



---

*Dokument s plenarne sjednice*

---

**A9-0088/2022**

5.4.2022.

# **IZVJEŠĆE**

o umjetnoj inteligenciji u digitalnom dobu  
(2020/2266(INI))

Posebni odbor za umjetnu inteligenciju u digitalnom dobu

Izvjestitelj: Axel Voss

## SADRŽAJ

	<b>Stranica</b>
PRIJEDLOG REZOLUCIJE EUROPSKOG PARLAMENTA .....	3
OBRAZLOŽENJE .....	66
INFORMACIJE O USVAJANJU U NADLEŽNOM ODBORU .....	69
KONAČNO GLASOVANJE POIMENIČNIM GLASOVANJEM U NADLEŽNOM ODBORU.....	70

## PRIJEDLOG REZOLUCIJE EUROPSKOG PARLAMENTA

### **o umjetnoj inteligenciji u digitalnom dobu (2020/2266(INI))**

*Europski parlament,*

- uzimajući u obzir članke 4., 16., 26., 114., 169., 173., 179., 180., 181. i 187. Ugovora o funkcioniranju Europske unije (UFEU),
- uzimajući u obzir Povelju Europske unije o temeljnim pravima,
- uzimajući u obzir Konvenciju UN-a o pravima djeteta i Opću napomenu br. 25 Odbora UN-a o pravima djeteta od 2. ožujka 2021. o pravima djeteta u pogledu digitalnog okruženja,
- uzimajući u obzir preporuku Organizacije UN-a za obrazovanje, znanost i kulturu (UNESCO) o etičnosti umjetne inteligencije koju je donijela Opća skupština UNESCO-a na svom 41. zasjedanju 24. studenoga 2021.,
- uzimajući u obzir Međuinstitucijski sporazum o boljoj izradi zakonodavstva<sup>1</sup> od 13. travnja 2016. i smjernice Komisije za bolju regulativu,
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 24. ožujka 2021. pod naslovom „Strategija EU-a o pravima djeteta“ (COM(2021)0142),
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 7. listopada 2021. o stanju kapaciteta EU-a za kiberobranu<sup>2</sup>,
- uzimajući u obzir svoju rezoluciju o izazovima i budućnosti multilateralnih sustava za kontrolu oružja za masovno uništenje i razoružanje od 15. prosinca 2021.<sup>3</sup>,
- uzimajući u obzir Uredbu (EU) 2016/679 Europskog parlamenta i Vijeća od 27. travnja 2016. o zaštiti pojedinaca u vezi s obradom osobnih podataka i o slobodnom kretanju takvih podataka te o stavljanju izvan snage Direktive 95/46/EZ (Opća uredba o zaštiti podataka)<sup>4</sup>,
- uzimajući u obzir Uredbu (EU) br. 2021/694 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2021. o uspostavi programa Digitalna Europa te o stavljanju izvan snage Odluke (EU) br. 2015/2240<sup>5</sup>,
- uzimajući u obzir Uredbu (EU) 2021/695 Europskog parlamenta i Vijeća od 28. travnja 2021. o uspostavi Okvirnog programa za istraživanja i inovacije Obzor

---

<sup>1</sup> SL L 123, 12.5.2016., str. 1.

<sup>2</sup> SL C 132, 24.3.2022., str. 102.

<sup>3</sup> Usvojeni tekstovi, P9\_TA(2021)0504.

<sup>4</sup> SL L 119, 4.5.2016., str. 1.

<sup>5</sup> SL L 166, 11.5.2021., str. 1.

Europa, o utvrđivanju pravila za sudjelovanje i širenje rezultata te o stavljanju izvan snage uredbi (EU) br. 1290/2013 i (EU) br. 1291/2013<sup>6</sup>,

- uzimajući u obzir Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća od 21. travnja 2021. o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata Unije (COM(2021)0206),
- uzimajući u obzir Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća od 25. studenoga 2020. o europskom upravljanju podacima (Akt o upravljanju podacima) (COM (2021.)),
- uzimajući u obzir Uredbu (EU) 2018/1807 Europskog parlamenta i Vijeća od 14. studenoga 2018. o okviru za slobodan protok neosobnih podataka u Europskoj uniji<sup>7</sup>,
- uzimajući u obzir Uredbu (EU) 2021/697 Europskog parlamenta i Vijeća od 29. travnja 2021. o uspostavi Europskog fonda za obranu i stavljanju izvan snage Uredbe (EU) 2018/1092<sup>8</sup>,
- uzimajući u obzir Direktivu (EU) 2019/770 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. svibnja 2019. o određenim aspektima ugovora o isporuci digitalnog sadržaja i digitalnih usluga<sup>9</sup>,
- uzimajući u obzir Uredbu Vijeća (EU) 2021/1173 od 13. srpnja 2021. o osnivanju Zajedničkog poduzeća za europsko računalstvo visokih performansi te stavljanju izvan snage Uredbe (EU) 2018/1488<sup>10</sup>,
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 25. travnja 2018. naslovljenu „Umjetna inteligencija za Europu“ (COM(2018)0237),
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 7. prosinca 2018. naslovljenu „Koordinirani plan o umjetnoj inteligenciji“ (COM(2018)0795),
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 8. travnja 2019. naslovljenu „Izgradnja povjerenja u antropocentričnu umjetnu inteligenciju“ (COM(2019)0168),
- uzimajući u obzir Bijelu knjigu Komisije od 19. veljače 2020. naslovljenu „Umjetna inteligencija – europski pristup izvrsnosti i povjerenju“ (COM(2020)0065),
- uzimajući u obzir Zelenu knjigu Komisije od 27. siječnja 2021. o starenju – poticanje međugeneracijske solidarnosti i odgovornosti (COM(2021)0050),
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 19. veljače 2020. naslovljenu „Europska

---

<sup>6</sup> SL L 170, 12.5.2021., str. 1.

<sup>7</sup> SL L 303, 28.11.2018., str. 59.

<sup>8</sup> SL L 170, 12.5.2021., str. 149.

<sup>9</sup> SL L 136, 22.5.2019., str. 1.

