ne stavlja taj sistem na tržište dok on ne bude usaglašen. Ako visoko-rizični sistem VI predstavlja rizik u smislu člana 65. stav 1., uvoznik o tome obaveštava proizvođača sistema VI i organ za nadzor tržišta.

3. Uvoznici na visoko-rizičnom sistemu VI, ili, ako to nije moguće, na ambalaži ili prpratnoj dokumentaciji, u zavisnosti od konkretnog slučaja, navode svoje ime, registrovano trgovačko ime ili registrovani žig i adresu na koju im se mogu obratiti u vezi s tim sistemom.

4. Dok je visoko-rizični sistem VI pod njihovom odgovornošću, uvoznici su dužni da se pobrinu da uslovi skladištenja ili prevoza, u zavisnosti od konkretnog slučaja, ne ugrožavaju njegovo ispunjavanje zahteva iz poglavlja 2. ove glave.

5. Uvoznici nacionalnim nadležnim organima na obrazloženi zahtev daju sve potrebne informacije i dokumentaciju za dokazivanje usaglašenosti visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave na jeziku koji dotično nacionalno nadležno telo razume bez poteškoća; to uključuje i davanje pristupa dnevnicima događaja koje automatski generiše visoko-rizični sistem VI, u meri u kojoj su takvi dnevnicima događaja pod proizvođačevom kontrolom na osnovu ugovornog odnosa s korisnikom ili drugog pravnog osnova. Sa tim organima saraduju i u svim radnjama koje nacionalno nadležno telo preduzme u vezi s tim sistemom.

## **Član 27.**

### **Obaveze distributera**

1. Pre stavljanja visoko-rizičnog sistema VI na tržište distributeri su dužni proveriti ima li taj visoko-rizični sistem VI potrebnu oznaku usaglašenosti CE, prpratnu dokumentaciju i uputstva za upotrebu i jesu li proizvođač i uvoznik sistema, u zavisnosti od konkretnog slučaja, ispunili obaveze utvrđene u ovoj Uredbi.

2. Ako distributer smatra ili ima razloga da smatra da visoko-rizični sistem VI nije usaglašen sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave, ne stavlja taj sistem na tržište dok ga ne učini usaglašenim sa tim zahtevima. Ako taj sistem predstavlja rizik u smislu člana 65. stav 1., distributer o tome obaveštava, u zavisnosti od konkretnog slučaja i proizvođača ili uvoznika tog sistema.

3. Dok je visoko-rizični sistem VI pod njihovom odgovornošću, distributeri su dužni da se pobrinu da uslovi skladištenja ili prevoza, u zavisnosti od konkretnog slučaja, ne ugrožavaju njegovo ispunjavanje zahteva iz poglavlja 2. ove glave.

4. Ako distributer smatra ili ima razloga smatrati da visoko-rizični sistem VI koji je stavio na raspolaganje na tržištu nije usaglašen sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave, preduzima korektivne mere potrebne da se taj sistem učini usaglašenim sa tim zahtevima ili da se sprovede njegovo povlačenje ili vraćanje ili obezbeđuje da preduzmu korektivne mere, u zavisnosti od konkretnog slučaja, uvoznik ili drugi relevantni operater. Ako visoko-rizični sistem VI predstavlja rizik u smislu člana 65. stav 1., distributer o tome odmah obaveštava nacionalne nadležne organe država članica u kojima je proizvod stavio na raspolaganje navodeći pojedinosti, posebno o neusaglašenosti i svim preduzetim korektivnim radnjama.

5. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI nacionalnom nadležnom telu na njegov obrazloženi zahtev daju sve informacije i dokumentaciju potrebnu za dokazivanje usaglašenosti visoko-rizičnog sistema sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave. Distributeri sa tim nacionalnim nadležnim telom sarađuju i u svim radnjama koje to telo preduzme.

#### **Član 28.**

##### **Obaveze distributera, uvoznika, korisnika ili ostalih trećih strana**

1. Svi distributeri, uvoznici, korisnici ili ostale treće strane smatraju se proizvođačima za potrebe ove Uredbe i podležu obavezama proizvođača na temelju člana 16. u bilo kojoj od sledećih okolnosti:

(a) ako visoko-rizični sistem VI stavljaju na tržište ili u upotrebu pod svojim imenom ili žigom;

(b) ako promene namenu visoko-rizičnog sistema VI koji je već stavljen na tržište ili u upotrebu;

(c) ako učine bitnu izmenu visoko-rizičnog sistema VI.

2. Ako nastupe okolnosti iz stava 1. tačke (b) ili (c), proizvođač koji je prvobitno stavio visoko-rizični sistem VI na tržište ili u upotrebu, više se ne smatra proizvođačem za potrebe ove Uredbe.

#### **Član 29.**

##### **Obaveze korisnika visoko-rizičnih sistema VI**

1. Korisnici visoko-rizičnih sistema VI koriste takve sisteme prema uputstvima za upotrebu priloženima sistemima i u skladu sa stavovima 2. i 5.

2. Obavezama iz stava 1. ne dovode se u pitanje druge obaveze korisnika na temelju prava Unije ili nacionalnog prava, ni diskreciono pravo korisnika da organizuje svoje resurse i aktivnosti za potrebe primene mera nadzora od strane čoveka koje je naveo proizvođač.

3. Ne dovodeći u pitanje stav 1., korisnik obezbeđuje, u meri u kojoj ima kontrolu nad ulaznim podacima, da su ulazni podaci relevantni s obzirom na namenu visoko-rizičnog sistema VI.

4. Korisnici prate rad visoko-rizičnog sistema VI prema uputstvima za upotrebu. Ako imaju razloga da smatraju da zbog upotrebe u skladu sa uputstvima za upotrebu sistema VI može postojati rizik u smislu člana 65. stav 1., o tome obaveštavaju proizvođača ili distributera i privremeno obustavljaju upotrebu sistema. Proizvođaču ili distributeru dužni su prijaviti i svaki ozbiljan incident ili svaku neispravnost u smislu člana 62. i prekidaju upotrebu sistema VI. Ako korisnik ne može stupiti u kontakt s proizvođačem, član 62. primenjuje se *mutatis mutandis*.

Za korisnike koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU obaveza praćenja iz prethodnog stava smatra se ispunjenom ako poštuju pravila o sistemima, procesima i mehanizmima internog upravljanja u skladu s članom 74. te Direktive.

5. Korisnici visoko-rizičnih sistema VI dužni su čuvati dnevnik događaja koje automatski generiše visoko-rizični sistem VI, u meri u kojoj su takvi dnevnici događaja pod njihovom kontrolom. Dnevnici događaja čuvaju se tokom vremena koje je primereno s obzirom na namenu visoko-rizičnog sistema VI i primenljivih pravnih obaveza na temelju prava Unije ili nacionalnog prava.

Korisnici koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU čuvaju dnevnik događaja kao deo dokumentacije o sistemima, procesima i mehanizmima internog upravljanja u skladu s članom 74. te Direktive.

6. Korisnici visoko-rizičnih sistema VI dužni su se služiti informacijama iz člana 13. da bi ispunili obavezu procene efekta na zaštitu podataka na osnovu člana 35. Uredbe (EU) 2016/679 ili člana 27. Direktive (EU) 2016/680.

#### **Poglavlje 4.**

### **ORGANI NADLEŽNI ZA IMENOVANJE I IMENOVANA TELA ZA OCENU USAGLAŠENOSTI**

#### **Član 30.**

#### **Organi nadležni za imenovanje**

1. Svaka država članica imenuje ili osniva telo koje sprovodi imenovanje i koje je odgovorno za utvrđivanje i primenu postupaka potrebnih za imenovanje, ocenu i obaveštavanje imenovanog tela za ocenu usaglašenosti.

2. Države članice kao telo za imenovanje mogu odrediti nacionalno akreditaciono telo kako je navedeno u Uredbi (EZ) br. 765/2008.

3. Organi koji su nadležni za imenovanje moraju se osnovati, organizovati i raditi tako da ne bude sukoba interesa sa imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti, kako bi se garantovala objektivnost i nepristrasnost njihovih aktivnosti.

4. Organi koji su nadležni za imenovanje moraju se organizovati tako da odluke u vezi sa imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti donose odgovorne osobe različite od osoba koje su sprovele ocenjivanje tih tela.

5. Organi koji su nadležni za imenovanje ne nude niti obavljaju aktivnosti koje obavljaju imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti, kao ni usluge savetovanja na tržišnoj ili konkurentskoj osnovi.

6. Organi koji su nadležni za imenovanje štite poverljivost informacija.

7. Organi koji su nadležni za imenovanje moraju na raspolaganju imati dovoljan broj stručnog osoblja za propisno obavljanje svojih zadataka.

8. Organi koji su nadležni za imenovanje obezbeđuju da se ocenjivanje usaglašenosti sprovodi na adekvatan način, kako bi se izbegla nepotrebna opterećenja za proizvođače i da imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti obavljaju svoje aktivnosti uzimajući u obzir veličinu preduzeća, sektor u kojem ono posluje, njegovu strukturu i stepen složenosti dotičnog sistema VI.

### **Član 31.**

#### **Zahtev za imenovanje tela za ocenjivanje usaglašenosti**

1. Tela za ocenjivanje usaglašenosti podnose zahtev za imenovanje organu koji je nadležan za imenovanje u državi članici u kojoj imaju sedište.

2. Tom zahtevu za imenovanje prilaže se opis aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti, modula za ocenjivanje usaglašenosti i tehnologija veštačke inteligencije za koje to telo za ocenjivanje usaglašenosti tvrdi da je nadležno i potvrda o akreditaciji, ako postoji, koju je izdalo nacionalno akreditaciono telo i kojom se potvrđuje da to telo za ocenjivanje usaglašenosti ispunjava zahteve iz člana 33. Dodaju se svi potrebni dokumenti koji se odnose na postojeća imenovanja tela za ocenjivanje usaglašenosti, koje je podnelo zahtev u skladu sa bilo kojim drugim usaglašenim zakonodavstvom Unije.

3. Ako dotično telo za ocenjivanje usaglašenosti ne može predočiti potvrdu o akreditaciji, telu koje je nadležno za imenovanje dostavlja sve dokumente potrebne za proveru, priznavanje i redovno praćenje njegove usaglašenosti sa zahtevima iz člana 33. Za tela za ocenjivanje usaglašenosti koja su imenovana u skladu sa bilo kojim drugim usaglašenim zakonodavstvom Unije, svi dokumenti i potvrde povezani s tim imenovanjima mogu se, prema potrebi, upotrebiti u postupku njihovog imenovanja u skladu s ovom Uredbom.

### **Član 32.**

#### **Postupak imenovanja**

1. Organima koji su nadležni za imenovanje mogu se prijaviti samo tela za ocenjivanje usaglašenosti koja ispunjavaju zahteve iz člana 33.

2. Organi koji su nadležni za imenovanje prijave dostavljaju Komisiji i drugim državama članicama putem alata za elektronsko prijavljivanje koje je razvila Komisija i kojim ona upravlja.

3. Prijava mora sadržati potpune informacije o aktivnostima ocenjivanja usaglašenosti, modulu ili modulima ocenjivanja usaglašenosti obuhvaćenim tehnologijama VI.

4. Dotično telo za ocenjivanje usaglašenosti može obavljati aktivnosti imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti samo ako Komisija ili druge države članice ne podnesu prigovor u roku od mesec dana od dana prijavljivanja.

5. Organi nadležni za imenovanje o prijavama obaveštavaju Komisiju i druge države članice kao i o svim relevantnim naknadnim promenama prijave.

### **Član 33.**

#### **Imenovana tela za ocenu usaglašenosti**

1. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti proveravaju usaglašenost visokorizičnog sistema VI u skladu s postupcima ocenjivanja usaglašenosti iz člana 43.

2. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti ispunjavaju organizacione zahteve i zahteve koji se odnose na upravljanje kvalitetom, resurse i procese koji su nužni za obavljanje njihovih zadataka.

3. Organizacionom strukturom, podelom odgovornosti, linijama izveštavanja i radom imenovanog tela za ocenu usaglašenosti mora se osigurati poverenje u aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti koje obavljaju ta tela i poverenje u njihove rezultate.

4. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti nezavisna su od proizvođača visokorizičnog sistema VI za koje vrše aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti. Osim toga, ona su nezavisna od svih drugih operatera koji imaju privredni interes u visokorizičnom sistemu VI koji se ocenjuje, kao i od svih konkurentskih proizvođača.

5. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti moraju se organizovati i raditi tako da budu garantovana nezavisnost, objektivnost i nepristrasnost njihovih aktivnosti. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti dokumentuju i primenjuju strukturu i postupke za očuvanje nepristrasnosti i unapredjenje i primenu načela nepristrasnosti u čitavoj svojoj organizaciji, među svojim osobljem i u svojim aktivnostima ocenjivanja.

6. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti primenjuju dokumentovane postupke kojima se obezbeđuje da njihovo osoblje, odbori, firme kćerke, podizvođači i svi povezani organi ili spoljno osoblje poštuju poverljivost informacija koje prime tokom obavljanja aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti, osim u slučaju kada je otkrivanje tih informacija zakonska obaveza. Osoblje imenovanog tela za ocenu usaglašenosti obavezno je da čuva profesionalnu tajnu za sve informacije dobijene tokom obavljanja zadataka u skladu s ovom Uredbom, osim prema organima nadležnim za imenovanje države članice u kojoj imenovana tela za ocenu usaglašenosti obavljaju svoje aktivnosti.

7. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti moraju imati procedure za obavljanje aktivnosti kojima se uzima u obzir veličina preduzeća, sektor u kojem ono posluje, njegova struktura i stepen složenosti dotičnog sistema VI.

8. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti na odgovarajući se način obezbeđuju od odgovornosti za svoje aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti, osim ako u skladu sa nacionalnim pravom odgovornost preuzima dotična država članica ili je ta država članica direktno odgovorna za ocenjivanje usaglašenosti.

9. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti moraju biti sposobna da sa najvećim nivoom profesionalnog integriteta i nužnim kompetencijama u određenom području, sprovedu sve svoje zadatke koje proizlaze iz ove Uredbe, bilo da je reč o zadacima koje implementiraju sama imenovana tela za ocenu usaglašenosti ili o zadacima koje se vrše u njihovo ime i pod njihovom odgovornošću.

10. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti moraju imati dovoljne unutrašnje kompetencije da mogu efikasno proceniti zadatke koje u njihovo ime obavljaju spoljne strane. Zbog toga, u svakom trenutku i za svaki postupak ocenjivanja usaglašenosti i svaki tip visokorizičnog sistema VI za koji je imenovano, telo za ocenu usaglašenosti mora stalno imati na raspolaganju dovoljno administrativnog, tehničkog i naučnog osoblja koje poseduje iskustvo i znanje povezano s relevantnim tehnologijama veštačke inteligencije, podacima i obradom podataka i sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave.



11. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti učestvuju u koordinisanim aktivnostima iz člana 38. Osim toga, direktno učestvuju ili imaju predstavnika u evropskim organizacijama za standardizaciju i obezbeđuju da su upoznati sa relevantnim standardima i najnovijim informacijama o njima.

12. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti organu nadležnom za imenovanje iz člana 30. stavljaju na raspolaganje i na zahtev dostavljaju svu relevantnu dokumentaciju, uključujući dokumentaciju proizvođača, kako bi mu omogućila da sprovodi svoje aktivnosti ocenjivanja, imenovanja, prijavljivanja, praćenja i nadzora i olakšala ocenjivanje opisano u ovom poglavlju.

#### **Član 34.**

##### **Firme kćerke i pod-izvođači imenovanog tela za ocenu usaglašenosti**

1. Ako imenovana tela za ocenu usaglašenosti određene zadatke povezane s ocenjivanjem usaglašenosti poveru pod-izvođačima ili ih prenesu na firme kćerke, moraju osigurati da taj pod-izvođač ili ta firma kćerka ispunjava zahteve iz člana 33. i o tome obavestiti organ nadležan za imenovanje.

2. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti preuzimaju punu odgovornost za zadatke koje obavljaju pod-izvođači ili firma kćerka, bez obzira na mesto njihovog poslovnog sedišta.

3. Aktivnosti se mogu poveriti pod-izvođaču ili ih može sprovesti firma kćerka samo na osnovu ugovora.

4. Imenovana tela za ocenu usaglašenosti za organ nadležan za imenovanje čuvaju i stavljaju na raspolaganje relevantne dokumente koji se odnose na ocenjivanje kvalifikacija pod-izvođača ili firmi kćerki i poslova koje oni obavljaju u skladu s ovom Uredbom.

#### **Član 35.**

##### **Identifikacioni brojevi i lista imenovanih tela za ocenu usaglašenosti u skladu s ovom Uredbom**

1. Komisija imenovanim telima za ocenu usaglašenosti dodeljuje identifikacioni broj. Dodeljuje im samo jedan takav broj, čak i ako je određeno telo prijavljeno na osnovu više akata Unije.

2. Komisija objavljuje listu imenovanih tela za ocenu usaglašenosti na osnovu ove Uredbe, uključujući identifikacione brojeve koji su im dodeljeni i aktivnosti za koje su prijavljeni. Komisija obezbeđuje redovno ažuriranje te liste.

#### **Član 36.**

##### **Promene u prijavama**

1. Ako organ nadležan za imenovanje posumnja ili je obavješteno o tome da određeno imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti više ne ispunjava zahteve utvrđene u članu 33. ili da ne ispunjava svoje obaveze, organ nadležan za imenovanje bez odlaganja i uz najveću moguću pažnju, istražuje to pitanje. U tom kontekstu organ nadležan za imenovanje obavješta dotično imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti o podnesenim prigovorima i daje mu mogućnost da da svoje odgovore. Ako organ

nadeležan za imenovanje zaključi da imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti pod istragom više ne ispunjava zahteve utvrđene u članu 33. ili da ne ispunjava svoje obaveze, organ nadeležan za imenovanje ograničava, suspenduje ili povlači prijavu, zavisno od ozbiljnosti neispunjavanja zahteva ili obaveza. Dodatno, o tome odmah obaveštava Komisiju i druge države članice.

2. U slučaju ograničenja, suspenzije ili povlačenja prijave, ili ako je imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti prestalo s radom, organ nadeležan za imenovanje preduzima odgovarajuće mere kako bi osiguralo da dokumentaciju tog imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti preuzme drugo imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ili da ona bude na rapolaganju organu nadeležnom za imenovanje na njegov zahtev.

### **Član 37.**

#### **Osporavanje stručnosti imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti**

1. Komisija prema potrebi istražuje sve slučajeve u kojima postoje razlozi za sumnju u usaglašenost imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti sa zahtevima utvrđenima u članu 33.

2. Na zahtev Komisije organ nadležan za imenovanje dostavlja sve relevantne informacije koje se odnose na prijavu dotičnog imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti.

3. Komisija obezbeđuje da se sa svim poverljivim informacijama dobijenim tokom njenog rada na osnovu ovog člana postupa na odgovarajući način.

4. Ako Komisija utvrdi da imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ne zadovoljava ili je prestalo zadovoljavati zahteve iz člana 33., donosi obrazloženu odluku kojom od države članice koja sprovodi imenovanje zahteva da preduzme potrebne korektivne mere, uključujući povlačenje imenovanja, ako je to potrebno. Taj akt primene propisa donosi se u skladu s postupkom ispitivanja iz člana 74. stav 2.

### **Član 38.**

#### **Koordinacija imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti**

1. Komisija obezbeđuje da se, za područja obuhvaćena ovom Uredbom, uspostavlja i pravilno primenjuje primerena koordinacija i saradnja imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti, koja se bave postupcima ocenjivanja usaglašenosti sistema VI u skladu s ovom Uredbom, i to u okviru sektorske grupe imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti.

2. Države članice obezbeđuju da tela koja su prijavila učestvovanje u radu grupe učestvuju direktno ili preko imenovanih predstavnika.

### **Član 39.**

#### **Tela za ocenjivanje usaglašenosti iz trećih zemalja**

Tela za ocenjivanje usaglašenosti uspostavljena u skladu sa pravom određene treće zemlje sa kojom je Unija sklopila sporazum, mogu biti ovlašćena za obavljanje aktivnosti imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti u skladu sa ovom Uredbom.

## Poglavlje 5.

### STANDARDI, OCENJIVANJE USAGLAŠENOSTI, POTVRDE, REGISTRACIJA

#### Član 40.

##### Usaglašeni standardi

Za visoko-rizične sisteme VI koji su u saglasnosti sa usaglašenim standardima ili delovima usaglašenih standarda za koje su objavljena upućivanja u *Službenom listu Evropske unije*, pretpostavlja se da su usaglašeni sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave u meri u kojoj ti standardi obuhvataju dotične zahteve.

#### Član 41.

##### Zajedničke specifikacije

1. Ako usaglašeni standardi iz člana 40. ne postoje ili ako Komisija smatra da relevantni usaglašeni standardi nisu dovoljni ili da je potrebno uzeti u obzir određena pitanja bezbednosti ili osnovnih prava, Komisija može aktima za primenu propisa doneti zajedničke specifikacije u pogledu zahteva iz poglavlja 2. ove glave. Ti akti za primenu propisa donose se u skladu s postupkom ispitivanja iz člana 74. stav 2.

2. Komisija pri pripremi zajedničkih specifikacija iz stava 1. prikuplja mišljenja relevantnih organa ili stručnih grupa osnovanih u skladu s relevantnim sektorskim zakonodavstvom Unije.

3. Za visoko-rizične sisteme VI koji su usaglašeni sa zajedničkim specifikacijama iz stava 1. pretpostavlja se da su usaglašeni sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave u meri u kojoj te zajedničke specifikacije obuhvataju dotične zahteve.

4. Ako proizvođači ne ispunjavaju zajedničke specifikacije iz stava 1., moraju adekvatno obrazložiti da su usvojili tehnička rešenja koja su bar ekvivalentna tim specifikacijama.

#### Član 42.

##### Pretpostavka usaglašenosti sa određenim zahtevima

1. Uzimajući u obzir njihovu namenu, za visoko/rizične sisteme VI koji su bazirani na učenju i testirani na podacima o specifičnom geografskom, poslovnom ili radnom okruženju u kojem je predviđena njihova upotreba, pretpostavlja se da ispunjavaju zahtev iz člana 10. stav 4.

2. Za visoko/rizične sisteme VI koji su sertifikovani ili za koje je izdata izjava o usaglašenosti u okviru programa sajber bezbednosti u skladu s Uredbom (EU) 2019/881 Evropskog parlamenta i Saveta<sup>301</sup> i za koje su objavljena upućivanja u *Službenom listu Evropske unije*, pretpostavlja se da ispunjavaju sajber bezbednosne zahteve iz člana 15. ove Uredbe ako sajber bezbednosni sertifikat ili izjava o usaglašenosti ili njihovi delovi obuhvataju te zahteve.

---

<sup>301</sup> Uredba (EU) 2019/881 Evropskog parlamenta i Saveta od 17. aprila 2019. o ENISA-i (Agencija Evropske unije za sajber bezbednost) i o sajber bezbednosnoj sertifikaciji u području informacione i komunikacione tehnologije i stavljanju van snage Uredbe (EU) br. 526/2013 (Akt o sajber bezbednosti) (SL L 151, 7.6.2019., 1.).

### **Član 43.**

#### **Ocenjivanje usaglašenosti**

1. Za visoko/rizične sisteme VI navedene u tački 1. Priloga III., ako je proizvođač pri dokazivanju da visoko/rizični sistem VI ispunjava zahteve iz poglavlja 2. ove glave primenio usaglašene standarde iz člana 40. ili, ako je to primenljivo, zajedničke specifikacije iz člana 41., proizvođač primenjuje jedan od sledećih postupaka:

(a) postupak ocenjivanja usaglašenosti na temelju unutrašnje kontrole iz Priloga VI.;

(b) postupak ocenjivanja usaglašenosti na osnovu ocenjivanja sistema upravljanja kvalitetom i ocenjivanja tehničke dokumentacije, uz učestvovanje imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti, iz Priloga VII.

Ako proizvođač pri dokazivanju da visoko/rizični sistem VI ispunjava zahteve iz poglavlja 2. ove glave nije primenio ili je samo delimično primenio usaglašene standarde iz člana 40. ili ako takvi usaglašeni standardi ne postoje i nisu dostupni, zajedničke specifikacije iz člana 41., proizvođač primenjuje postupak ocenjivanja usaglašenosti utvrđen u Prilogu VII.

Za potrebe postupka ocenjivanja usaglašenosti iz Priloga VII. proizvođač može odabrati bilo koje imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti. Međutim, ako sistem u upotrebi nameravaju staviti organi krivičnog gonjenja, organi za imigraciju ili organi za azil odnosno institucije, organi ili agencije EU, kao imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti deluje telo za nadzor tržišta iz člana 63. stav 5. ili 6., u zavisnosti od konkretnog slučaja.

2. Za visoko-rizične sisteme VI iz tačaka od 2. do 8. Priloga III. proizvođači primenjuju postupak ocenjivanja usaglašenosti na temelju unutrašnje kontrole iz Priloga VI., kojim se ne predviđa učestvovanje imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti. Za visoko/rizične sisteme VI iz tačke 5. podtačke (b) Priloga III., koje su na tržište ili u upotrebu stavile kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU, ocenjivanje usaglašenosti sprovodi se u okviru postupka iz člana od 97. do 101. te Direktive.

3. Za visoko-rizične sisteme VI na koje se primenjuju pravni akti navedeni u Prilogu II. delu A, proizvođač primenjuje relevantno ocenjivanje usaglašenosti u skladu s tim pravnim aktima. Na te visoko-rizične sisteme VI primenjuju se zahtevi iz poglavlja 2. ove glave i deo su dotičnog ocenjivanja. Primenjuju se i tačke 4.3., 4.4., 4.5. i peti deo tačke 4.6. Priloga VII.

Za potrebe tog ocenjivanja imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti koja su imenovana u skladu s navedenim pravnim aktima, imaju pravo da kontrolišu saglasnost visoko-rizičnih sistema VI sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave, pod uslovom da je u kontekstu postupka imenovanja u skladu s tim pravnim aktima ocenjeno ispunjava li dotično imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti zahteve utvrđene u članu 33. stavovima 4., 9. i 10.

Ako je pravnim aktima navedenima u Prilogu II. delu A proizvođaču proizvoda omogućeno da se izuzme iz ocenjivanja usaglašenosti koje sprovodi treća strana, pod uslovom da je taj proizvođač primenio sve usaglašene standarde koji obuhvataju sve relevantne zahteve, taj proizvođač dotičnu mogućnost može iskoristiti samo ako je primenio usaglašene standarde ili, ako je to primenljivo, zajedničke specifikacije iz člana 41. koje obuhvataju zahteve iz poglavlja 2. ove glave.

4. Za visoko-rizične sisteme VI sprovodi se novi postupak ocenjivanja usaglašenosti kad god se bitno izmene, nezavisno od toga namerava li se izmenjeni sistem dalje distribuirati ili ga nastavlja upotrebljavati isti korisnik.

Za visoko-rizične sisteme VI koji i dalje uče nakon stavljanja na tržište ili stavljanja u upotrebu, promene visoko-rizičnog sistema VI i njegove sposobnosti koje je proizvođač unapred odredio u trenutku početnog ocenjivanja usaglašenosti i koje su obuhvaćene informacijama u tehničkoj dokumentaciji iz tačke 2. podtačke (f) Priloga IV. ne čine bitnu izmenu.

5. Komisija je ovlašćena za donošenje delegiranih akata u skladu s članom 73. u svrhu ažuriranja priloga VI. i VII. kako bi se dodali elementi postupaka ocenjivanja usaglašenosti koji postanu potrebni s obzirom na tehnički napredak.

6. Komisija je ovlašćena za donošenje delegiranih akata radi izmene stava 1. i 2. kako bi visoko-rizične sisteme VI iz tačaka od 2. do 8. Priloga III. podvrgnula postupku ocenjivanja usaglašenosti iz Priloga VII. ili delovima tog postupka. Komisija takve delegirane akte donosi uzimajući u obzir efikasnost postupka ocenjivanja usaglašenosti na osnovu unutrašnje kontrole iz Priloga VI. u sprečavanju ili smanjenju rizika za zdravlje i bezbednost i zaštitu osnovnih prava, koje takvi sistemi VI predstavljaju, kao i dostupnost dovoljnih kapaciteta i resursa imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti.

#### **Član 44.**

##### **Sertifikati**

1. Sertifikati koje izdaje imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti u skladu s prilogom VII. izdaju se na službenom jeziku Unije koji odredi država članica u kojoj imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ima sedište ili na službenom jeziku Unije koji je inače prihvatljiv imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti.

2. Sertifikati važe za vreme koje je u njima navedeno, a ono ne može biti duže od pet godina. Na zahtev proizvođača valjanost sertifikata može se produžiti za naredni period koji nije duži od pet godina, i to na temelju ponovnog ocenjivanja u skladu s primenljivim postupcima ocenjivanja usaglašenosti.

3. Ako ustanovi da sistem VI više ne ispunjava zahteve iz poglavlja 2. ove glave, imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti, uzimajući u obzir načelo proporcionalnosti, suspenduje ili povlači izdat sertifikat ili uvodi ograničenja za njega, osim ako se pomoću primerenih korektivnih mera koje proizvođač sistema preduzme u primerenom roku, koji utvrdi imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti, osigura da sistem VI ispunjava tražene zahteve. Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti uz svoju odluku daje i obrazloženje.

#### **Član 45.**

##### **Žalbe na odluke imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti**

Države članice stranama koje imaju legitiman interes u odlukama imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti moraju omogućiti pokretanje žalbenog postupka protiv tih odluka.

#### **Član 46.**

#### **Obaveze imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti u pogledu obaveštavanja**

1. Imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti obaveštavaju organe nadležne za imenovanje o sledećem:

(a) sertifikatima Unije o ocenjivanju tehničke dokumentacije, dopunama tih sertifikata, izdatim odobrenjima sistema upravljanja kvalitetom u skladu sa zahtevima iz Priloga VII.;

(b) odbijanju, ograničenju, suspenziji ili povlačenju sertifikata Unije o ocenjivanju tehničke dokumentacije ili izdatom odobrenju sistema upravljanja kvalitetom u skladu sa zahtevima iz Priloga VII.;

(c) svim okolnostima koje utiču na opseg ili uslove za imenovanje;

(d) zahtevima za dostavu informacija koje su primila od organa za nadzor tržišta u vezi s aktivnostima ocenjivanja usaglašenosti;

(e) na zahtev, o aktivnostima ocenjivanja usaglašenosti sprovedenim u okviru njihove prijave i svim drugim sprovedenim aktivnostima, uključujući prekogranične aktivnosti i poveravanje aktivnosti pod-izvođačima.

2. Svako imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti obaveštava druga imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti o sledećem:

(a) odbijenom, suspendovanom ili povučenom izdatom odobrenju sistema upravljanja kvalitetom i na zahtev, izdatom odobrenju sistema upravljanja kvalitetom;

(b) sertifikatima EU-a o ocenjivanju tehničke dokumentacije ili dopunama tih sertifikata koje je odbilo, povuklo, suspendovalo ili na neki drugi način ograničilo i na zahtev, sertifikatima i/ili njihovim dopunama koje je izdalo.