<sup>10</sup> SL L 256, 19.7.2021., str. 3.

strategija za podatke” (COM(2020)0066),

- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 19. veljače 2020. naslovljenu „Izgradnja digitalne budućnosti Europe” (COM(2020)0067),
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 10. ožujka 2020. naslovljenu „Nova industrijska strategija za Europu” (COM(2020)0102) te komunikaciju Komisije od 5. svibnja 2021. naslovljenu „Ažuriranje nove industrijske strategije za 2020.: izgradnja snažnijeg jedinstvenog tržišta za oporavak Europe” (COM(2021)0350),
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 30. rujna 2020. naslovljenu „Akcijski plan za digitalno obrazovanje 2021.-2027. – Prilagodba obrazovanja i osposobljavanja digitalnom dobu” (COM(2020)0624),
- uzimajući u obzir komunikaciju Komisije od 9. ožujka 2021. naslovljenu „Digitalni kompas 2030.: europski pristup za digitalno desetljeće” (COM(2021)0118),
- uzimajući u obzir prijedlog odluke Europskog parlamenta i Vijeća od 15. rujna 2021. o uspostavi programa politike za 2030. naslovljenu „Put u digitalno desetljeće” (COM(2021)0574),
- uzimajući u obzir studiju Komisije od 28. srpnja 2020. naslovljenu „Europsko istraživanje poduzeća o uporabi tehnologija temeljenih na umjetnoj inteligenciji”,
- uzimajući u obzir studiju Komisije od 26. studenoga 2020. naslovljenu „Energetski učinkovite tehnologije računalstva u oblaku i politike za ekološki prihvatljivo tržište računalstva u oblaku”,
- uzimajući u obzir izvješće Komisije upućeno Europskom parlamentu, Vijeću i Europskom gospodarskom i socijalnom odboru od 19. veljače 2020. o utjecaju umjetne inteligencije, interneta stvari i robotike na sigurnost i odgovornost (COM(2020)0064),
- uzimajući u obzir zaključke Vijeća od 22. ožujka 2021. o Strategiji EU-a za kibersigurnost za digitalno desetljeće,
- uzimajući u obzir izvješće Stručne skupine na visokoj razini za umjetnu inteligenciju od 8. travnja 2019. naslovljeno „Etičke smjernice za pouzdanu umjetnu inteligenciju”,
- uzimajući u obzir izvješće Stručne skupine na visokoj razini za umjetnu inteligenciju od 8. travnja 2019. naslovljeno „Definicija umjetne inteligencije: glavne mogućnosti i discipline”,
- uzimajući u obzir izvješće Stručne skupine na visokoj razini za umjetnu inteligenciju od 26. lipnja 2019. naslovljeno „Preporuke za politiku i ulaganja za pouzdanu umjetnu inteligenciju”,
- uzimajući u obzir studiju UNESCO-a iz ožujka 2019. naslovljenu „Pocrvenio bih da mogu: prevladavanje rodnih razlika u digitalnim vještinama obrazovanjem”,
- uzimajući u obzir izvješće Agencije Europske unije za temeljna prava od 14. prosinca 2020. naslovljeno „Oblikovanje budućnosti kakva nam odgovara – umjetna

inteligencija i temeljna prava”,

- uzimajući u obzir preporuku Vijeća Organizacije za gospodarsku suradnju i razvoj (OECD) o umjetnoj inteligenciji od 22. svibnja 2019.,
- uzimajući u obzir platformu UN-a za dijalog o umjetnoj inteligenciji: sastanak na vrhu „Umjetna inteligencija za dobro”,
- uzimajući u obzir Načela o umjetnoj inteligenciji skupine G20 od 9. lipnja 2019.,
- uzimajući u obzir izvješće Svjetske zdravstvene organizacije od 28 lipnja 2021. o umjetnoj inteligenciji u zdravstvu i šest vodećih načela za njezino osmišljavanje i uporabu,
- uzimajući u obzir samoinicijativno mišljenje Europskog gospodarskog i socijalnog odbora od 31. svibnja 2017. naslovljeno „Umjetna inteligencija – posljedice umjetne inteligencije za jedinstveno (digitalno) tržiste, proizvodnju, potrošnju, zapošljavanje i društvo”<sup>11</sup>,
- uzimajući u obzir izvješće podskupine za nove tehnologije Stručne skupine za odgovornost i nove tehnologije od 21. studenoga 2019. naslovljeno „Odgovornost za umjetnu inteligenciju i druge digitalne tehnologije u nastajanju”,
- uzimajući u obzir publikaciju Ad hoc odbora za umjetnu inteligenciju (CAHAI) Vijeća Europe iz prosinca 2020. naslovljenu „Ususret regulaciji sustava umjetne inteligencije – globalne perspektive za razvoj pravnog okvira za sustave umjetne inteligencije temeljenog na standardima Vijeća Europe u pogledu ljudskih prava, demokracije i vladavine prava”,
- uzimajući u obzir radni dokument Europskog sveučilišnog instituta iz listopada 2020. naslovljen „Modeli prava i regulacija umjetne inteligencije”,
- uzimajući u obzir zajedničko izvješće poduzeća Trend Micro Research, Međuregionalnog istraživačkog instituta Ujedinjenih naroda za kriminal i pravdu i Europola od 19. studenoga 2020. naslovljeno „Zlonamjerno korištenje i zlouporaba umjetne inteligencije”,
- uzimajući u obzir političke smjernice Komisije za razdoblje 2019.-2024. naslovljene „Ambicioznija Unija: Moj plan za Europu”,
- uzimajući u obzir presudu Suda Europske unije od 16. srpnja 2020. u predmetu C-311/18 (*Schrems II*),
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 16. veljače 2017. s preporukama Komisiji o pravilima građanskog prava o robotici<sup>12</sup>;
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 1. lipnja 2017. o digitalizaciji europske

---

<sup>11</sup> SL C 288, 31.8.2017., str. 1.