3. Svako imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti drugim imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti, koja implementiraju slične aktivnosti ocenjivanja usaglašenosti za iste tehnologije veštačke inteligencije, dostavlja relevantne informacije o pitanjima u vezi s negativnim i na zahtev, pozitivnim rezultatima ocenjivanja usaglašenosti.

#### **Član 47.**

#### **Odstupanja od postupka ocenjivanja usaglašenosti**

1. Odstupajući od člana 43., svako telo za nadzor tržišta može odobriti stavljanje na tržište ili u upotrebu određene visoko-rizične sisteme VI na državnom području dotične države članice zbog posebnih razloga javne bezbednosti ili zaštite života i zdravlja ljudi, zaštite okoline i zaštite ključne industrijske i infrastrukturne imovine. Trajanje tog odobrenja mora biti ograničeno na vreme primene potrebnih postupaka ocenjivanja usaglašenosti i isteći će po dovršetku tih postupaka. Ti se postupci dovršavaju bez nepotrebnog odlaganja.

2. Odobrenje iz stava 1. izdaje se samo ako telo za nadzor tržišta zaključi da visoko-rizični sistem VI ispunjava zahteve iz poglavlja 2. ove glave. Telo za nadzor tržišta obaveštava Komisiju i druge države članice o svim odobrenjima izdatim u skladu sa stavom 1.

3. Ako u roku od 15 kalendarskih dana od primanja informacija iz stava 2. nijedna država članica ni Komisija ne podnese prigovor na odobrenje koje je izdalo telo za

nadzor tržišta određene države članice u skladu sa stavom 1., to se odobrenje smatra validnim.

4. Ako u roku od 15 kalendarskih dana od primanja obaveštenja iz stava 2. određena država članica podnese prigovore na odobrenje koje je izdalo telo za nadzor tržišta druge države članice ili ako Komisija smatra da je to odobrenje u suprotnosti sa pravom Unije ili da je zaključak država članica o usaglašenosti sistema iz stava 2. neutemeljen, Komisija bez odlaganja započinje savetovanje s relevantnom državom članicom; u savetovanju učestvuju i dotični operater ili operateri i njima se omogućava da iznesu svoja mišljenja. Komisija ih uzima u obzir i odlučuje da li je odobrenje opravdano. Komisija svoju odluku upućuje dotičnoj državi članici i relevantnom operateru ili operaterima.

5. Ako se odobrenje smatra neopravdanim, telo za nadzor tržišta dotične države članice povlači to odobrenje.

6. Odstupajući od stavova od 1. do 5., za visoko-rizične sisteme VI koji su namenjeni za upotrebu kao bezbednosni sastavni delovi proizvoda ili su sami proizvodi obuhvaćeni Uredbom (EU) 2017/745 i Uredbom (EU) 2017/746, član 59. Uredbe (EU) 2017/745 i član 54. Uredbe (EU) 2017/746 primenjuju se i u pogledu odstupanja od ocenjivanja usaglašenosti sa zahtevima iz poglavlja 2. ove glave.

#### **Član 48.**

##### **EU izjava o usaglašenosti**

1. Proizvođač sastavlja pisanu EU izjavu o usaglašenosti za svaki sistem VI i stavlja je na raspolaganje nacionalnim nadležnim organima u periodu od 10 godina nakon što je taj sistem VI stavljen na tržište ili u upotrebu. U EU izjavi o usaglašenosti navodi se za koji je sistem VI ona sastavljena. Relevantnim nacionalnim nadležnim organima na zahtev se daje primerak EU izjave o usaglašenosti.

2. U EU izjavi o usaglašenosti navodi se da dotični visoko-rizični sistem VI ispunjava zahteve iz poglavlja 2. ove glave. EU izjava o usaglašenosti sadrži informacije utvrđene u Prilogu V. i prevodi se na službeni jezik ili jezike Unije koje zahteva jedna ili više država članica u kojima se visoko-rizični sistem VI stavlja na raspolaganje.

3. Ako visoko-rizični sistemi VI podležu drugom usaglašenom zakonodavstvu Unije kojim se takođe zahteva EU izjava o usaglašenosti, sastavlja se jedinstvena EU izjava o usaglašenosti u skladu sa svim zakonodavnim aktima Unije koji se primenjuju na dotični visoko-rizični sistem VI. Ta izjava sadrži sve informacije potrebne za identifikaciju usaglašenog zakonodavstva Unije na koje se izjava odnosi.

4. Sastavljanjem EU izjave o usaglašenosti proizvođač preuzima odgovornost za ispunjavanje zahteva iz poglavlja 2. ove glave. Proizvođač prema potrebi ažurira EU izjavu o usaglašenosti.

5. Komisija je ovlašćena za donošenje delegiranih akata u skladu s članom 73. u svrhu ažuriranja sadržaja EU izjave o usaglašenosti utvrđenog u Prilogu V. kako bi se dodali elementi koji postanu potrebni s obzirom na tehnički napredak.

#### **Član 49.**

##### **Oznaka usaglašenosti CE**

1. Oznaka CE stavlja se na visoko-rizične sisteme VI tako da je vidljiva, čitka i neizbrisiva. Ako to zbog prirode visoko-rizičnog sistema VI nije moguće ili nije

opravdano, oznaka CE stavlja se na pakovanje ili na prpratnu dokumentaciju, u zavisnosti od konkretnog slučaja.

2. Oznaka CE iz stava 1. ovog člana podleže opštim načelima iz člana 30. Uredbe (EZ) br. 765/2008.

3. Ako je to primenljivo, uz oznaku CE navodi se identifikacioni broj imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti koje je odgovorno za postupke ocenjivanja usaglašenosti iz člana 43. Taj identifikacioni broj navodi se i u svakom promotivnom materijalu u kojem je naznačeno da dotični visoko-rizični sistem VI ispunjava zahteve za oznaku CE.

### **Član 50.**

#### **Čuvanje dokumenata**

U periodu od 10 godina nakon što je sistem VI stavljen na tržište ili u upotrebu, proizvođač treba da čuva dokumenta kako bi mogao da ih stavi na raspolaganje nacionalnim nadležnim organima:

- (a) tehničku dokumentaciju iz člana 11.;
- (b) dokumentaciju o sistemu upravljanja kvalitetom iz člana 17.;
- (c) dokumentaciju o promenama koje je odobrilo imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti, ako je to primenljivo;
- (d) odluke i druge dokumente koje je izdalo imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti, ako je to primenljivo;
- (e) EU izjavu o usaglašenosti iz člana 48.

### **Član 51.**

#### **Registracija**

Pre stavljanja na tržište ili u upotrebu visoko-rizičnog sistema VI iz člana 6. stav 2., proizvođač ili, prema potrebi, ovlašćeni zastupnik registruje taj sistem u bazi podataka EU-a iz člana 60.

## **GLAVA IV.**

### **OBAVEZE U POGLEDU TRANSPARENTNOSTI ZA ODREĐENE SISTEME VI**

### **Član 52.**

#### **Obaveze u pogledu transparentnosti za određene sisteme VI**

1. Proizvođači obezbeđuju da su sistemi VI koji su namenjeni interakciji sa pojedincima osmišljeni i razvijeni tako da pojedinci budu svesni da su u interakciji sa sistemom VI, osim ako je to očigledno iz okolnosti i konteksta upotrebe. Ta se obaveza ne primenjuje na sisteme VI koji su zakonski odobreni za otkrivanje, sprečavanje, istragu i krivično gonjenje krivičnih dela, osim ako su ti sistemi dostupni javnosti za prijavu krivičnog dela.

2. Korisnici sistema za prepoznavanje emocija ili sistema za biometrijsku kategorizaciju informišu pojedince koji su izloženi tom sistemu o njegovom radu. Ta se



obaveza ne primenjuje na sisteme VI za biometrijsku kategorizaciju koji su zakonski dopušteni za otkrivanje, sprečavanje i istragu krivičnih dela.

3. Korisnici sistema VI koji stvara ili manipuliše slikovnim sadržajem, audio sadržajem ili video sadržajem u kojem postoji znatna sličnost s postojećim osobama, predmetima, mestima ili drugim subjektima ili događajima i koji bi se nekoj osobi netačno činilo verodostojnim ili istinitim ("deep fake") moraju biti obavješteni da je taj sadržaj veštački stvoren ili da je njime manipulirano.

Međutim, prethodni stav ne primenjuje se ako je upotreba sistema VI zakonski odobrena za otkrivanje, sprečavanje, istragu i krivično gonjenje krivičnih dela ili je nužna za ostvarivanje prava na slobodu izražavanja i prava na slobodu umetnosti i nauke garantovanih Poveljom EU-a o osnovnim pravima, pri čemu se primenjuju odgovarajuće mere za zaštitu prava i sloboda trećih strana.

4. Stavke 1., 2. i 3. ne utiču na zahteve i obaveze iz glave III. ove Uredbe.

## **GLAVA V.**

### **MERE ZA PODRŠKU INOVACIJAMA**

#### **Član 53.**

#### **Izolovana okruženja za veštačku inteligenciju sa posebnim pravnim režimom**

1. Izolovana okruženja za veštačku inteligenciju sa posebnim pravnim režimom koja su uspostavili jedan ili više nadležnih organa država članica ili Evropski poverenik za zaštitu podataka, služe kao kontrolisano okruženje koje olakšava razvoj, testiranje i validaciju inovativnih sistema VI tokom određenog vremena, pre njihovog stavljanja na tržište ili u upotrebu u skladu s posebnim planom. To se odvija pod direktnim nadzorom i vođstvom nadležnih organa, kako bi se osiguralo ispunjavanje zahteva ove Uredbe i prema potrebi, drugog zakonodavstva Unije i država članica koje su predmet praćenja u relevantnom izolovanom okruženju.

2. Države članice moraju osigurati da, ako inovativni sistemi VI obuhvataju obradu ličnih podataka ili na neki drugi način spadaju pod nadzor drugih nacionalnih organa ili nadležnih organa koja pružaju ili podržavaju pristup podacima, nacionalni organi za zaštitu podataka i dotični drugi nacionalni organi budu obavješteni o radu izolovanog okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom.

3. Izolovana okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom ne utiču na nadzorna i korektivna ovlašćenja nadležnih organa. Ako se tokom razvoja i testiranja takvih sistema uoče znatni rizici za zdravlje, bezbednost i osnovna prava, ti se rizici moraju odmah smanjiti, a ako to nije moguće, mora se prekinuti postupak razvoja i testiranja sve dok se oni ne smanje.

4. U skladu s zakonodavstvom Unije i država članica o odgovornosti, akteri izolovanog okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom i dalje su odgovorni za svaku štetu nanесenu trećim stranama koja je posledica eksperimentisanja u izolovanom okruženju.

5. Nadležni organi država članica koji su uspostavili izolovana okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom koordinišu svoje aktivnosti i saraduju u okviru Evropskog odbora za veštačku inteligenciju. Odboru i Komisiji podnose godišnje izveštaje o rezultatima primene tih programa, uključujući glavne primere iz prakse, stečena iskustva i

preporuke za uspostavljanje tih programa i, prema potrebi, o primeni ove Uredbe i drugog zakonodavstva Unije koje je primenljivo na relevantno izolovano okruženje.

6. Modaliteti i uslovi funkcionisanja izolovanih okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom, uključujući kriterijume prihvatljivosti i postupak za podnošenje zahteva, izbor, učestvovanje u izolovanom okruženju i izlazak iz njega, i prava i obaveze učesnika utvrđuju se u aktima za primenu propisa. Ti akti za primenu propisa donose se u skladu s postupkom ispitivanja iz člana 74. stav 2.

#### **Član 54.**

#### **Dalja obrada ličnih podataka za razvoj određenih sistema VI u javnom interesu u izolovanom okruženju za VI sa posebnim pravnim režimom**

1. Lični podaci koji su zakonito prikupljeni u druge svrhe u izolovanom okruženju za VI sa posebnim pravnim režimom obrađuju se za potrebe razvoja i testiranja određenih inovativnih sistema VI pod sledećim uslovima:

(a) dotični inovativni sistemi VI razvijaju se za zaštitu značajnog javnog interesa u jednom ili više sledećih područja:

i. sprečavanje, istraga, otkrivanje ili gonjenje krivičnih dela ili izvršavanje krivičnihopravnih sankcija, uključujući zaštitu od pretnji javnoj bezbednosti i njihovo sprečavanje, pod kontrolom i odgovornošću nadležnih organa. Osnov obrade je pravo države članice ili pravo Unije;

ii. javna bezbednost i javno zdravlje, uključujući sprečavanje, kontrolu i lečenje bolesti;

iii. visoki nivo zaštite i poboljšanja kvaliteta okoline;

(b) podaci koji se obrađuju potrebni su za ispunjavanje jednog ili više zahteva iz glave III. poglavlja 2. ako se ti zahtevi ne mogu efikasno ispuniti obradom anonimizovanih, sintetičkih ili drugih neličnih podataka;

(c) postoje delotvorni mehanizmi praćenja kojima se utvrđuje mogu li se tokom eksperimentisanja u izolovanom okruženju pojaviti bilo kakvi veliki rizici za osnovna prava ispitanika i mehanizmi za odgovor kojima se ti rizici mogu brzo smanjiti i prema potrebi, zaustaviti obrada;

(d) svi lični podaci koji se obrađuju u izolovanom okruženju nalaze se u funkcionalno odvojenom, izolovanom i zaštićenom okruženju za obradu podataka pod kontrolom učesnika i samo ovlašćene osobe imaju pristup tim podacima;

(e) lični podaci koji se obrađuju ne smeju se slati ni prenositi drugim stranama niti im one smeju pristupiti na bilo koji drugi način;

(f) obrada ličnih podataka u izolovanom okruženju ne sme dovesti do mera ili odluka koje utiču na ispitanike;

(g) lični podaci koji se obrađuju u izolovanom okruženju brišu se nakon završetka učestvovanja u izolovanom okruženju ili završetka perioda čuvanja ličnih podataka;

(h) dnevnicu događaja u okviru obrade ličnih podataka u izolovanom okruženju čuvaju se tokom perioda učestvovanja u izolovanom okruženju i godinu dana nakon završetka učestvovanja, isključivo u svrhu ispunjavanja obaveza u pogledu odgovornosti i dokumentacije na temelju ovog člana ili drugog primenljivog zakonodavstva Unije ili država članica i samo onoliko dugo koliko je potrebno za to;

(i) zajedno s rezultatima testiranja kao deo tehničke dokumentacije iz Priloga IV. čuva se potpuni i detaljni opis procesa i osnova učenja, testiranja i validacije dotičnog sistema VI;

(j) na veb stranicama nadležnih organa objavljuju se kratak sažetak projekta veštačke inteligencije razvijenog u izolovanom okruženju i njegovi ciljevi i očekivani rezultati.

2. Stavom 1. ne dovodi se u pitanje zakonodavstvo Unije ili država članica kojim je zabranjena obrada podataka u druge svrhe osim onih koje su izričito navedene u tom zakonodavstvu.

### **Član 55.**

#### **Mere za male proizvođače i korisnike**

1. Države članice preduzimaju sledeće mere:

(a) malim proizvođačima i novo-osnovanim preduzećima daju prioritetni pristup izolovanim okruženjima za VI sa posebnim pravnim režimom, ako ispunjavaju uslove prihvatljivosti;

(b) organizuju posebne aktivnosti informisanja o primeni ove Uredbe prilagođene potrebama malih proizvođača i korisnika;

(c) ako je to primereno, uvode namenski kanal za komunikaciju sa malim proizvođačima i korisnicima i drugim inovatorima radi pružanja smernica i odgovaranja na pitanja o primeni ove Uredbe.

2. Pri određivanju naknada za ocenjivanje usaglašenosti u skladu s članom 43. uzimaju se u obzir posebni interesi i potrebe malih proizvođača i naknade se smanjuju srazmerno njihovoj veličini i veličini tržišta.

## **GLAVA VI.**

### **UPRAVLJANJE**

#### **Poglavlje 1.**

#### **Evropski odbor za veštačku inteligenciju**

### **Član 56.**

#### **Osnivanje Evropskog odbora za veštačku inteligenciju**

1. Osniva se "Evropski odbor za veštačku inteligenciju" ("Odbor").

2. Odbor pruža savete i pomoć Komisiji kako bi:

(a) doprinosio efikasnoj saradnji nacionalnih nadzornih organa i Komisije u vezi s pitanjima obuhvaćenima ovom Uredbom;

(b) koordinirao smernice i analize Komisije i nacionalnih nadzornih organa i drugih nadležnih organa, povezane s novim pitanjima koja se pojave na unutrašnjem tržištu o stvarima obuhvaćenim ovom Uredbom i doprinosio tim smernicama i analizama;

(c) pomagao nacionalnim nadzornim organima i Komisiji u obezbeđenju dosledne primene ove Uredbe.

**Član 57.**  
**Struktura Odbora**

1. Odbor se sastoji od nacionalnih nadzornih organa, koje predstavljaju šefovi ili ekvivalentni visoki funkcioneri tih organa i Evropskog poverenika za zaštitu podataka. Na sastanke se mogu pozvati drugi nacionalni organi ako se raspravlja o pitanjima koja su im važna.

2. Na temelju saglasnosti Komisije Odbor usvaja svoj poslovnik običnom većinom glasova. Poslovnik sadrži i operativne aspekte povezane s izvršavanjem zadataka Odbora navedenih u članu 58. Odbor prema potrebi može osnovati podgrupe za razmatranje konkretnih pitanja.

3. Odborom predsestava Komisija. Komisija saziva sastanke i priprema dnevni red u skladu sa zadacima Odbora na osnovu ove Uredbe i u skladu sa poslovníkom Odbora. Komisija pruža administrativnu i analitičku podršku aktivnostima Odbora na osnovu ove Uredbe.

4. Odbor na svoje sastanke može pozvati spoljne stručnjake i posmatrače i može razmenjivati informacije sa zainteresovanim trećim stranama radi obaveštavanja o svojim aktivnostima, ukoliko je to primereno. U tu svrhu Komisija može olakšati razmenu informacija između Odbora i drugih organa, kancelarija, agencija i savetodavnih grupa Unije.

**Član 58.**  
**Zadaci Odbora**

Pri pružanju saveta i pomoći Komisiji u kontekstu člana 56. stav 2. Odbor posebno:

(a) prikuplja i prenosi stručno znanje i najbolje primere iz prakse među državama članicama;

(b) doprinosi ujednačenim administrativnim praksama u državama članicama, između ostalog za funkcionisanje izolovanih okruženja za VI sa posebnim pravnim režimom iz člana 53.;

(c) izdaje mišljenja, preporuke ili pisane doprinose o pitanjima povezanim sa primenom ove Uredbe, a posebno:

i. o tehničkim specifikacijama ili postojećim standardima u vezi sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2.;

ii. o upotrebi usaglašenih standarda ili zajedničkih specifikacija iz člana 40. i 41.;

iii. o pripremi smernica, uključujući smernice za određivanje upravnih novčanih kazni iz člana 71.

## **POGLAVLJE 2.**

### **Nacionalni nadležni organi**

#### **Član 59.**

##### **Imenovanje nacionalnih nadležnih organa**

1. Svaka država članica osniva ili imenuje nacionalni nadležni organ koji će biti zadužen za primenu ove Uredbe. Nacionalni nadležni organi moraju se organizovati tako da budu garantovani objektivnost i nepristrasnost njihovih aktivnosti i zadataka.

2. Svaka država članica među nacionalnim nadležnim organima imenuje jedno nacionalno nadzorno telo. Nacionalno nadzorno telo deluje kao organ nadležan za imenovanje i telo za nadzor tržišta, osim ako država članica ima organizacione i administrativne razloge za imenovanje više organa.

3. Države članice obaveštavaju Komisiju o nadležnom telu ili organima i prema potrebi, o razlozima za imenovanje više organa.

4. Države članice obezbeđuju da nacionalni nadležni organi imaju dovoljne finansijske i ljudske resurse za obavljanje svojih zadataka u skladu s ovom Uredbom. Konkretno, nacionalni nadležni organi moraju imati dovoljno stalno raspoloživog osoblja čije kompetencije i stručno znanje obuhvataju detaljno razumevanje tehnologija veštačke inteligencije, podataka i obrade podataka, osnovnih prava i rizika za zdravlje i bezbednost i poznavanje postojećih standarda i pravnih zahteva.

5. Države članice jednom godišnje izveštavaju Komisiju o stanju finansijskih i ljudskih resursa nacionalnih nadležnih organa i pritom ocenjuju njihovu adekvatnost. Komisija informacije prosleđuje Odboru radi rasprave i utvrđivanja mogućih preporuka.

6. Komisija nacionalnim nadležnim organima olakšava razmenu iskustava.

7. Nacionalni nadležni organi mogu pružati smernice i savete o primeni ove Uredbe, između ostalog i malim proizvođačima. Ako nacionalni nadležni organi nameravaju pružiti smernice i savete za određeni sistem VI iz područja obuhvaćenih drugim zakonodavstvom Unije, prema potrebi se savetuju s nadležnim nacionalnim organima u skladu s tim drugim zakonodavstvom Unije. Osim toga, države članice mogu uspostaviti jednu centralnu kontaktnu točku za komunikaciju sa operaterima.

8. Ako područje primene ove Uredbe obuhvata institucije, agencije i organe Unije, Evropski poverenik za zaštitu podataka deluje kao telo nadležno za njihov nadzor.

## **GLAVA VII.**

### **BAZA PODATAKA EU ZA SAMOSTALNE VISOKO-RIZIČNE SISTEME VI**

#### **Član 60.**

##### **Baza podataka EU-a za samostalne visoko-rizične sisteme VI**

1. Komisija u saradnji s državama članicama osniva i vodi bazu podataka EU-a koja sadrži informacije iz stava 2. o visoko-rizičnim sistemima VI iz člana 6. stav 2. koji su registrovani u skladu s članom 51.

2. Proizvođači u bazu podataka EU-a unose podatke navedene u Prilogu VIII. Komisija im pruža tehničku i administrativnu podršku.

3. Informacije unesene u bazu podataka EU-a dostupne su javnosti.

4. Baza podataka EU-a sadrži lične podatke samo u meri u kojoj je to potrebno za prikupljanje i obradu informacija u skladu s ovom Uredbom. i informacije obuhvataju imena i kontakt podatke pojedinaca koji su odgovorni za registraciju sistema i koji imaju zakonska ovlašćenja za zastupanje proizvođača.

5. Komisija upravlja bazom podataka EU-a. Osim toga, ona proizvođačima obezbeđuje primerenu tehničku i administrativnu podršku.

## **GLAVA VIII.**

### **PRAĆENJE NAKON STAVLJANJA NA TRŽIŠTE, RAZMENA INFORMACIJA, NADZOR TRŽIŠTA**

#### **Poglavlje 1.**

#### **Praćenje nakon stavljanja na tržište**

##### **Član 61.**

#### **Praćenje nakon stavljanja na tržište koje implementiraju proizvođači i plan praćenja nakon stavljanja na tržište za visoko- rizične sisteme VI**

1. Proizvođači uspostavljaju sistem praćenja nakon stavljanja na tržište i izrađuju dokumentaciju za njega na način koji je srazmeran prirodni relevantnih tehnologija veštačke inteligencije i rizicima visoko-rizičnog sistema VI.

2. Sistemom praćenja nakon stavljanja na tržište obuhvata se aktivno i sistematsko prikupljanje, dokumentovanje i analiziranje relevantnih podataka koje su dostavili korisnici ili koji su prikupljeni iz drugih izvora o sposobnosti visoko-rizičnih sistema VI tokom njihovog životnog veka, a proizvođaču omogućuje da kontinuirano procenjuje usaglašenost sistema VI sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2.

3. Sistem praćenja nakon stavljanja na tržište temelji se na planu praćenja nakon stavljanja na tržište. Plan praćenja nakon stavljanja na tržište deo je tehničke dokumentacije iz Priloga IV. Komisija mora doneti akt za primenu propisa s detaljnim odredbama kojima se utvrđuje predlog za plan praćenja nakon stavljanja na tržište i popis elemenata koje treba uključiti u plan.

4. Za visoko-rizične sisteme VI obuhvaćene pravnim aktima iz Priloga II., ako su sistem i plan praćenja nakon stavljanja na tržište već uspostavljeni u skladu s tim zakonodavstvom, elementi opisani u stavovima 1., 2. i 3. na primeren se način integrišu u taj sistem i plan.

Prethodni stav primenjuje se i na visoko-rizične sisteme VI iz tačke 5. podtačke (b) Priloga III. koje na tržište ili u upotrebu stavljaju kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU.

## **Poglavlje 2.**

### **Razmena informacija o incidentima i neispravnostima**

#### **Član 62.**

##### **Prijavljivanje ozbiljnih incidenata i neispravnosti**

1. Proizvođači visoko-rizičnih sistema VI stavljenih na tržište Unije, organima za nadzor tržišta država članica u kojima je došlo do incidenta ili kršenja, prijavljuju svaki ozbiljni incident ili neispravnost tih sistema koji čini kršenje obaveza na osnovu prava Unije namenjenih zaštiti osnovnih prava.

Takva se prijava podnosi čim proizvođač utvrdi uzročnu povezanost između sistema VI i incidenta ili neispravnosti ili razumnu verovatnost takve povezanosti, a u svakom slučaju najkasnije 15 dana nakon što proizvođač sazna za ozbiljan incident ili neispravnost.

2. Nakon primanja prijave u vezi sa kršenjem obaveza na temelju prava Unije namenjenih zaštiti osnovnih prava, telo za nadzor tržišta o tome obaveštava nacionalne organe javne vlasti ili javnopravne organe iz člana 64. stav 3. Komisija izrađuje namenske smernice za lakše ispunjavanje obaveza iz stav 1. i te se smernice izdaju najkasnije 12 meseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe.

3. Za visoko-rizične sisteme VI iz tačke 5. podtačke (b) Priloga III. koje na tržište ili u upotrebu stavljaju proizvođači koji su kreditne institucije regulisane Direktivom 2013/36/EU i za visoko-rizične sisteme VI koji su bezbednosni sastavni delovi proizvoda ili su sami proizvodi obuhvaćeni Uredbom (EU) 2017/745 i Uredbom (EU) 2017/746, prijava ozbiljnih incidenata ili neispravnosti ograničava se na one koji čine kršenje obaveza na osnovu prava Unije namenjenog zaštiti osnovnih prava.

## **Poglavlje 3.**

### **Izvršenje**

#### **Član 63.**

##### **Nadzor nad tržištem i kontrola sistema VI na tržištu Unije**

1. Uredba (EU) 2019/1020 primenjuje se na sisteme VI obuhvaćene ovom Uredbom. Međutim, u svrhu efikasnog izvršenja ove Uredbe:

(a) smatra se da svako upućivanje na privredni subjekt na temelju Uredbe (EU) 2019/1020 uključuje sve operatere iz glave III. poglavlja 3. ove Uredbe;

(b) smatra se da svako upućivanje na proizvod na temelju Uredbe (EU) 2019/1020 uključuje sve sisteme VI obuhvaćene područjem primene ove Uredbe.

2. Nacionalno nadzorno telo redovno izveštava Komisiju o ishodima relevantnih aktivnosti nadzora tržišta. Nacionalno nadzorno telo bez odlaganja dostavlja Komisiji i relevantnim nacionalnim organima za tržišnu konkurenciju sve informacije utvrđene tokom aktivnosti nadzora tržišta, koje bi mogle biti od interesa za primenu prava Unije o tržišnoj konkurenciji.

3. Za visoko-rizične sisteme VI povezane s proizvodima na koje se primenjuju pravni akti navedeni u delu A Priloga II., telo za nadzor tržišta je za potrebe ove Uredbe telo odgovorno za aktivnosti nadzora tržišta, imenovano na temelju tih pravnih akata.

4. Za sisteme VI koji se stavljaju na tržište, stavljaju u upotrebu ili ih koriste finansijske institucije regulisane zakonodavstvom Unije o finansijskim uslugama, telo za nadzor tržišta je za potrebe ove Uredbe relevantno telo odgovorno za finansijski nadzor tih institucija na osnovu tog zakonodavstva.

5. Za sisteme VI navedene u tački 1. podtački (a), ako se ti sistemi upotrebljavaju za krivično gonjenje, i tačkama 6. i 7. Priloga III., države članice za potrebe ove Uredbe kao organe za nadzor tržišta imenuju ili nadležne nadzorne organe za zaštitu podataka na temelju Direktive (EU) 2016/680 ili Uredbe 2016/679 ili nacionalne nadležne organe, koji nadziru aktivnosti organa krivičnog gonjenja, organa za imigraciju ili organa za azil, koji stavljaju u upotrebu ili koriste sisteme VI.

6. Ako područje primene ove Uredbe obuhvata institucije, agencije i organe Unije, Evropski poverenik za zaštitu podataka deluje kao njihovo telo za nadzor tržišta.

7. Države članice olakšavaju koordinaciju između organa za nadzor tržišta imenovanih na temelju ove Uredbe i drugih relevantnih nacionalnih organa koja nadziru primenu usaglašenog zakonodavstva Unije iz Priloga II. ili drugog zakonodavstva Unije koje bi moglo biti relevantno za visoko-rizične sisteme VI iz Priloga III.

## **Član 64.**

### **Pristup podacima i dokumentaciji**

1. Organima za nadzor tržišta odobrava se, u kontekstu njihovih aktivnosti, potpuni pristup skupovima podataka za učenje, validaciju i testiranje koje je proizvođač koristio, između ostalog putem interfejsa za programiranje aplikacija ("API") ili drugih odgovarajućih tehničkih sredstava i alata koji omogućuju daljinski pristup.

2. Ako je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2., organima za nadzor tržišta na obrazložen zahtev se odobrava pristup izvornom kodu sistema VI.

3. Nacionalni organi javne vlasti ili javnopravni organi koji nadziru ili izvršavaju poštovanje obaveza na osnovu prava Unije kojima se štite osnovna prava u pogledu upotrebe visoko-rizičnih sistema VI iz Priloga III. ovlašćeni su da zatraže i pristupe svakoj dokumentaciji izrađenoj ili vođenoj na osnovu ove Uredbe, kada je pristup toj dokumentaciji potreban za ispunjavanje nadležnosti na osnovu njihovog mandata unutar okvira njihove jurisdikcije. Relevantno telo javne vlasti ili javnopravno telo obaveštava telo za nadzor tržišta dotične države članice o svakom takvom zahtevu.

4. Najkasnije tri meseca nakon stupanja na snagu ove Uredbe svaka država članica mora odrediti organe javne vlasti ili javnopravne organe iz stava 3. i objaviti popis na veb stranici nacionalnog nadzornog organa. Države članice dostavljaju taj popis Komisiji i svim drugim državama članicama i ažuriraju ga.

5. Ako dokumentacija iz stav 3. nije dovoljna za utvrđivanje je li došlo do kršenja obaveza na osnovu prava Unije namenjenog zaštiti osnovnih prava, organ javne vlasti ili javnopravni organ iz stav 3. može organu za nadzor tržišta podneti obrazloženi zahtev za organizovanje testiranja visoko-rizičnog sistema VI tehničkim sredstvima. Organ za nadzor tržišta organizuje testiranje uz blisku saradnju organa javne vlasti ili javnopravnog organa koji je podneo zahtev u razumnom roku nakon podnošenja zahteva.