<sup>12</sup> SL C 252, 18.7.2018., str. 239.

industrije<sup>13</sup>,

- uzimajući u obzir svoju rezoluciju od 6. listopada 2021. o Okviru politike EU-a za sigurnost na cestama za razdoblje 2021.-2030. – preporuke za sljedeće korake u ostvarenju „vizije nula“<sup>14</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 12. rujna 2018. o autonomnim oružanim sustavima<sup>15</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 12. veljače 2019. o sveobuhvatnoj europskoj industrijskoj politici o umjetnoj inteligenciji i robotici<sup>16</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 12. veljače 2020. o automatiziranim postupcima donošenja odluka: osiguravanje zaštite potrošača i slobodnog kretanja robe i usluga<sup>17</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o sustavu građanske odgovornosti za umjetnu inteligenciju<sup>18</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 20. listopada 2020. o pravima intelektualnog vlasništva za razvoj tehnologija umjetne inteligencije<sup>19</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 20. listopada 2020. s preporukama Komisiji o okviru etičkih aspekata umjetne inteligencije, robotike i s njima povezanih tehnologija<sup>20</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 20. siječnja 2021. o umjetnoj inteligenciji: pitanja u vezi s tumačenjem i primjenom međunarodnog prava u slučajevima koji se odnose na EU u području civilne i vojne upotrebe te državne vlasti izvan područja primjene kaznenog pravosuđa<sup>21</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 20. svibnja 2021. o oblikovanju digitalne budućnosti Europe: uklanjanje prepreka funkciranju jedinstvenog digitalnog tržišta i poboljšanje upotrebe umjetne inteligencije za europske potrošače<sup>22</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 25. ožujka 2021. o europskoj strategiji za podatke<sup>23</sup>,
- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 19. svibnja 2021. o umjetnoj inteligenciji u

---

<sup>13</sup> SL C 307, 30.8.2018., str. 163.

<sup>14</sup> SL C 132, 24.3.2022., str. 45.

<sup>15</sup> SL C 433, 23.12.2019., str. 86.

<sup>16</sup> SL C 449, 23.12.2020., str. 37.

<sup>17</sup> SL C 294, 23.7.2021., str. 14.

<sup>18</sup> SL C 404, 6.10.2021., str. 107.

<sup>19</sup> SL C 404, 6.10.2021., str. 129.

<sup>20</sup> SL C 404, 6.10.2021., str. 63.

<sup>21</sup> SL C 456, 10.11.2021., str. 34.

<sup>22</sup> SL C 15, 12.1.2022., str. 204.

<sup>23</sup> SL C 494, 8.12.2021., str. 37.

obrazovnom, kulturnom i audiovizualnom sektoru<sup>24</sup>,

- uzimajući u obzir svoju Rezoluciju od 6. listopada 2021. o umjetnoj inteligenciji u kaznenom pravu i njezinoj primjeni od strane policije i pravosudnih tijela u kaznenim stvarima<sup>25</sup>,
- uzimajući u obzir studiju Glavne uprave za unutarnju politiku (GU IPOL) iz lipnja 2021. naslovljenu „Diplomacija temeljena na umjetnoj inteligenciji – upravljanje umjetnom inteligencijom kao novi instrument vanjske politike Europske unije”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz svibnja 2021. naslovljenu „Izazovi i ograničenja pristupa umjetnoj inteligenciji koji počiva na otvorenom kodu”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz svibnja 2021. naslovljenu „Tržište umjetne inteligencije i tokovi kapitala – umjetna inteligencija i finansijski sektor na raskršću”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz svibnja 2021. naslovljenu „Unapređenje radnih uvjeta s pomoću umjetne inteligencije”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz svibnja 2021. naslovljenu „Uloga umjetne inteligencije u europskom zelenom planu”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz srpnja 2021. naslovljenu „Umjetna inteligencija u pametnim gradovima i urbanoj mobilnosti”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz srpnja 2021. naslovljenu „Umjetna inteligencija i javne usluge”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz srpnja 2021. naslovljenu „Izazov s kojim se Europska unija suočava u području podataka”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz lipnja 2020. naslovljenu „Mogućnosti umjetne inteligencije”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz listopada 2021. naslovljenu „Digitalno desetljeće Europe i autonomija”,
- uzimajući u obzir studiju GU IPOL-a iz siječnja 2022. naslovljenu „Utvrđivanje i procjena postojećeg i predloženog zakonodavstva EU-a u digitalnom području”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz rujna 2020. naslovljenu „Sustav građanskopravne odgovornosti za umjetnu inteligenciju – ocjena europske dodane vrijednosti”,
- uzimajući u obzir studiju Odjela za znanstvena predviđanja Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz prosinca 2020. naslovljenu „Ispitanici, digitalni nadzor, umjetna inteligencija i budućnost rada”,

---

<sup>24</sup> SL C 15, 12.1.2022., str. 28.

<sup>25</sup> SL C 132, 24.3.2022., str. 17.

- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz rujna 2020. naslovljenu „Europski okvir o etičkim aspektima umjetne inteligencije, robotike i s njima povezanih tehnologija”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz ožujka 2020. naslovljenu „Etički aspekti umjetne inteligencije: pitanja i inicijative”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz lipnja 2020. naslovljenu „Umjetna inteligencija: kako funkcionira, zašto je važna i što možemo poduzeti u vezi s njome?”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz srpnja 2020. naslovljenu „Umjetna inteligencija i kazneni progon – utjecaj na temeljna prava”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz lipnja 2020. naslovljenu „Utjecaj Opće uredbe o zaštiti podataka na umjetnu inteligenciju”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz travnja 2020. naslovljenu „Bijela knjiga o umjetnoj inteligenciji”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz rujna 2021. naslovljenu „Regulacija prepoznavanja lica u EU-u”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz veljače 2021. naslovljenu „Budućnost rada: trendovi, izazovi i potencijalne inicijative”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz lipnja 2021. naslovljenu „Robotski savjetnici: kako se uklapaju u postojeći zakonodavni okvir EU-a, osobito u pogledu zaštite potrošača?”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz rujna 2021. naslovljenu „Ambicije Kine u području umjetne inteligencije”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz lipnja 2021. naslovljenu „Što bi se dogodilo kad bismo odabrali nove metafore za umjetnu inteligenciju?”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz siječnja 2018. naslovljenu „Razumijevanje umjetne inteligencije”,
- uzimajući u obzir studiju Službe Europskog parlamenta za istraživanja iz srpnja 2021. naslovljenu „Suočavanje s uvjerljivim krivotvorenim sadržajem u europskoj politici”,
- uzimajući u obzir radni dokument Posebnog odbora za umjetnu inteligenciju u digitalnom dobu (AIDA) iz veljače 2021. naslovljen „Umjetna inteligencija i zdravlje”,
- uzimajući u obzir radni dokument odbora AIDA iz ožujka 2021. naslovljen „Umjetna inteligencija i zeleni plan”,
- uzimajući u obzir radni dokument odbora AIDA iz ožujka 2021. naslovljen „Vanskopolitičke dimenzije umjetne inteligencije”,

- uzimajući u obzir radni dokument odbora AIDA iz svibnja 2021. naslovljen „Umjetna inteligencija i konkurentnost”,
- uzimajući u obzir radni dokument odbora AIDA iz lipnja 2021. naslovljen „Umjetna inteligencija i budućnost demokracije”,
- uzimajući u obzir radni dokument odbora AIDA iz lipnja 2021. naslovljen „Umjetna inteligencija i tržište rada”,
- uzimajući u obzir članak 54. Poslovnika,
- uzimajući u obzir izvješće Posebnog odbora za umjetnu inteligenciju u digitalnom dobu (A9-0088/2022),

## **1. *Uvod***

1. napominje da je svijet na pragu četvrte industrijske revolucije; ističe da četvrti val, za razliku od prethodna tri, koji su bili potaknuti uvođenjem parnog stroja, električne energije, odnosno računala, pokreće obilje podataka u kombinaciji s moćnim algoritmima i računalnim kapacitetima; naglašava da današnju digitalnu revoluciju oblikuju njezini globalni razmjeri, brza konvergencija i ogromni utjecaj revolucionarnih tehnologija u nastajanju na države, gospodarstva, društva, međunarodne odnose i okoliš; uviđa da radikalna promjena tih razmjera različito utječe na različite dijelove društva, ovisno o njihovim ciljevima, zemljopisnom položaju ili socioekonomskom kontekstu; naglašava da se digitalna tranzicija mora oblikovati uz potpuno poštovanje temeljnih prava i tako da digitalne tehnologije služe čovječanstvu;
2. primjećuje da je digitalna revolucija istovremeno izazvala globalno natjecanje kao rezultat ogromne ekonomske vrijednosti i tehnoloških mogućnosti akumuliranih u gospodarstvima koje ulazu najviše sredstava u istraživanje, razvoj i stavljanje na tržište aplikacija umjetne inteligencije; primjećuje da su digitalna konkurentnost i otvorena strateška autonomija postali središnji cilj politike u nekoliko zemalja; naglašava da među donositeljima odluka raste svijest o tome da bi tehnologije u nastajanju mogle utjecati na status geopolitičke moći cijelih zemalja;
3. ističe da stoga Europa, koja je stoljećima postavljala međunarodne standarde, dominirala u tehnološkom napretku i bila predvodnik u vrhunskoj proizvodnji i primjeni, zaostaje jer razvija i ulaže u digitalno tržište znatno manje od vodećih gospodarstava kao što su SAD ili Kina, ali je i dalje relativno konkurentna u pogledu tematskih istraživanja o umjetnoj inteligenciji; prepoznaje rizik od marginalizacije europskih aktera u razvoju globalnih standarda i napretka tehnologije i dovođenja u pitanje europskih vrijednosti;
4. naglašava, prije svega, da digitalni alati sve više postaju instrument manipulacije i zlouporabe u rukama određenih korporativnih subjekata kao i u rukama autokratskih vlada u svrhu potkopavanja demokratskih političkih sustava, što može dovesti do sukoba političkih sustava; objašnjava da digitalno špijuniranje, sabotaža, ratovanje u malim razmjerima i kampanje dezinformiranja stavlja demokratska društva pred izazov;
5. naglašava da priroda digitalnih poslovnih modela omogućuje veliku razinu

prilagodljivosti i mrežnih učinaka; ističe da je značajka mnogih digitalnih tržišta visoka razina tržišne koncentracije koja omogućava da mali broj tehnoloških platformi, većina kojih je trenutačno iz SAD-a, predvodi komercijalizaciju revolucionarnih tehnoloških inovacija, privlači najbolje ideje, stručnjake i poduzeća te postiže izvanrednu profitabilnost; upozorava da će se dominantni tržišni položaji iz podatkovnog gospodarstva vjerojatno preslikati na gospodarstvo umjetne inteligencije u nastajanju; naglašava da danas samo osam od 200 vodećih digitalnih poduzeća ima sjedište u EU-u; ističe da je u tom pogledu dovršetak istinskog digitalnog jedinstvenog tržišta od najveće važnosti;

6. naglašava da je zbog toga globalno natjecanje za tehnološko vodstvo postalo prioritet u EU-u; naglašava da će EU, ako ne bude djelovao brzo i odvažno, morati pratiti pravila i standarde koje će postaviti drugi te da će biti pod rizikom od štetnih učinaka na političku stabilnost, socijalnu zaštitu, temeljna prava, individualne slobode i gospodarsku konkurentnost;
7. tvrdi da je umjetna inteligencija jedna od ključnih tehnologija u nastajanju u okviru četvrte industrijske revolucije; primjećuje da umjetna inteligencija pokreće digitalnu ekonomiju jer omogućuje uvođenje inovativnih proizvoda i usluga, može potrošačima povećati izbor te poboljšati učinkovitost proizvodnih postupaka; navodi da očekivani doprinos umjetne inteligencije svjetskom gospodarstvu do 2030. iznosi više od 11 bilijuna EUR; ističe da istodobno uporaba tehnologija umjetne inteligencije donosi rizik od smanjenja ljudskog djelovanja; naglašava da bi umjetna inteligencija trebala ostati antropocentrična, vjerodostojna tehnologija te da ne bi trebala zamijeniti ljudsku autonomiju niti prepostaviti gubitak osobne slobode; ističe da je potrebno pobrinuti se da je ova četvrta industrijska revolucija uključiva i da nikoga ne zapostavi;
8. smatra da postoji globalno natjecanje za vodstvo u umjetnoj inteligenciji; naglašava da tehnologije umjetne inteligencije obećavaju iznimnu gospodarsku vrijednost onim gospodarstvima koja profitabilno razviju, proizvedu i primijene takve tehnologije kao i onim državama u kojima se odvija takvo stvaranje gospodarske vrijednosti; naglašava da umjetna inteligencija nije svemoćna tehnologija, već učinkovit komplet alata i tehnika koji se može dobro iskoristiti za korist društva; objašnjava da način na koji tehnologije funkcioniraju ovisi o tome kako ih osmislimo; ističe da je EU iskazala namjeru da bude prva koja će donijeti regulatorni okvir za umjetnu inteligenciju; ističe, ipak, da je ključno da EU može definirati regulatorni pristup, uključujući zaštitu temeljnih prava i sloboda, te da djeluje kao globalno tijelo za postavljanje standarda; naglašava stoga važnost europske konkurentnosti u području umjetne inteligencije i sposobnost EU-a da oblikuje regulatorni krajobraz na međunarodnoj razini; naglašava da određene uporabe umjetne inteligencije mogu predstavljati individualne i društvene rizike koji mogu ugroziti temeljna prava, zbog čega bi ih donositelji politika trebali ukloniti kako bi umjetna inteligencija efektivno postala instrument koji služi pojedincima i društvu u cilju zajedničke dobrobiti i općeg interesa;
9. primjećuje da je potreban jasan regulatorni okvir, politička posvećenost i znatiželjniji način razmišljanja, kojih danas često nema, da bi europski akteri mogli biti uspješni u digitalnom dobu i postati predvodnici u umjetnoj inteligenciji; zaključuje da uz takav pristup i građani i poduzeća u EU-u mogu imati korist od umjetne inteligencije koja je dobra prilika za podizanje konkurentnosti, uključujući u pogledu blagostanja i dobrobiti;