6. Sa svim informacijama i dokumentacijom koje su nacionalni organi javne vlasti ili javnopravni organi iz stav 3. dobili u skladu s odredbama ovog člana, postupa se u skladu sa obavezama poverljivosti utvrđenim u članu 70.



### **Član 65.**

#### **Postupak za sisteme VI koji predstavljaju rizik na nacionalnom nivou**

1. Sistemi VI koji predstavljaju rizik smatraju se proizvodom koji predstavlja rizik definisanim u članu 3. tački 19. Uredbe (EU) 2019/1020 s obzirom na rizike za zdravlje ili bezbednost ili zaštitu osnovnih prava pojedinaca.

2. Ako telo za nadzor tržišta države članice ima dovoljno razloga da smatra da sistem VI predstavlja rizik iz stav 1., ono procenjuje usaglašenost dotičnog sistema VI sa svim zahtevima i obavezama utvrđenima u ovoj Uredbi. Osim toga, ako postoje rizici za zaštitu osnovnih prava, telo za nadzor tržišta obaveštava relevantni nacionalni organ javne vlasti ili javnopravni organ iz člana 64. stav 3. Relevantni operateri prema potrebi saraduju sa organima za nadzor tržišta i drugim nacionalnim organima javne vlasti ili javnopravnim organima iz člana 64. stav 3.

Ako tokom procene telo za nadzor tržišta utvrdi da sistem VI ne ispunjava zahteve i obaveze utvrđene ovom Uredbom, ono bez odlaganja zahteva da relevantni operater preduzme sve odgovarajuće korektivne mere kako bi sistem VI uskladio sa tim zahtevima i obavezama, povukao ga s tržišta ili osigurao njegovo vraćanje u razumnom roku, srazmerno prirodi rizika, prema onome što telo propiše.

Telo za nadzor tržišta o tome na odgovarajući način obaveštava relevantno imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti. Na mere navedene u drugom podstavu primenjuje se član 18. Uredbe (EU) 2019/1020.

3. Ako smatra da neusaglašenost nije ograničena samo na područje njegove države, telo za nadzor tržišta dostavlja Komisiji i drugim državama članicama informacije o rezultatima procene i merama koje je zahtevalo od operatera.

4. Operater obezbeđuje primenu svih odgovarajućih korektivnih mera u pogledu svih dotičnih sistema VI koje je stavio na raspolaganje na tržište bilo gde u Uniji.

5. Ako operater sistema VI ne preduzme prikladne korektivne mere u roku navedenom u stavu 2., telo za nadzor tržišta preduzima sve prikladne privremene mere kako bi zabranilo ili ograničilo stavljanje sistema VI na raspolaganje na svom nacionalnom tržištu, odnosno povuklo taj proizvod sa tog tržišta ili osiguralo njegovo vraćanje. To telo je dužno o tim merama bez odlaganja obavestiti Komisiju i druge države članice.

6. Informacije iz stava 5. uključuju sve dostupne pojedinosti, posebno podatke nužne za identifikaciju neusklađenog sistema VI, njegovo poreklo, prirodu navodne neusaglašenosti i povezanog rizika, prirodu i trajanje preduzetih nacionalnih mera i argumente relevantnog operatera. Organi za nadzor tržišta posebno naglašavaju je li neusaglašenost posledica jednog ili više sledećih uzroka:

(a) sistem VI ne ispunjava zahteve iz glave III. poglavlja 2.;

(b) postoje nedostaci u usaglašenim standardima ili zajedničkim specifikacijama iz člana 40. i 41. kojima se stvara pretpostavka usaglašenosti.

7. Organi za nadzor tržišta država članica, osim organa za nadzor tržišta države članice koja pokreće postupak, bez odlaganja obaveštavaju Komisiju i druge države članice o svim donesenim merama i o svim dodatnim informacijama koje su im na raspolaganju i koje se odnose na neusaglašenost dotičnog sistema VI te, u slučaju neslaganja s prijavljenom nacionalnom merom i o svojim prigovorima.

8. Ako u roku od tri meseca od primanja informacija navedenih u stavu 5. nijedna država članica ni Komisija ne podnese prigovor na privremenu meru koju je

preduzela država članica, mera se smatra opravdanom. Time se ne dovode u pitanje procesna prava dotičnog operatera u skladu s članom 18. Uredbe (EU) 2019/1020.

9. Organi za nadzor tržišta svih država članica dužni su da obezbede da se bez odlaganja preuzmu prikladne restriktivne mere u odnosu na dotični proizvod, na primer povlačenje proizvoda sa njihovih tržišta.

### **Član 66. Zaštitni postupak Unije**

1. Ako država članica u roku od tri meseca od primanja obaveštenja iz člana 65. stav 5. podnese prigovore na meru koju je preduzela druga država članica ili ako Komisija smatra da je mera u suprotnosti s pravom Unije, Komisija bez odlaganja započinje savetovanje sa relevantnom državom članicom i operaterom ili operaterima i procenjuje nacionalnu meru. Na temelju rezultata i procene, Komisija u roku od devet meseci od obaveštenja iz člana 65. stav 5. odlučuje je li nacionalna mera opravdana i o toj odluci obaveštava dotičnu državu članicu.

2. Ako se nacionalna mera smatra opravdanom, sve države članice preduzimaju mere potrebne kako bi osigurale da se neusaglašeni sistem VI povuče sa njihovih tržišta, i o tome obaveštavaju Komisiju. Ako se nacionalna mera smatra neopravdanom, dotična država članica mora povući meru.

3. Ako se nacionalna mera smatra opravdanom i ako se neusaglašenost sistema VI pripisuje nedostacima u usaglašenim standardima ili zajedničkim specifikacijama iz člana 40. i 41. ove Uredbe, Komisija primenjuje postupak iz člana 11. Uredbe (EU) br. 1025/2012.

### **Član 67. Usaglašeni sistemi VI koji predstavljaju rizik**

1. Ako organ za nadzor tržišta države članice nakon sprovedene procene na temelju člana 65. ustanovi da sistem VI koji je usaglašen s ovom Uredbom, ipak predstavlja rizik za zdravlje ili bezbednost osoba, za ispunjavanje obaveza na temelju prava Unije ili nacionalnog prava namenjenih zaštiti osnovnih prava ili za druge aspekte zaštite javnog interesa, od relevantnog operatera zahteva da preduzme sve odgovarajuće mere kako bi obezbedio da dotični sistem VI nakon stavljanja na tržište ili u upotrebu više ne predstavlja rizik, povuče ga s tržišta ili osigura njegovo vraćanje u razumnom roku, srazmerno prirodi rizika, prema onome što organ propiše.

2. Proizvođač ili drugi relevantni operateri obezbeđuju preduzimanje korektivnih mera u pogledu svih dotičnih sistema VI koje su stavili na raspolaganje na tržištu bilo gde u Uniji, u roku koji je propisao organ za nadzor tržišta države članice iz stava 1.

3. Država članica odmah obaveštava Komisiju i druge države članice. Informacije uključuju sve dostupne pojedinosti, a posebno podatke nužne za identifikaciju dotičnog sistema VI, njegovo poreklo i lanac snabdevanja, prirodu povezanog rizika i prirodu i trajanje preduzetih nacionalnih mera.

4. Komisija bez odlaganja započinje savetovanje s državama članicama i relevantnim operaterom i procenjuje preduzete nacionalne mere. Na temelju rezultata i procene, Komisija odlučuje jesu li preduzete mere opravdane i prema potrebi, predlaže prikladne mere.

5. Komisija svoju odluku upućuje državama članicama.

### **Član 68.**

#### **Formalna neusaglašenost**

1. Organ za nadzor tržišta države članice zahteva od relevantnog proizvođača da otkloni tu neusaglašenost ako ustanovi jedno od sledećeg:

(a) oznaka usaglašenosti nije stavljena u skladu sa članom 49.;

(b) oznaka usaglašenosti nije stavljena;

(c) EU izjava o usaglašenosti nije sastavljena;

(d) EU izjava o usaglašenosti nije ispravno sastavljena;

(e) identifikacioni broj imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti koje je uključeno u postupak ocenjivanja usaglašenosti, ako je to u konkretnom slučaju primenljivo, nije stavljen;

2. Ako se neusaglašenost iz stava 1. nastavi, dotična država članica preduzima sve odgovarajuće mere kako bi ograničila ili zabranila stavljanje visoko-rizičnog sistema VI na raspolaganje na tržište ili kako bi osigurala njegovo vraćanje ili povlačenje sa tržišta.

## **GLAVA IX.**

### **KODEKSI PONAŠANJA**

#### **Član 69.**

##### **Kodeksi ponašanja**

1. Komisija i države članice podstiču i olakšavaju izradu kodeksa ponašanja namenjenih podsticanju da se na sisteme VI koji nisu visoko-rizični dobrovoljno primenjuju zahtevi iz glave III. poglavlja 2. na temelju tehničkih specifikacija i rešenja koji su prikladni za obezbeđivanje usaglašenosti s takvim zahtevima, s obzirom na namenu sistema.

2. Komisija i Odbor podstiču i olakšavaju izradu kodeksa ponašanja namenjenih podsticanju da se na sisteme VI dobrovoljno primenjuju zahtevi koji se odnose, na primer, na održivost životne sredine, pristupačnost za osobe sa invaliditetom, učestvovanje učesnika u projektovanju i razvoju sistema VI i raznolikost razvojnih timova na temelju jasnih ciljeva i ključnih pokazatelja uspešnosti za merenje ostvarenja tih ciljeva.

3. Kodekse ponašanja mogu sastavljati pojedinačni proizvođači sistema VI i/ili organizacije koje ih zastupaju, između ostalog uz učestvovanje korisnika i svih zainteresovanih učesnika i njihovih predstavničkih organizacija. Kodeksi ponašanja mogu obuhvatati jedan ili više sistema VI uzimajući u obzir sličnost namene relevantnih sistema.

4. Pri podsticanju i olakšavanju izrade kodeksa ponašanja Komisija i Odbor uzimaju u obzir posebne interese i potrebe malih proizvođača i nezavisnih preduzeća.

## **GLAVA X.**

### **POVERLJIVOST I SANKCIJE**

#### **Član 70.**

##### **Poverljivost**

1. Nacionalni nadležni organi i imenovana tela za ocenjivanje usaglašenosti uključena u primenu ove Uredbe, moraju poštovati poverljivost informacija i podataka koje dobijaju pri obavljanju svojih zadataka i aktivnosti tako da posebno štite:

(a) prava intelektualne svojine i poverljive poslovne informacije ili poslovne tajne fizičkog ili pravnog lica, uključujući izvorni kod, osim slučajeva iz člana 5. Direktive (EU) 2016/943 o zaštiti neotkrivenih znanja i iskustava i poslovnih informacija (poslovne tajne) od nezakonitog pribavljanja, korišćenja i otkrivanja;

(b) efikasnu primenu ove Uredbe, posebno za potrebe inspekcija, istraga ili revizija;

(c) javne i nacionalne bezbednosne interese;

(d) integritet krivičnih ili upravnih postupaka.

2. Ne dovodeći u pitanje stav 1., informacije koje na poverljivoj osnovi međusobno razmenjuju između sebe nacionalni nadležni organi i nacionalni nadležni organi i Komisija, ne smeju se otkrivati bez prethodnog savetovanja s izvornim nacionalnim nadležnim organima i korisnikom kada organi krivičnog gonjenja, organi za imigraciju ili organi za azil upotrebljavaju visoko-rizične sisteme VI iz tačaka 1., 6. i 7. Priloga III. ako bi se takvim otkrivanjem ugrozila javna i nacionalna bezbednost.

Ako su organi krivičnog gonjenja, organi za imigraciju ili organi za azil proizvođači visoko-rizičnih sistema VI iz tačaka 1., 6. i 7. Priloga III., tehnička dokumentacija iz Priloga IV. ostaje u prostorima tih organa. Ti organi obezbeđuju da organi za nadzor tržišta iz člana 63. stav 5. i 6., u zavisnosti od konkretnog slučaja, mogu na zahtev odmah pristupiti dokumentaciji ili dobiti njen primerak. Pristup toj dokumentaciji ili bilo kojem njenom primerku dopušten je samo osoblju organa za nadzor tržišta, koje je prošlo odgovarajući stepen bezbednosne provere.

3. Stavovi 1. i 2. ne utiču na prava i obaveze Komisije, država članica i imenovanih tela za ocenjivanje usaglašenosti u pogledu razmene informacija i širenja upozorenja, ni na obaveze dotičnih strana da pruže informacije na temelju krivičnog prava država članica.

4. Komisija i države članice mogu po potrebi razmenjivati poverljive informacije s organima trećih zemalja s kojima su sklopile bilateralne ili multilateralne sporazume o poverljivosti, kojima se garantuje odgovarajući nivo poverljivosti.

#### **Član 71.**

##### **Sankcije**

1. U skladu s uslovima utvrđenima u ovoj Uredbi, države članice utvrđuju pravila o sankcijama, uključujući prekršajne novčane kazne, koje se primenjuju na povrede ove Uredbe i preduzimaju sve potrebne mere kako bi se osigurala njihova pravilna i efikasna primena. Predviđene sankcije moraju biti efikasne, proporcionalne i odvraćajuće. Njima se posebno uzimaju u obzir interesi malih proizvođača i nezavisnih preduzeća i njihova privredna održivost.

2. Države članice obaveštavaju Komisiju o tim pravilima i tim merama i bez odlaganja je obaveštavaju o svim naknadnim izmenama koje na njih utiču.

3. Za sledeće povrede izriču se prekršajne novčane kazne u iznosu do 30 miliona evra ili, ako je počinitelj povrede preduzeće, do 6 % njegovog ukupnog godišnjeg prometa u svetu za prethodnu finansijsku godinu, zavisno od toga koji je iznos veći:

(a) nepoštovanje zabrane praksi u području veštačke inteligencije iz člana 5.;

(b) neusaglašenost sistema VI sa zahtevima utvrđenima u članu 10.

4. Za neusaglašenost sistema VI sa bilo kojim zahtevima ili obavezama iz ove Uredbe, osim onih utvrđenih u članovima 5. i 10., izriču se prekršajne novčane kazne u iznosu do 20 miliona evra ili, ako je počinitelj povrede preduzeće, do 4 % njegovog ukupnog godišnjeg prometa u svetu za prethodnu finansijsku godinu, zavisno od toga koji je iznos veći.

5. Za dostavljanje netačnih, nepotpunih ili obmanjujućih informacija imenovanim telima za ocenjivanje usaglašenosti i nacionalnim nadležnim organima kao odgovor na zahtev, izriču se prekršajne novčane kazne u iznosu do 10 miliona evra ili, ako je počinitelj povrede preduzeće, do 2 % njegovog ukupnog godišnjeg prometa u svetu za prethodnu finansijsku godinu, zavisno od toga koji je iznos veći.

6. Pri odlučivanju o iznosu prekršajne novčane kazne u svakom pojedinom slučaju uzimaju se u obzir sve relevantne okolnosti specifične situacije i dužna pažnja se pridaje sledećem:

(a) prirodi, težini i trajanju povrede i njenim posledicama;

(b) eventualnim upravnim novčanim kaznama koje su drugi organi za nadzor tržišta već izrekli istom operateru za istu povredu;

(c) veličini i tržišnom udelu operatera koji je počinio povredu;

7. Svaka država članica utvrđuje pravila o tome mogu li se i u kojoj meri organima javne vlasti i javnopravnim organima te države članice izreći prekršajne novčane kazne.

8. Zavisno od pravnog sistema države članica, pravila o upravnim novčanim kaznama mogu se primenjivati tako da novčane kazne izriču nadležni nacionalni sudovi ili drugi organi, u zavisnosti od konkretnog slučaja u tim državama članicama. Primena takvih pravila u tim državama članicama mora imati istovetan efekat.