naglašava da regulatorni okviri moraju biti oblikovani na način da ne predstavljaju neopravdane prepreke zbog kojih europski akteri, osobito start-up poduzeća, mikropoduzeća te mala i srednja poduzeća (MSP-ovi) ne mogu biti uspješni u digitalnom dobu; naglašava da privatna i javna ulaganja treba značajno povećati radi stvaranja klime u kojoj nastaje i razvija se više uspješnih europskih poduzeća na našem kontinentu;

10. naglašava da se brz tehnološki napredak koji donosi umjetna inteligencija sve manje može odvojiti od većine područja ljudske aktivnosti te da će utjecati na životne uvjete svih osoba koje ne posjeduju vještine koje su im potrebne da se dovoljno brzo prilagode tim novim tehnologijama; naglašava da, iako stjecanje digitalne pismenosti kroz usavršavanje i prekvalifikaciju može pomoći u rješavanju mnogih posljedičnih socioekonomskih problema, te učinke treba sagledati i u kontekstu sustava socijalne skrbi, urbane i ruralne infrastrukture te demokratskih procesa;
11. naglašava da se u digitalnoj tranziciji moraju odražavati ciljevi i interesi žena i ranjivih skupina; u tom kontekstu naglašava da je 2018. udio žena među stručnjacima za umjetnu inteligenciju u cijelom svijetu 2018. bio samo 22 % što pridonosi nastavku i eskalaciji stereotipa i pristrandosti; prepoznaje potrebu za očuvanjem prava na jednakost pred zakonom, privatnošću, slobodom izražavanja i sudjelovanjem u kulturnom i političkom životu pri uporabi tehnologija umjetne inteligencije, osobito za manjinske zajednice;

**2. *Potencijalne mogućnosti, rizici i prepreke u primjeni umjetne inteligencije: šest studija slučaja koje je razmotrio odbor AIDA***

12. podsjeća da je umjetna inteligencija utemeljena na softveru koji upotrebljava probabilističko modeliranje i algoritamsko predviđanje za skup posebnih ciljeva; ističe da je pojam „umjetna inteligencija“ krovni pojam koji obuhvaća širok spektar starih i novih tehnika i pristupa bolje poznatih kao pojam „sustavi umjetne inteligencije“ koji se odnosi na bilo koje strojne sustave koji često nemaju mnogo toga zajedničkog, osim što ih usmjerava zadani skup ciljeva koji su definirali ljudi, koji u svojem djelovanju imaju različite stupnjeve autonomije te koji su uključeni u predviđanja, preporuke i donošenje odluka na temelju dostupnih podataka; napominje da, iako su neke od tih tehnologija već u širokoj primjeni, druge se još razvijaju ili su čak samo spekulativni koncepti koji će u budućnosti možda postojati, a možda i neće;
13. napominje da je velika razlika između simboličke umjetne inteligencije, koja je bila glavni pristup umjetnoj inteligenciji od pedesetih do devedesetih godina 20. stoljeća, i umjetne inteligencije temeljene na strojnom učenju i podacima, koja prevladava od prvog desetljeća 21. stoljeća; objašnjava da se u prvom valu umjetna inteligencija razvijala kodiranjem znanja i iskustva stručnjaka u skup pravila koja je zatim izvršavao stroj;
14. napominje da su u drugom valu sustavi umjetne inteligencije postali složeniji, autonomniji i netransparentniji zbog automatiziranih procesa učenja algoritama koji se temelje na obradi velikih količina podataka, na sposobnosti objedinjavanja ulaznih podataka iz više različitih izvora kako bi se dobio složen prikaz okruženja te na prepoznavanju obrazaca, što može dovesti do ishoda koji se teže mogu objasniti;

naglašava da se aktualna umjetna inteligencija stoga može raščlaniti u mnogo različitih poddomena i tehnika, pa je tako duboko učenje, na primjer, potpodručje strojnog učenja, koje je pak potpodručje umjetne inteligencije;

15. naglašava da današnja umjetna inteligencija, iako je postala mnogo učinkovitija i moćnija od simboličke umjetne inteligencije zahvaljujući znatno većim računalnim kapacitetima, i dalje može rješavati samo jasno definirane zadatke u nišama karakterističnim za određene domene kao što su šah ili prepoznavanje slika te njezino programiranje nije osmišljeno da u potpunosti prepozna radnje koje sustav umjetne inteligencije izvršava; naglašava da sustavi umjetne inteligencije – iako to njihovo ime sugerira – nemaju „inteligenciju” u ljudskom smislu; ističe da se stoga o njoj govori kao o „uskoj” ili „slaboj” umjetnoj inteligenciji koja je i dalje samo instrument koji daje preporuke i predviđanja; napominje da autonomni automobili, na primjer, funkcioniraju na temelju kombinacije različitih sustava umjetne inteligencije koji obavljaju svaki po jedan zadatak i koji zajedno mogu izraditi trodimenzionalnu kartu okruženja vozila kako bi njegov operativni sustav mogao donijeti odluke;
16. napominje da se mnogi strahovi vezani uz umjetnu inteligenciju temelje na hipotetskim konceptima kao što su opća umjetna inteligencija, umjetna superinteligencija i singularnost, koji bi u teoriji mogli dovesti do toga da umjetna inteligencija nadmaši inteligenciju ljudi u mnogim područjima; ističe da postoje sumnje može li se ta spekulativna umjetna inteligencija uopće postići uz naše tehnologije i znanstvene zakone; vjeruje, međutim, da rizike koje trenutačno predstavlja donošenje odluka na temelju umjetne inteligencije moraju riješiti zakonodavci jer je posve jasno da se štetni učinci kao što su rasna i spolna diskriminacija već mogu pripisati određenim slučajevima u kojima je umjetna inteligencija primijenjena bez zaštitnih mjera;
17. naglašava da je većina sustava umjetne inteligencije koji su trenutačno u uporabi niskorizična; ukazuje, na primjer, na automatske prijevode, „Eureka” strojeve, strojeve za igranje igara i robote koji izvršavaju ponavljajuće proizvodne procese; zaključuje da se neke slučajeve primjene može okarakterizirati kao rizične i da je u takvim slučajevima potrebno regulatorno djelovanje i djelotvorne zaštitne mjere, ako se već ne primjenjuju;
18. potiče javnu raspravu o tome kako istražiti ogroman potencijal umjetne inteligencije temeljene na temeljnim europskim vrijednostima, načelima transparentnosti, objasnjivosti, pravednosti, odgovornosti i pouzdanosti kao i na načelu da umjetna inteligencija i robotika moraju biti antropocentrične i razvijene kao nadopuna ljudima; naglašava da u velikom broju područja ljudskog života, od održivosti do zdravstva, umjetna inteligencija može korisnicima i stručnjacima poslužiti kao pomoćni alat kojim se povećavaju ljudske mogućnosti i kojim se ljudima ne ograničava mogućnost da neovisno djeluju i odlučuju; ističe da bi se dogovorena etička načela i obveze u vezi umjetne inteligencije trebali operacionalizirati u svim područjima primjene umjetne inteligencije, uz uključivanje potrebnih zaštitnih mjera, za povećanje povjerenja i poticanje građana na prihvatanje prednosti umjetne inteligencije;
19. ističe da se razina rizika koju predstavlja određena primjena umjetne inteligencije znatno razlikuje ovisno o vjerojatnosti da će do štete doći i o ozbiljnosti te štete; stoga naglašava da bi se tome trebali prilagoditi pravni propisi u skladu s pristupom koji se

temelji na rizicima, uzimajući na odgovarajući način u obzir načelo opreznosti kad je to opravdano; naglašava da su u takvim sadašnjim ili budućim slučajevima u kojima, u određenom slučaju primjene, sustavi umjetne inteligencije predstavljaju velik rizik za temeljna i ljudska prava potrebnii ljudski nadzor i regulatorna intervencija te da, s obzirom na brzinu tehnološkog razvoja, reguliranje visokorizičnih sustava umjetne inteligencije mora biti fleksibilno i dugoročno održivo;

20. pojašnjava da se u aktualnom izvješću detaljno razmatra šest studija slučaja iz područja umjetne inteligencije, uz iznošenje mogućnosti koje umjetna inteligencija pruža u odgovarajućim sektorima, rizika koje je potrebno razmotriti i prepreka koje Europu sprečavaju da potpuno iskoristi prednosti umjetne inteligencije; naglašava da te studije slučaja predstavljaju neke od najvažnijih slučajeva primjene umjetne inteligencije u današnje vrijeme i da istodobno odražavaju neke od glavnih tema javnih saslušanja održanih pred odborom AIDA za vrijeme njegova mandata, a to su zdravlje, zeleni plan, vanjska politika i sigurnost, konkurentnost, budućnost demokracije i tržište rada;

*a) Umjetna inteligencija i zdravlje*

21. smatra da metodološka analiza velikih količina podataka, uključujući s pomoću umjetne inteligencije, može dovesti do novih rješenja ili poboljšati postojeće tehnike u sektoru zdravstva koje bi mogle uvelike ubrzati znanstvena istraživanja, spasiti živote ljudi i poboljšati njegu pacijenata osiguravanjem inovativnih načina liječenja i bolje dijagnostike te razvijanjem poticajnih okruženja za zdrave načine života; naglašava da sustavi umjetne inteligencije mogu pridonijeti i pristupačnosti, otpornosti i održivosti zdravstvenih sustava, istodobno donoseći konkurentnu prednost europskih sektorima IKT-a i zdravstva ako se inherentnim rizicima upravlja na odgovarajući način;
22. naglašava da bi se upotreba umjetne inteligencije u zdravstvenom sektoru trebala temeljiti na snažnim etičkim zahtjevima kao što su jednaki pristup zdravstvu, privatnost, odgovornost, transparentnost, objasnjivost, pouzdanost, uključivost i reprezentativnost skupova podataka te stalni ljudski nadzor; naglašava da sustavi temeljeni na umjetnoj inteligenciji moraju biti oblikovani uzimajući u obzir rizik od pogrešne dodjele sredstava pojedincima na temelju pogrešne ili pristrane kategorizacije ili određivanja prednosti ili pak neispravne tehnologije, posljedica čega može biti pogrešna dijagnoza, pogrešno liječenje ili izostanak liječenja. smatra da bi se najviši etički standardi trebali primjenjivati na sve primjene za zdravstvenu zaštitu te da je potrebno uspostaviti etička načela u vrlo ranoj fazi razvoja i dizajna, tj. primjenjivati integriranu etiku; naglašava da automatizirano donošenje odluka u primjenama za zdravstvenu zaštitu može predstavljati rizike za dobrobit i temeljna prava pacijenata te da stoga umjetna inteligencija mora imati poticajnu ulogu u zdravstvu koje bi uvijek trebalo biti pod stručnim ljudskim nadzorom;- poziva da se pri svakoj upotrebi umjetne inteligencije za dijagnostiku u javnom zdravstvu očuva odnos liječnika i pacijenta te da se u svakom trenutku poštuje Hipokratova zakletva; primjećuje međutim da umjetna inteligencija već postiže bolje rezultate od dijagnoza koje postavljaju liječnici u nekoliko slučajeva; smatra da postojeći okviri odgovornosti ne pružaju dovoljno pravne sigurnosti i da ne podržavaju prava pacijenata na pravnu zaštitu u slučaju pogrešne dijagnoze i neodgovarajućeg liječenja s pomoću umjetne inteligencije; pozdravlja po tom pitanju budući zakonski prijedlog o odgovornosti umjetne inteligencije; napominje da je važno zaštititi zdravstvene radnike kao korisnike sustava umjetne inteligencije i pacijente kao

krajnje korisnike te im omogućiti pristup dostatnim i transparentnim informacijama;