## **Član 72.**

### **Prekršajne novčane kazne za institucije, agencije i organe Unije**

1. Evropski poverenik za zaštitu podataka može izreći prekršajne novčane kazne institucijama, agencijama i organima Unije, obuhvaćenim područjem primene ove Uredbe. Pri odlučivanju o izricanju prekršajne novčane kazne i o njenom iznosu u svakom pojedinom slučaju uzimaju se u obzir sve relevantne okolnosti specifične situacije i dužna se pažnja posvećuje sledećem:

(a) prirodi, težini i trajanju povrede i njenim posledicama;

(b) saradnji s Evropskim poverenikom za zaštitu podataka radi ispravljanja povrede i ublažavanja mogućih štetnih posledica povrede, uključujući poštovanje svih mera koje je Evropski poverenik za zaštitu podataka prethodno izrekao dotičnoj instituciji ili agenciji ili telu Unije u vezi s istim predmetom;

(c) svim sličnim predhodnim povredama koje je počinila dotična institucija, agencija ili telo Unije;

2. Prekršajne novčane kazne u iznosu do 500 000 evra izriču se za sledeće povrede:

(a) nepoštovanje zabrane praksi u području veštačke inteligencije iz člana 5.;

(b) neusaglašenost sistema VI sa zahtevima utvrđenima u članu 10.

3. Za neusaglašenost sistema VI sa bilo kojim zahtevima ili obavezama iz ove Uredbe, osim onih utvrđenih u članovima 5. i 10., izriču se prekršajne novčane kazne u iznosu do 250 000 evra.

4. Pre donošenja odluka u skladu s ovim članom Evropski poverenik za zaštitu podataka pruža instituciji, agenciji ili telu Unije, protiv koje vodi postupak, mogućnost da se izjasni o mogućoj povredi. Evropski poverenik za zaštitu podataka temelji svoje odluke isključivo na elementima i okolnostima o kojima su se stranke mogle izjasniti. Podnosioci tužbe, ako postoje, moraju biti uključeni u postupke.

5. U postupcima se u potpunosti mora poštovati pravo stranaka na odbranu. Imaju pravo na uvid u spis Evropskog poverenika za zaštitu podataka uz uslov da se poštuju legitimni interesi pojedinaca ili preduzeća da štite svoje lične podatke ili poslovne tajne.

6. Sredstva ostvarena naplatom novčanih kazni iz ovog člana prihod su opšteg budžeta Unije.

## **GLAVA XI.**

### **DELEGIRANJE OVLAŠĆENJA I POSTUPAK ODBORA**

#### **Član 73.**

##### **Izvršavanje delegiranih ovlašćenja**

1. Ovlašćenje za donošenje delegiranih akata dodjeljuje se Komisiji u skladu sa uslovima utvrđenim u ovom članu.

2. Delegiranje ovlašćenja iz člana 4., člana 7. stav 1., člana 11. stav 3., člana 43. stav 5. i 6. i člana 48. stav 5. dodjeljuje se Komisiji na neodređeni rok, počevši od [datuma stupanja na snagu ove Uredbe].

3. Evropski parlament ili Savet u svakom trenutku mogu opozvati delegiranje ovlašćenja iz člana 4., člana 7. stav 1., člana 11. stav 3., člana 43. stav 5. i 6. i člana 48. stav 5. Odlukom o opozivu prestaje delegiranje ovlašćenja koje je u njoj navedeno. Odluka o opozivu počinje da proizvodi efekte sledećeg dana od dana objavljivanja u *Službenom listu Evropske unije* ili kasnije od određenog dana u spomenutoj odluci. Ona ne utiče na valjanost delegiranih akata koji su već na snazi.

4. Čim donese delegirani akt, Komisija ga istovremeno saopštava Evropskom parlamentu i Savetu.

5. Bilo koji delegirani akt donesen na temelju člana 4., člana 7. stav 1., člana 11. stav 3., člana 43. stav 5. i 6. i člana 48. stav 5. stupa na snagu samo ako Evropski parlament ili Savet u roku od tri meseca od saopštenja tog akta Evropskom parlamentu i Savetu na njega ne podnesu nikakav prigovor, ili ako su pre isteka tog roka i Evropski parlament i Savet obavestili Komisiju da neće uložiti prigovore. Taj se rok može produžiti za tri meseca na inicijativu Evropskog parlamenta ili Saveta.

**Član 74.**

**Postupak odbora**

1. Komisiji pomaže odbor. Navedeni odbor je odbor u smislu Uredbe (EU) br. 182/2011.
2. Pri upućivanju na ovaj stav primenjuje se član 5. Uredbe (EU) br. 182/2011.

**GLAVA XII.**

**ZAVRŠNE ODREDBE**

**Član 75.**

**Izmena Uredbe (EZ) br. 300/2008**

U članu 4. stavu 3. Uredbe (EZ) br. 300/2008 dodaje se sledeći podstav:

"Pri donošenju detaljnih mera povezanih sa tehničkim specifikacijama i postupcima za odobravanje i upotrebu zaštitne opreme koje se odnose na sisteme VI u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi utvrđeni u glavi III. poglavlju 2. te Uredbe."

**Član 76.**

**Izmena Uredbe (EU) br. 167/2013**

U članu 17. stavu 5. Uredbe (EU) br. 167/2013 dodaje se sledeći stav:

"Pri donošenju delegiranih akata u skladu s prvim stavom o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."

**Član 77.**

**Izmena Uredbe (EU) br. 168/2013**

U članu 22. stavu 5. Uredbe (EU) br. 168/2013 dodaje se sledeći stav:

"Pri donošenju delegiranih akata u skladu s prvim stavom o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX o [veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."

**Član 78.**

**Izmena Direktive 2014/90/EU**

U članu 8. Direktive 2014/90/EU dodaje se sledeći stav:

"4. Kad je reč o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta, pri obavljanju svojih aktivnosti u skladu sa stavom 1. i pri donošenju tehničkih specifikacija i standarda u skladu sa stavovima 2. i 3. Komisija uzima u obzir zahteve utvrđene u glavi III. poglavlju 2. te Uredbe."

**Član 79.**

**Izmena Direktive (EU) 2016/797**

U članu 5. Direktive (EU) 2016/797 dodaje se sledeći stav:

"12. Pri donošenju delegiranih akata u skladu sa stavom 1. i akata za primenu propisa u skladu sa stavom 11. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe.

**Član 80.**

**Izmena Uredbe (EU) 2018/858**

U članu 5. Uredbe (EU) 2018/858 dodaje se sledeći stav:

"4. Pri donošenju delegiranih akata u skladu sa stavom 3. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe.

**Član 81.**

**Izmena Uredbe (EU) 2018/1139**

Uredba (EU) 2018/1139 menja se kako sledi:

1. U članu 17. dodaje se sledeći stav:

"3. Ne dovodeći u pitanje stav 2., pri donošenju akata za primenu propisa u skladu sa stavom 1. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe.

2. U članu 19. dodaje se sledeći stav:

"4. Pri donošenju delegiranih akata u skladu sa stavovima 1. i 2. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."

3. U članu 43. dodaje se sledeći stav:

"4. Pri donošenju akata za primenu propisa u skladu sa stavom 1. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."

4. U članu 47. dodaje se sledeći stav:

"3. Pri donošenju delegiranih akata u skladu sa stavovima 1. i 2. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."

5. U članu 57. dodaje se sledeći stav:

"Pri donošenju tih akata za primenu propisa o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."

6. U članu 58. dodaje se sledeći stav:

"3. Pri donošenju delegiranih akata u skladu sa stavovima 1. i 2. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe."



## **Član 82.**

### **Izmena Uredbe (EU) 2019/2144**

U članu 11. Uredbe (EU) 2019/2144 dodaje se sledeći stav:

"3. Pri donošenju akata za primenu propisa u skladu sa stavom 2. o sistemima VI koji su bezbednosni sastavni delovi u smislu Uredbe (EU) YYY/XX [o veštačkoj inteligenciji] Evropskog parlamenta i Saveta uzimaju se u obzir zahtevi iz glave III. poglavlja 2. te Uredbe.

## **Član 83.**

### **Sistemi VI koji su već stavljeni na tržište ili u upotrebu**

1. Ova se Uredba ne primenjuje na sisteme VI koji su sastavni delovi opsežnih informacionih sistema uspostavljenih pravnim aktima navedenima u Prilogu IX. koji su stavljeni na tržište ili u upotrebu pre [12 meseci nakon datuma početka primene ove Uredbe iz člana 85. stav 2.], osim ako zamena ili izmena tih pravnih akata dovodi do znatne promene u konceptu ili nameni dotičnog sistema VI ili dotičnih sistema VI.

Zahtevi utvrđeni u ovoj Uredbi uzimaju se u obzir, ako je to primenljivo, pri proceni svakog velikog informacionog sistema uspostavljenog pravnim aktima navedenima u Prilogu IX. koju treba sprovesti kako je predviđeno u tim aktima.

2. Ova se Uredba primenjuje na visoko-rizične sisteme VI, osim onih iz stava 1., koji su stavljeni na tržište ili u upotrebu pre [datum početka primene ove Uredbe iz člana 85. stav 2.] samo ako se nakon tog datuma znatno promeni koncept ili namena tih sistema.

## **Član 84.**

### **Procena i preispitivanje**

1. Komisija procenjuje potrebu za izmenom popisa iz Priloga III. jednom godišnje nakon stupanja na snagu ove Uredbe.

2. Najduže do tri godine nakon datuma početka primene ove Uredbe i svake četiri godine nakon toga, Komisija Evropskom parlamentu i Savetu podnosi izveštaj o proceni i preispitivanju ove Uredbe. Ti se izveštaji objavljuju.

3. U izveštajima iz stava 2. posebna pažnja se pridaje sledećem:

(a) stanju finansijskih i ljudskih resursa nacionalnih nadležnih organa radi efikasnog obavljanja zadataka koji su im dodeljeni na osnovu ove Uredbe;

(b) stanju sankcija, a posebno upravnih novčanih kazni iz člana 71. stav 1., koje države članice primenjuju na povrede odredaba ove Uredbe.

4. Najduže do tri godine nakon datuma početka primene ove Uredbe i svake četiri godine nakon toga, Komisija procenjuje efekat i efikasnost kodeksa ponašanja kako bi se podstakla primena zahteva iz glave III. poglavlja 2., a možda i drugih dodatnih zahteva, na sisteme VI koji nisu visoko-rizični.

5. Odbor, države članice i nacionalna nadležna organi Komisiji na zahtev dostavljaju informacije za potrebe stava od 1. do 4.

6. Pri proceni i preispitivanju iz stava od 1. do 4. Komisija uzima u obzir mišljenja i zaključke Odbora, Evropskog parlamenta, Saveta i drugih relevantnih organa ili izvora.

7. Komisija prema potrebi podnosi odgovarajuće predloge sa ciljem izmene ove Uredbe, posebno uzimajući u obzir razvoj tehnologije i napredak informacionog društva.

**Član 85.**

**Stupanje na snagu i primena**

1. Ova Uredba stupa na snagu dvadesetog dana od dana objavljivanja u *Službenom listu Evropske unije*.

2. Ova Uredba primenjuje se od [najduže 24 meseca nakon stupanja na snagu Uredbe].

3. Izuzeci od stava 2.:

(a) glava III. poglavlje 4. i glava VI. primenjuju se od [*tri meseca nakon stupanja na snagu ove Uredbe*];

(b) član 71. primenjuje se od [dvanaest meseci nakon stupanja na snagu ove Uredbe].

Ova je Uredba u celini obavezujuća i direktno se primenjuje u svim državama članicama.

Sastavljeno u Briselu,

Za Evropski parlament  
Predsednik

Za Savet  
Predsednik

**6. 2: Prilozi uz Predlog uredbe Evropskog parlamenta i Saveta EU o utvrđivanju usaglašenih pravila o veštačkoj inteligenciji (Uredba o veštačkoj inteligenciji) i izmeni određenih zakonodavnih akata Unije**

**6.2.1. PRILOG I.  
TEHNIKE I METODE VEŠTAČKE INTELIGENCIJE  
iz člana 3. tačke 1.**

(a) Metode mašinskog učenja, obuhvataju nadzirano, nenadzirano i podržano učenje, pomoću raznih metoda, uključujući duboko učenje;

(b) Metode zasnovane na logici i metode zasnovane na znanju, uključujući reprezentacije znanja, induktivno (logičko) programiranje, baze znanja, module za inferenciju i dedukciju, (simboličko) zaključivanje i stručne sisteme;

(c) Statistički pristupi, Bayesovska procena, metode pretraživanja i optimizacije.

**6.2.2. PRILOG II.  
SPISAK USAGLAŠENOG ZAKONODAVSTVA UNIJE**

**Odjeljak A – Spisak usaglašenog zakonodavstva Unije koji se temelji na novom zakonodavnom okviru**

1. Direktiva 2006/42/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 17. maja 2006. o mašinama o izmeni te Direktive 95/16/EZ (SL L 157, 9.6.2006., str. 24.) [stavljena van snage Uredbom o mašinama];
2. Direktiva 2009/48/EZ Evropskog parlamenta i Saveta od 18. juna 2009. o bezbednosti igračkaka (SL L 170, 30.6.2009., str. 1.);
3. Direktiva 2013/53/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 20. novembra 2013. o rekreacionim plovilima i ličnim plovilima na vodo-mlazni pogon i o stavljanju van snage Direktive Saveta 94/25/EZ (SL L 354, 28.12.2013., str. 90.);
4. Direktiva 2014/33/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na liftove i bezbednosne komponente za liftove (SL L 96, 29.3.2014., str. 251.);
5. Direktiva 2014/34/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 26. februara 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na opremu i zaštitne sisteme namenjene za upotrebu u potencijalno eksplozivnim atmosferama (SL L 96, 29.3.2014., str. 309.);
6. Direktiva 2014/53/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 16. aprila 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica o stavljanju na raspolaganje radijske opreme na tržište i stavljanju van snage Direktive 1999/5/EZ (SL L 153, 22.5.2014., str. 62.);
7. Direktiva 2014/68/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 15. maja 2014. o usklađivanju zakonodavstava država članica o stavljanju na raspolaganje na tržište opreme pod pritiskom (SL L 189, 27.6.2014., str. 164.);

8. Uredba (EU) 2016/424 Evropskog parlamenta i Saveta od 9. marta 2016. o žičarama i stavljanju van snage Direktive 2000/9/EZ (SL L 81, 31.3.2016., str. 1.);
9. Uredba (EU) 2016/425 Evropskog parlamenta i Saveta od 9. marta 2016. o ličnoj zaštitnoj opremi i o stavljanju van snage Direktive Saveta 89/686/EEZ (SL L 81, 31.3.2016., str. 51.);
10. Uredba (EU) 2016/426 Evropskog parlamenta i Saveta od 9. marta 2016. o aparatima na plinsko gorivo i stavljanju van snage Direktive 2009/142/EZ (SL L 81, 31.3.2016., str. 99.);
11. Uredba (EU) 2017/745 Evropskog parlamenta i Saveta od 5. aprila 2017. o medicinskim proizvodima, o izmenama Direktive 2001/83/EZ, Uredbe (EZ) br. 178/2002 i Uredbe (EZ) br. 1223/2009 i o stavljanju van snage Direktiva Saveta 90/385/EEZ i 93/42/EEZ (SL L 117, 5.5.2017., str. 1.);
12. Uredba (EU) 2017/746 Evropskog parlamenta i Saveta od 5. aprila 2017. o *in vitro* dijagnostičkim medicinskim proizvodima i o stavljanju van snage Direktive 98/79/EZ i Odluke Komisije 2010/227/EU (SL L 117, 5.5.2017., str. 176.).