23. naglašava da se rješenja temeljena na umjetnoj inteligenciji već koriste ili ispituju u kliničkim okruženjima kao pomoć u postavljanju dijagnoza, prognoziranju, liječenju i angažiranju pacijenata, čime se ubrzava i poboljšava liječenje i smanjuju nepotrebne intervencije; nadalje primjećuje da umjetna inteligencija može unaprijediti personaliziranu medicinu i njegu pacijenta; napominje da umjetna inteligencija pokriva širok spektar područja zdravstva, uključujući javno zdravlje, usluge skrbi, sustave za samoskrb i zdravstvenu zaštitu; primjećuje da podaci imaju važnu ulogu; smatra da postoje obećavajuće primjene za umjetnu inteligenciju u ekstrakciji informacija iz slika i u drugim medicinskim proizvodima za potrebe nizvodne analize te nadalje primjećuje da se očekuje da algoritmi dubinskog učenja mogu dovesti do brzog i znatnog poboljšanja u raznim kliničkim zadacima;
24. naglašava da se tehnologije umjetne inteligencije mogu primjenjivati u istraživanju, razvoju i masovnoj proizvodnji lijekova i mogu ubrzati razvoj novih lijekova, liječenja i cjepiva uz manji trošak; smatra da umjetna inteligencija može pomoći u predviđanju ishoda odgovora na liječenje i da može liječnicima omogućiti da prilagode strategije liječenja individualnim genetskim ili fiziološkim karakteristikama s povećanim razinama točnosti kad se temelje na visokokvalitetnim podacima i valjanim pretpostavkama, čime se povećava učinkovitost preventivne skrbi, pod uvjetom da su zadovoljeni svi etički zahtjevi u pogledu stručnog nadzora nad kliničkom validacijom umjetnom inteligencijom, privatnosti, zaštite podataka i informiranog pristanka; primjećuje da se velike količine podataka u zdravstvu mogu analizirati s pomoću umjetne inteligencije radi njihove brže obrade; naglašava da je važno osigurati interoperabilnost računalstva visokih performansi s umjetnom inteligencijom budući da se glavni gospodarski sektori, uključujući proizvodnju, zdravstvo i farmaceutsku industriju, oslanjaju na računalstvo visokih performansi;
25. naglašava da rješenja temeljena na umjetnoj inteligenciji imaju potencijal za prilagođavanje liječenja i razvoja lijekova posebnim potrebama pacijenata i za jačanje suradnje s dionicima i sudionicima u sustavu zdravstvene skrbi; smatra da umjetna inteligencija i pristup relevantnim, ažuriranim i visokokvalitetnim anonimiziranim i reprezentativnim skupovima podataka, u skladu s pravilima EU-a o zaštiti osobnih podataka, pomaže zdravstvenim djelatnicima u pružanju bolje njegu svojim pacijentima kao i personalizirane povratne informacije, smjernice i podršku, osiguravajući veću sigurnost i učinkovitije liječenje pacijenata; ističe da bi to moglo biti posebno korisno pri odabiru i pregledu sve većeg korpusa znanstvenih spoznaja kako bi na temelju njih zdravstveni djelatnici stekli relevantne uvide; ističe da bi građani iz svih država članica trebali moći dijeliti svoje zdravstvene podatke s pružateljima zdravstvene zaštite i nadležnim tijelima po njihovu izboru; ističe u tom pogledu da je potrebno osmisiliti poticaje kojima se zdravstveni djelatnici potiču na usavršavanje, prekvalifikaciju i dodatno osposobljavanje;
26. smatra da je borba protiv bolesti COVID-19 ubrzala istraživanje novih tehnologija i njihovo uvođenje, osobito primjena umjetne inteligencije, u potrazi za boljim metodama otkrivanja zaraze, kliničkom skrbi i istraživanjem liječenja, te je naglasila korisnost umjetne inteligencije kao i važnost financiranja i visokokvalitetnih podataka u svrhu učinkovitog praćenja i modeliranja širenja epidemija zaraznih bolesti, u skladu sa

zakonom o zaštiti podataka; primjećuje, međutim, da su iskustva s primjenama umjetne inteligencije tijekom pandemije bolesti COVID-19 otkrila određena ograničenja u upotrebi umjetne inteligencije u medicinskoj dijagnostici<sup>26</sup>;