### **Odjeljak B – Spisak ostalog usaglašenog zakonodavstva Unije**

1. Uredba (EZ) br. 300/2008 Evropskog parlamenta i Saveta od 11. marta 2008. o zajedničkim pravilima u području zaštite civilnog vazdušnog prometa i stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 2320/2002 (SL L 97, 9.4.2008., str. 72.);
2. Uredba (EU) br. 168/2013 Evropskog parlamenta i Saveta od 15. januara 2013. o homologaciji i nadzoru tržišta vozila na dva ili tri točka i četverocikala (SL L 60, 2.3.2013., str. 52.);
3. Uredba (EU) br. 167/2013 Evropskog parlamenta i Saveta od 5. februara 2013. o homologaciji i nadzoru tržišta traktora za poljoprivredu i šumarstvo (SL L 60, 2.3.2013., str. 1.);
4. Direktiva 2014/90/EU Evropskog parlamenta i Saveta od 23. jula 2014. o pomorskoj opremi i stavljanju van snage Direktive Saveta 96/98/EZ (SL L 257, 28.8.2014., str. 146.);
5. Direktiva (EU) 2016/797 Evropskog parlamenta i Saveta od 11. maja 2016. o kompatibilnosti železničkog sistema u Evropskoj uniji (SL L 138, 26.5.2016., str. 44.);
6. Uredba (EU) 2018/858 Evropskog parlamenta i Saveta od 30. maja 2018. o homologaciji i nadzoru tržišta motornih vozila i njihovih prikolica i sistema, sastavnih delova i zasebnih tehničkih jedinica namenjenih za takva vozila, o izmeni Uredaba (EZ) br. 715/2007 i (EZ) br. 595/2009 i o stavljanju van snage Direktive 2007/46/EZ (SL L 151, 14.6.2018., str. 1.);
7. 3. Uredba (EU) 2019/2144 Evropskog parlamenta i Saveta od 27. novembra 2019. o zahtevima za homologaciju tipa za motorna vozila i njihove prikolice i za sisteme, sastavne delove i zasebne tehničke jedinice namenjene za takva vozila, u pogledu njihove opšte bezbednosti i zaštite osoba u vozilima i nezaštićenih saučesnika u putnom saobraćaju, o izmeni Uredbe (EU) 2018/858 Evropskog parlamenta i Saveta i stavljanju van snage Uredbi (EZ) br. 78/2009, (EZ) br. 79/2009 i (EZ) br. 661/2009 Evropskog parlamenta i Saveta 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, 16.12.2019., str. 1.);
8. Uredba (EU) 2018/1139 Evropskog parlamenta i Saveta od 4. jula 2018. o zajedničkim pravilima u području civilnog vazduhoplovstva i osnivanju Agencije Evropske unije za bezbednost vazdušnog saobraćaja i izmeni Uredbi (EZ) br. 2111/2005, (EZ) br. 1008/2008, (EU) br. 996/2010, (EU) br. 376/2014 i Direktiva 2014/30/EU i 2014/53/EU Evropskog parlamenta i Saveta o stavljanju van snage uredbi (EZ) br. 552/2004 i (EZ) br. 216/2008 Evropskog parlamenta i Saveta i Uredbe Saveta (EEZ) br. 3922/91 (SL L 212, 22.8.2018., str. 1.), kada je reč o projektovanju, proizvodnji i stavljanju na tržište aviona iz člana 2. stav 1. tačka (a) i (b), u vezi sa bespilotnim letelicama i njihovim motorima, propelerima, delovima i opremi za daljinsko upravljanje tim letelicama.

### **6.2.3. PRILOG III. VISOKO-RIZIČNI SISTEMI VI IZ ČLANA 6. STAV 2.**

Visoko-rizični sistemi VI u skladu s članom 6. stavom 2. obuhvataju sisteme VI u bilo kojem od sledećih područja:

1. Biometrijska identifikacija i kategorizacija pojedinaca:
  - (a) Sistemi VI namenjeni za daljinsku biometrijsku identifikaciju pojedinaca u stvarnom vremenu i za naknadnu daljinsku biometrijsku identifikaciju pojedinaca;
2. Upravljanje kritičnom infrastrukturom i njen rad:
  - (a) Sistemi VI namenjeni za upotrebu kao bezbednosni sastavni delovi za upravljanje putnim saobraćajem i snabdevanjem vodom, plinom, grejanjem i električnom energijom i za rad infrastrukture;
3. Obrazovanje i strukovno osposobljavanje:
  - (a) Sistemi VI namenjeni za određivanje mogućnosti pristupa pojedinaca ustanovama za obrazovanje i strukovno osposobljavanje ili za raspoređivanje pojedinaca u te ustanove;
  - (b) Sistemi VI namenjeni za ocenjivanje učenika i studenata u ustanovama za obrazovanje i strukovno osposobljavanje i za ocenjivanje učesnika na testovima koji su obično potrebni za upis u ustanove za obrazovanje;
4. Zapošljavanje, upravljanje radnicima i pristup samozapošljavanju:
  - (a) Sistemi VI namenjeni za zapošljavanje ili izbor pojedinaca, posebno za oglašavanje slobodnih radnih mesta, pregled ili filtriranje prijavi i ocenjivanje kandidata na razgovorima ili testovima za posao;
  - (b) veštačka inteligencija namenjena za donošenje odluka o unapređenju zaposlenih i prestanku radnih ugovornih odnosa, za dodelu zadataka i za praćenje i procenu uspešnosti ponašanja osoba u takvim odnosima;
5. Pristup i korišćenje osnovnih privatnih usluga i javnih usluga i socijalnih naknada:
  - (a) Sistemi VI namenjeni organima javne vlasti, ili drugima u njihovo ime, za ocenjivanje prihvatljivosti pojedinaca za naknade i usluge javne pomoći i za odobravanje, smanjenje, ukidanje ili vraćanje takvih naknada i usluga;
  - (b) Sistemi VI namenjeni za ocenjivanje kreditne sposobnosti pojedinaca ili utvrđivanje njihove kreditne ocene, osim sistema VI koje mali proizvođači stavljaju u upotrebu za sopstvene potrebe;

(c) Sistemi VI namenjeni za slanje ili određivanje prioriteta pri slanju hitnih službi, uključujući vatrogasce i medicinsku pomoć.

6. Krivično gonjenje:

(a) Sistemi VI namenjeni organima krivičnog gonjenja za individualne procene rizičnosti pojedinaca za činjenje ili ponovno činjenje krivičnog dela ili kako bi se procenio rizik za potencijalne žrtve krivičnih dela;

(b) Sistemi VI namenjeni organima krivičnog gonjenja kao poligrafi i slični instrumenti ili za otkrivanje emocionalnog stanja pojedinca;

(c) Sistemi VI namenjeni organima krivičnog gonjenja za otkrivanje "deep fake" sadržaja iz člana 52. stav 3.;

(d) Sistemi VI namenjeni organima krivičnog gonjenja za ocenjivanje pouzdanosti dokaza tokom istrage ili gonjenja počinitelaca krivičnih dela;

(e) Sistemi VI namenjeni organima krivičnog gonjenja za predviđanje činjenja ili ponovnog činjenja stvarnog ili mogućeg krivičnog dela na osnovu izrade profila pojedinaca, kako je navedeno u članu 3. tački 4. Direktive (EU) 2016/680 ili procene osobina i karakteristika ili prethodnog kriminalnog ponašanja pojedinaca ili grupa;

(f) Sistemi VI namenjeni organima krivičnog gonjenja za izradu profila pojedinaca kako je navedeno u članu 3. tački 4. Direktive (EU) 2016/680 tokom otkrivanja, istrage ili gonjenja krivičnih dela;

(g) Sistemi VI namenjeni za analitiku krivičnih dela koja se odnosi na pojedince i koja omogućuje pretraživanje složenih povezanih i nepovezanih velikih skupova podataka iz različitih izvora ili u različitim formatima s ciljem uočavanja nepoznatih uzoraka u podacima ili skrivenih veza među podacima;

7. Upravljanje migracijama, azilom i nadzorom državne granice:

(a) Sistemi VI namenjeni nadležnim organima javne vlasti kao poligrafi i slični instrumenti ili za otkrivanje emocionalnog stanja pojedinca;

(b) Sistemi VI namenjeni nadležnim organima javne vlasti za procenu rizika, uključujući rizik za bezbednost, rizik od nezakonitog useljavanja ili rizik za zdravlje, koji predstavlja pojedinac koji namerava ući ili je ušao na državno područje države članice;

(c) Sistemi VI namenjeni nadležnim organima javne vlasti za proveru kredibiliteta putnih isprava i prpratne dokumentacije pojedinaca i za otkrivanje lažnih isprava proverom njihovih sigurnosnih obeležja;

(d) Sistemi VI namenjeni za pomoć nadležnim organima javne vlasti pri razmatranju zahteva za azil, vize i boravišne dozvole i povezanih pritužbi u pogledu prihvatljivosti pojedinaca koji podnose zahtev za status.

8. Pravosuđe i demokratski procesi:

(a) Sistemi VI namenjeni za pomoć pravosudnom telu u istraživanju i tumačenju činjenica i prava i u primeni prava na konkretan skup činjenica.

#### **6.2.4. PRILOG IV.**

##### **TEHNIČKA DOKUMENTACIJA iz člana 11. stav 1.**

Tehnička dokumentacija iz člana 11. stav 1. sadrži bar sledeće informacije, zavisno od toga što je primenljivo na dotični sistem VI:

1. Opšti opis sistema VI, uključujući:

(a) njegovu namenu, imena osoba koje ga razvijaju i datum i verziju sistema;

(b) način na koji je sistem VI u interakciji, ili se može upotrebiti za interakciju, sa hardverom ili softverom koji nije deo samog sistema VI, gde je to primenljivo;

(c) verzije relevantnog softvera ili integrisanog softvera i sve zahteve povezane s ažuriranjem verzija;

(d) opis svih oblika u kojima se sistem VI stavlja na tržište ili u upotrebu;

(e) opis hardvera na kojem bi sistem VI trebalo da radi;

(f) ako je sistem VI sastavni deo proizvoda, fotografije ili ilustracije koje prikazuju spoljna karakteristike, oznake i unutrašnji izgled tih proizvoda;

(g) korisnička uputstva za upotrebu i prema potrebi, uputstva za instalaciju.

2. Detaljan opis elemenata sistema VI i postupka njegovog razvoja, uključujući:

(a) metode i korake sprovedene u razvoju sistema VI, uključujući, prema potrebi, korišćenje sistema zasnovanih na učenju ili alata trećih strana i način na koji ih je proizvođač upotrebio, integrisao ili izmenio;

(b) projektne specifikacije sistema, odnosno opštu logiku sistema VI i algoritama; najvažnije karakteristike načina odlučivanja, uključujući razloge i pretpostavke za njih, između ostalog, u vezi sa osobama ili grupama osoba za koje je sistem namenjen; glavni način klasifikacije; informacije o tome šta bi sistem trebalo da optimizuje i relevantnost različitih parametara; odluke o eventualnim kompromisima u tehničkim rešenjima koje su donesene radi poštovanja zahteva iz glave III. poglavlja 2.;

(c) opis arhitekture sistema, s objašnjenjem kako se softverske komponente međusobno nadopunjuju ili potpomažu i kako su uključene u celokupnu obradu; računarske resurse korišćene za razvoj, učenje, testiranje i validaciju sistema VI;

(d) ako je to primenljivo, potrebne podatke u smislu tablica s opisom metodologije i tehnike učenja i skupova podataka korišćenih za učenje, uključujući informacije o poreklu, sadržaju i glavnim karakteristikama tih skupova podataka; način na koji su podaci dobijeni i odabrani; postupke označavanja (npr. za nadzirano učenje), metodologije čišćenja podataka (npr. otkrivanje netipičnih vrednosti);

(e) procenu mera kontrole od strane čoveka potrebnih u skladu s članom 14., uključujući procenu tehničkih mera potrebnih kako bi se korisnicima olakšalo tumačenje izlaznih rezultata sistema VI, u skladu s članom 13. stavom 3. tačkom (d);

(f) ako je to primenljivo, detaljan opis unapred određenih promena sistema VI i njegove sposobnosti, zajedno sa svim relevantnim informacijama o tehničkim rešenjima primenjenim radi kontinuirane usaglašenosti sistema VI s relevantnim zahtevima iz glave III. poglavlja 2.;

(g) primenjene postupke validacije i testiranja, uključujući informacije o podacima korišćenim za validaciju i testiranje i njihovim glavnim karakteristikama; parametre za merenje tačnosti, otpornosti, sajber bezbednosti i usaglašenosti sa drugim relevantnim zahtevima iz glave III. poglavlja 2., kao i potencijalno diskriminišuće efekte; dnevničke događaja tokom testiranja i sve izveštaje o testiranju sa datumom i potpisom odgovornih osoba, između ostalog u vezi sa unapred određenim promenama iz tačke (f).

3. Detaljne informacije o praćenju, funkcionisanju i kontroli sistema VI, posebno u pogledu: njegovih mogućnosti i ograničenja u radu, uključujući stepene tačnosti za konkretne osobe ili grupe osoba na kojima se sistem namerava upotrebljavati i ukupni očekivani nivo tačnosti u odnosu na namenu sistema; predvidljivih neplaniranih krajnjih ishoda i izvora rizika za zdravlje i bezbednost, osnovna prava i diskriminacija s obzirom na namenu sistema VI; mere kontrole od strane čoveka potrebnih u skladu s članom 14., uključujući tehničke mere primenjene kako bi se korisnicima olakšalo tumačenje izlaznih rezultata sistema VI; specifikacije ulaznih podataka, prema potrebi;

4. Detaljan opis sistema upravljanja rizicima u skladu sa članom 9.

5. Opis svih promena sistema tokom njegovog životnog ciklusa.

6. Popis u celosti ili delimično primenjenih usaglašenih standarda za koje su objavljena upućivanja u *Službenom listu Evropske unije*; ako nisu primenjeni takvi usaglašeni standardi, detaljan opis rešenja koja su upotrijebljena radi ispunjavanja zahteva iz glave III. poglavlja 2., uključujući popis drugih primenjenih relevantnih standarda i tehničkih specifikacija.

7. Primerak EU izjave o usaglašenosti.

8. Detaljan opis sistema uvedenog za procenu sposobnosti sistema VI u fazi nakon stavljanja na tržište u skladu sa članom 61., uključujući plan praćenja nakon stavljanja na tržište iz člana 61. stav 3.

#### **6.2.5. PRILOG V. EU IZJAVA O USAGLAŠENOSTI**

EU izjava o usaglašenosti iz člana 48. sadrži sve sledeće informacije:

1. Ime i vrstu sistema VI i sve dodatne nedvosmislene referentne oznake koje omogućuju identifikaciju i praćenje toka razvoja sistema VI;
2. Ime i adresu proizvođača ili, prema potrebi, njegovog ovlašćenog zastupnika;
3. Navod da je za izdavanje EU izjave o usaglašenosti odgovoran isključivo proizvođač;
4. Izjavu da je dotični sistem VI u skladu s ovom Uredbom i ako je to primenljivo, sa svim drugim relevantnim propisima Unije kojima je predviđeno izdavanje EU izjave o usaglašenosti;
5. Upućivanja na sve korišćene relevantne usaglašene standarde ili druge zajedničke specifikacije u odnosu na koje se izjavljuje saglasnost;
6. Ako je to primenljivo, ime i identifikacioni broj imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti, opis sprovedenog postupka ocenjivanja usaglašenosti i identifikacionu oznaku izdate potvrde;
7. Mesto i datum izdavanja izjave, ime i funkciju osobe koja ju je potpisala, uključujući navod za koga i u čije ime je potpisana, kao i potpis.

#### **6.2.6. PRILOG VI. POSTUPAK OCENJIVANJA USAGLAŠENOSTI NA OSNOVU UNUTRAŠNJE KONTROLE**

1. Postupak ocenjivanja usaglašenosti na osnovu unutrašnje kontrole postupak je ocenjivanja usaglašenosti na temelju tačaka od 2. do 4.
2. Proizvođač proverava je li uvedeni sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa zahtevima iz člana 17.
3. Proizvođač pregleda informacije iz tehničke dokumentacije kako bi ocenio usaglašenost sistema VI sa relevantnim osnovnim zahtevima iz glave III. poglavlja 2.
4. Osim toga, proizvođač proverava i jesu li postupak projektovanja i razvoja sistema VI i njegovo praćenje nakon stavljanja na tržište iz člana 61. u skladu s tehničkom dokumentacijom.



**6.2.7. PRILOG VII.  
USAGLAŠENOST NA OSNOVU OCENJIVANJA SISTEMA  
UPRAVLJANJA KVALITETOM I OCENJIVANJA  
TEHNIČKE DOKUMENTACIJE**

1. Uvod

Usaglašenost na temelju ocenjivanja sistema upravljanja kvalitetom i ocenjivanja tehničke dokumentacije postupak je ocenjivanja usaglašenosti na temelju tačaka od 2. do 5.

2. Pregled

Odobreni sistem upravljanja kvalitetom za projektovanje, razvoj i testiranje sistema VI u skladu sa članom 17. ispituje se u skladu s tačkom 3. i podleže nadzoru kako je utvrđeno u tački 5. Tehnička dokumentacija sistema VI pregleda se u skladu sa tačkom 4.

3. Sistem upravljanja kvalitetom

3.1. Zahtev proizvođača sadrži:

(a) ime i adresu proizvođača i ime i adresu ovlašćenog zastupnika ako je on podneo zahtev;

(b) popis sistema VI obuhvaćenih istim sistemom upravljanja kvalitetom;

(c) tehničku dokumentaciju za svaki sistem VI obuhvaćen istim sistemom upravljanja kvalitetom;

(d) dokumentaciju o sistemu upravljanja kvalitetom koja obuhvata sve aspekte navedene u članu 17.;

(e) opis uvedenih postupaka kojima se obezbeđuje da sistem upravljanja kvalitetom ostane primeren i efikasan;

(f) pisanu izjavu da isti zahtev nije podnesen nijednom drugom imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti.

3.2. Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ocenjuje sistem upravljanja kvalitetom i utvrđuje ispunjava li on zahteve iz člana 17.

O toj se odluci obaveštava proizvođača ili njegovog ovlašćenog zastupnika.

To obaveštenje sadrži zaključke ocenjivanja sistema upravljanja kvalitetom i obrazloženu odluku o oceni.

3.3. Proizvođač je dužan da nastavi da primenjuje i održava odobren sistem upravljanja kvalitetom, tako da ostane primeren i efikasan.

3.4. Proizvođač obaveštava imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti o svakoj planiranoj promeni odobrenog sistema upravljanja kvalitetom ili popisa sistema VI koji su njime obuhvaćeni.

Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti pregleda predložene promene i donosi odluku o tome ispunjava li izmenjeni sistem upravljanja kvalitetom dalje zahteve iz tačke 3.2. ili je potrebno ponovno ocenjivanje.

Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti obaveštava proizvođača o svojoj odluci. To obaveštenje sadrži zaključke pregleda promena i obrazloženu odluku o oceni.

4. Kontrola tehničke dokumentacije

4.1. Uz zahtev iz tačke 3. proizvođač podnosi imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti po sopstvenom izboru zahtev za ocenjivanje tehničke dokumentacije sistema VI koji proizvođač namerava da stavi na tržište ili u upotrebu i koji je obuhvaćen sistemom upravljanja kvalitetom iz tačke 3.

4.2. Taj zahtev sadrži:

- (a) ime i adresu proizvođača;
- (b) pisanu izjavu da isti zahtev nije podnesen nijednom drugom imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti;
- (c) tehničku dokumentaciju iz Priloga IV.

4.3. Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti pregleda tu tehničku dokumentaciju. Zbog toga je imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti odobren pun pristup skupovima podataka za učenje i testiranje koje je proizvođač koristio, između ostalog putem softverskog interfejsa (API) ili drugih odgovarajućih sredstava i alata koji omogućuju daljinski pristup.

4.4. Pri pregledu tehničke dokumentacije imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti može zatražiti da proizvođač dostavi dodatne dokaze ili sprovede dodatna testiranja kako bi se omogućilo pravilno ocenjivanje usaglašenosti sistema VI sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2. Kad imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti nije zadovoljno testiranjima koja je sproveo proizvođač, ono prema potrebi samo sprovodi potrebna testiranja.

4.5. Ako je to potrebno za ocenjivanje usaglašenosti visoko-rizičnog sistema VI sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2., imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti na obrazložen zahtev se odobrava pristup izvornom kodu sistema VI.

4.6. O toj se odluci obaveštava proizvođač ili njegov ovlašćeni zastupnik. To obaveštenje sadrži zaključne ocene tehničke dokumentacije i obrazloženu odluku o oceni.

Ako je sistem VI usaglašen sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2., imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti izdaje potvrdu EU-a o ocenjivanju tehničke dokumentacije. Ta potvrda sadrži ime i adresu proizvođača, zaključke pregleda, uslove važenja potvrde (ako postoje) i potrebne podatke za identifikaciju dotičnog sistema VI.

Potvrda i njeni prilozi sadrže sve relevantne informacije potrebne za ocenjivanje usaglašenosti sistema VI i prema potrebi, za kontrolu sistema VI tokom upotrebe.

Ako sistem VI nije usaglašen sa zahtevima iz glave III. poglavlja 2., imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti odbija da izda potvrdu EU-a o ocenjivanju tehničke dokumentacije i o tome obaveštava podnosioca zahteva uz detaljno obrazloženje odbijanja.

Ako sistem VI ne ispunjava zahtev koji se odnosi na podatke korišćene za njegovo kreiranje, pre podnošenja zahteva za novo ocenjivanje usaglašenosti, biće potrebno ponovno kreiranje dotičnog sistema VI. U tom slučaju obrazložena odluka imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti o odbijanju izdavanja potvrde EU o ocenjivanju tehničke dokumentacije mora sadržati konkretne argumente o kvalitetu podataka korišćenih za kreiranje sistema VI, a posebno o razlozima za utvrđivanje neusaglašenosti.

4.7. Svaku promenu sistema VI koja bi mogla uticati na usaglašenost sistema VI sa zahtevima ili na njegovu namenu mora odobriti imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti koje je izdalo potvrdu EU o ocenjivanju tehničke dokumentacije. Proizvođač je dužan obavestiti to imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ako namerava uvesti bilo koju od prethodno navedenih promena ili ako na neki drugi način sazna za pojavu takvih promena. Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ocenjuje planirane promene i odlučuje je li zbog njih potrebno novo ocenjivanje usaglašenosti u skladu s članom 43. stavom 4. ili se za njih može izdati dodatak potvrdi EU o ocenjivanju tehničke dokumentacije. U tom slučaju imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti ocenjuje promene, obaveštava proizvođača o svojoj odluci te, ako promene odobri, proizvođaču izdaje dodatak potvrdi EU o ocenjivanju tehničke dokumentacije.

5. Nadzor odobrenog sistema upravljanja kvalitetom

5.1. Svrha nadzora koji sprovodi imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti iz tačke 3. jeste da se osigura da proizvođač ispunjava uslove predviđene odobrenim sistemom upravljanja kvalitetom.

5.2. Za potrebe ocenjivanja proizvođač imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti omogućuje pristup prostorima u kojima se odvijaju projektovanje, razvoj i testiranje sistema VI. Osim toga, proizvođač imenovanom telu za ocenjivanje usaglašenosti daje sve potrebne informacije.

5.3. Imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti sprovodi periodične revizije kako bi potvrdilo da proizvođač sprovodi i primenjuje sistem upravljanja kvalitetom i proizvođaču dostavlja izveštaj o reviziji. U okviru tih revizija imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti može sprovesti dodatna testiranja sistema VI za koje je izdata potvrda EU o ocenjivanju tehničke dokumentacije.

**6.2.8. PRILOG VIII.  
INFORMACIJE KOJE SE MORAJU DOSTAVITI PRI  
REGISTRACIJI VISOKO-RIZIČNIH SISTEMA VI U  
SKLADU SA ČLANOM 51.**

Za visoko-rizične sisteme VI koji se moraju registrovati u skladu s članom 51. dostavljaju se i ažuriraju sledeće informacije:

1. ime, adresa i kontakt podaci proizvođača;
2. ako informacije dostavlja druga osoba u ime proizvođača, ime, adresa i kontakt podaci te osobe;
3. ime, adresa i kontakt podaci ovlašćenog zastupnika, prema potrebi;
4. trgovačko ime sistema VI i sve dodatne nedvosmislene referentne oznake koje omogućuju identifikaciju i praćenje toka razvoja sistema VI;
5. opis namene sistema VI;
6. status sistema VI (na tržištu ili u upotrebi; više nije na tržištu/u upotrebi, sprovedeno je vraćanje sistema);
7. vrsta, broj i datum isteka potvrde koju je izdalo imenovano telo za ocenjivanje usaglašenosti te, prema potrebi, ime ili identifikacioni broj tog imenovanog tela za ocenjivanje usaglašenosti;
8. skeniran primerak potvrde iz tačke 7., prema potrebi;
9. imena država članica u kojima se sistem VI stavlja ili je stavljen na tržište, u upotrebu ili na raspolaganje u Uniji;
10. primerak EU izjave o usaglašenosti iz člana 48.;
11. uputstva za upotrebu u elektronskom formatu; te se informacije ne dostavljaju za visoko-rizične sisteme VI u područjima krivičnog gonjenja i upravljanja migracijama, azilom i nadzorom državne granice iz Priloga III. tačaka 1., 6. i 7.;
12. adresa veb strane za dodatne informacije (nije obavezno).

**6.2.9. PRILOG IX.  
Zakonodavstvo Unije o velikim informacionim sistemima u  
području slobode, bezbednosti i pravde**

1. Šengenski informacioni sistem

(a) Uredba (EU) 2018/1860 Evropskog parlamenta i Saveta od 28. novembra 2018. o upotrebi Šengenskog informacionog sistema za vraćanje državljana trećih zemalja sa nezakonitim boravkom (SL L 312, 7.12.2018., str. 1.);

(b) Uredba (EU) 2018/1861 Evropskog parlamenta i Saveta od 28. novembra 2018. o osnivanju, radu i upotrebi Šengenskog informacionog sistema (SIS) u području granične kontrole i o izmeni Konvencije o primeni Šengenskog sporazuma i o izmeni i stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 1987/2006 (SL L 312, 7.12.2018., str. 14.);

(c) Uredba (EU) 2018/1862 Evropskog parlamenta i Saveta od 28. novembra 2018. o osnivanju, radu i upotrebi Šengenskog informacionog sistema (SIS) u području policijske saradnje i pravosudne saradnje u krivičnim stvarima, izmeni i stavljanju van snage Odluke Saveta 2007/533/PUP i stavljanju van snage Uredbe (EZ) br. 1986/2006 Evropskog parlamenta i Saveta i Odluke Komisije 2010/261/EU (SL L 312, 7.12.2018., str. 56.).

## 2. Vizni informacioni sistem

(a) Predlog Uredbe Evropskog parlamenta i Saveta o izmeni Uredbe (EZ) br. 767/2008, Uredbe (EZ) br. 810/2009, Uredbe (EU) 2017/2226, Uredbe (EU) 2016/399, Uredbe XX/2018 [Uredba o kompatibilnosti] i Odluke 2004/512/EZ i o stavljanju van snage Odluke Saveta 2008/633/PUP – COM(2018) 302 final. Ažuriraće se nakon što zakonodavci donesu Uredbu (april/maj 2021.).

## 3. Evrodok

(a) Izmenjeni predlog Uredbe Evropskog parlamenta i Saveta o osnivanju sistema "Evrodok" za poređenje otisaka prstiju za efikasnu primenu Uredbe (EU) XXX/XXX [Uredba o upravljanju azilom i migracijama] i Uredbe (EU) XXX/XXX [Uredba o preseljenju] radi identifikovanja državljanina treće zemlje ili osoba bez državljanstva sa nelegalnim boravkom, o zahtevima organa krivičnog gonjenja država članica i Evropola za poređenje sa podacima iz Evrodoka u svrhu krivičnog gonjenja i o izmeni Uredaba (EU) 2018/1240 i (EU) 2019/818 – COM(2020) 614.

## 4. Sistem ulaska/izlaska

(a) Uredba (EU) 2017/2226 Evropskog parlamenta i Saveta od 30. novembra 2017. o osnivanju sistema ulaska/izlaska (EES) za registraciju podataka o ulasku i izlasku i podataka o odbijanju ulaska za državljane trećih zemalja koji prelaze spoljne granice država članica i određivanju uslova za pristup EES-u za potrebe izvršavanja zakonodavstva i o izmeni Konvencije o primeni Šengenskog sporazuma i uredbi (EZ) br. 767/2008 i (EU) br. 1077/2011 (SL L 327, 9.12.2017., str. 20.).

## 5. Evropski sistem za informacije o putovanjima i odobravanju putovanja

(a) Uredba (EU) 2018/1240 Evropskog parlamenta i Saveta od 12. septembra 2018. o osnivanju evropskog sistema za informacije o putovanjima i odobravanju putovanja (ETIAS) i izmeni uredaba (EU) br. 1077/2011, (EU) br. 515/2014, (EU) 2016/399, (EU) 2016/1624 i (EU) 2017/2226 (SL L 236, 19.9.2018., str. 1.);

(b) Uredba (EU) 2018/1241 Evropskog parlamenta i Saveta od 12. septembra 2018. o izmeni Uredbe (EU) 2016/794 u svrhu osnivanja evropskog sistema za informacije o putovanjima i odobravanju putovanja (ETIAS) (SL L 236, 19.9.2018., str. 72.).

## 6. Evropski informacioni sistem kaznene evidencije za državljane trećih zemalja i osobe bez državljanstva

(a) Uredba (EU) 2019/816 Evropskog parlamenta i Saveta od 17. aprila 2019. o osnivanju centralizovanog sistema za utvrđivanje država članica koje imaju podatke o osuđujućim presudama protiv državljana trećih zemalja i osoba bez državljanstva (sistem

ECRIS-TCN) za dopunu Evropskog informacionog sistema kaznene evidencije i o izmeni Uredbe (EU) 2018/1726 (SL L 135, 22.5.2019., str. 1.).

7. Kompatibilnost

(a) Uredba (EU) 2019/817 Evropskog parlamenta i Saveta od 20. maja 2019. o osnivanju okvira za kompatibilnost informacionih sistema EU u području granica i viza (SL L 135, 22.5.2019., str. 27.);

(b) Uredba (EU) 2019/818 Evropskog parlamenta i Saveta od 20. maja 2019. o osnivanju okvira za kompatibilnost informacionih sistema EU-a u području policijske i pravosudne saradnje, azila i migracija (SL L 135, 22.5.2019., str. 85.).

CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

004.8:34(4-672EU)

ПРЉА, Драган, 1959-

Veštačka inteligencija u pravnom sistemu EU / Dragan Prlja, Gordana Gasmi, Vanja Korać. - Beograd : Institut za uporedno pravo, 2021 (Novi Sad : Sajnos). - 236 str. ; 24 cm. - (Monografija / Institut za uporedno pravo ; 177)

Tiraž 200. - Prilozi: str. 131-235. - Napomene i bibliografske reference uz tekst. - Bibliografija: str. 131-139.

ISBN 978-86-80186-73-3

1. Гасми, Гордана, 1960- [аутор] 2. Кораћ, Вања, 1976- [аутор]  
а) Вештачка интелигенција -- Правни аспект -- Европска унија

COBISS.SR-ID 52443657