27. naglašava da sustavi umjetne inteligencije mogu smanjiti opterećenja na zdravstvene sustave i osobito zdravstvene djelatnike i doprinijeti rješenjima za pružanje skrbi europskom i svjetskom stanovništvu koje ubrzano stari i za njihovu zaštitu od opasnih bolesti;
28. ističe da upotrebom sigurnih i učinkovitih primjena umjetne inteligencije u administrativnim poslovima u kojima ljudsko djelovanje nije potrebno zdravstveni djelatnici mogu uštedjeti puno vremena tijekom kojeg se radije mogu posvetiti posjetima pacijenata;
29. naglašava da potrošačke aplikacije za praćenje zdravlja temeljene na umjetnoj inteligenciji mogu pomoći u praćenju zdravstvenog stanja putem svakodnevnih uređaja kao što su pametni telefoni i na taj način omogućiti korisnicima da dobrovoljno pruže podatke koji mogu biti osnova za rano upozoravanje i uzbunjivanje na po život opasna stanja kao što su moždani ili srčani udar; naglašava da aplikacije za praćenje zdravlja temeljene na umjetnoj inteligenciji također potiču zdravo ponašanje i osnažuju pojedince u odgovornoj brizi za sebe dajući pacijentima dodatna sredstva za praćenje vlastitog zdravlja i načina života i unapređenjem točnosti probira koji provode zdravstveni djelatnici; naglašava, međutim, naročitu osjetljivost osobnih podataka o zdravlju i rizik od povreda ili zloupotrebe podataka u tom pogledu te ističe da je potrebno primjenjivati snažne standarde kibersigurnosti u odnosu na bilo koju aplikaciju za praćenje zdravlja;
30. naglašava da umjetna inteligencija u sektoru zdravstva posebno ovisi o velikim količinama osobnih podataka, razmjeni i visokoj kvaliteti podataka, njihovoj pristupačnosti i interoperabilnosti za ostvarenje punog potencijala umjetne inteligencije i zdravlja; naglašava da je potrebno olakšati povezivanje elektroničkih zdravstvenih zapisa s elektroničkim sustavima za propisivanje lijekova kako bi zdravstveni djelatnici uključeni u njegu mogli pristupiti potrebnim informacijama o pacijentu, uz pristanak pacijenta.
31. pozdravlja stvaranje europskog prostora za zdravstvene podatke radi uključivanja visokokvalitetnih podataka za upotrebu u zdravstvenom sektoru; smatra da bi međusobna povezanost i interoperabilnost infrastrukture računalstva visokih performansi s europskim prostorom za zdravstvene podatke osigurala dostupnost velikih i visokokvalitetnih skupova zdravstvenih podataka koji su važni za istraživanje i liječenje patologija, posebice rijetkih bolesti i stanja u pedijatrijskoj populaciji;
32. naglašava da je potrebno izgraditi povjerenje promicanjem interoperabilnosti i snažnije suradnje između različitih zdravstvenih radnika koji skrbe za iste pacijente; naglašava da je potrebno zdravstvenim radnicima ponuditi osposobljavanje o tehnikama i

---

<sup>26</sup> Roberts, M., Driggs, D., Thorpe, M. et al., „Common pitfalls and recommendations for using machine learning to detect and prognosticate for COVID-19 using chest radiographs and CT scans” („Najčešće zamke i preporuke za upotrebu strojnog učenja za otkrivanje i prognoziranje bolesti COVID-19 s pomoću rendgenskih slika prsišta i CT snimki”), *Nature Machine Intelligence*, 3, str. 199.-217., 15. ožujka 2021.

pristupima umjetne inteligencije; naglašava da je potrebno suzbijati nepovjerenje, primjerice iskorištavanjem cjelokupnog potencijala anonimizacije i pseudonimizacije podataka, te bolje informirati građane, zdravstvene djelatnike i donositelje odluka o upotrebama, koristima i rizicima umjetne inteligencije u području zdravstva, kao i razvojne programere u području umjetne inteligencije o izazovima i rizicima obrade osjetljivih podataka u tom području;

33. nadalje vjeruje da su obvezujući i kvalitetni etički i pravni standardi i provediva prava na pravnu zaštitu nužni za promicanje ekosustava povjerenja među građanima i odgovarajuću zaštitu zdravstvenih podataka od potencijalne zloupotrebe i nezakonitog pristupa; slaže se s Komisijom da bi građani trebali imati siguran pristup sveobuhvatnoj elektroničkoj evidenciji svojih zdravstvenih podataka i zadržati kontrolu nad svojim osobnim zdravstvenim podacima i mogućnost da te podatke sigurno dijele s ovlaštenim trećim stranama uz učinkovitu zaštitu osobnih podataka i snažnu kibersigurnost; ističe da bi trebalo zabraniti neovlašteni pristup i širenje podataka te da mora biti zajamčena zaštita osobnih podataka pacijenata u skladu sa zakonodavstvom o zaštiti podataka;
34. u tom pogledu naglašava rizik od donošenja pristranih odluka koje dovode do diskriminacije i povrede ljudskih prava; naglašava da je stoga potrebno provesti nepristranu provjeru primjenjenih algoritama i skupova podataka te poticati daljnje istraživanje metoda i pristranosti koje su ugradene u poučene sustave umjetne inteligencije kako bi se izbjegli neetički i diskriminirajući zaključci u području podataka o ljudskom zdravlju;
35. naglašava da je potrebno učinkovito i dosljedno primjenjivati Opću uredbu o zaštiti podataka u EU-u kako bi se riješili problemi kao što su pravna nesigurnost i izostanak suradnje u sektoru zdravstva; naglašava da takvi izazovi u nekim slučajevima dovode do kašnjenja u znanstvenim otkrićima i birokratskog opterećenja u istraživanjima u području zdravlja; ističe da bi se stvaranjem europskog prostora za zdravstvene podatke kojima se jamče prava pacijenata i prenosivost podataka mogla pojačati suradnja i potaknuti dijeljenje podataka za istraživanja i inovacije u europskom zdravstvenom sektoru;
36. primjećuje da umjetna inteligencija može doprinijeti brzom napretku novih tehnologija, kao što je snimanje mozga, koje već imaju važne primjene u medicini, ali također dovode do znatnih rizika za ljudsko djelovanje i ostvarivanje temeljnih prava, bez obveze ishođenja pristanka; zabrinut je zbog nedostatka propisa o neurološkim podacima i smatra da bi EU trebao težiti tome da postane svjetski predvodnik u razvoju sigurnih neurotehnologija;

*b) Umjetna inteligencija i zeleni plan*

37. naglašava da su dva ključna prioriteta Komisije u nadolazećim godinama Europa spremna za digitalno doba i zeleni plan; ističe da je potrebno osigurati da digitalna tranzicija doprinosi postizanju održivog razvoja i potiče zelenu tranziciju; smatra da je za to potrebno ubrzati inovacije kompatibilne s klimatskim ciljevima EU-a i ekološkim standardima; naglašava da bi se primjenama umjetne inteligencije moglo ostvariti ekološke i gospodarske koristi te ojačati sposobnosti predviđanja koje mogu doprinijeti borbi protiv klimatskih promjena i postizanju ciljeva europskog zelenog plana kao i

cilja EU-a da postane prvi klimatski neutralni kontinent do 2050.; smatra da se globalne emisije stakleničkih plinova mogu smanjiti za do 4 % do 2030. primjenom umjetne inteligencije<sup>27</sup>; utvrđuje da informatičko-komunikacijske tehnologije (IKT) prema nekim procjenama mogu smanjiti deset puta više emisija stakleničkih plinova nego što iznosi njihov vlastiti otisak<sup>28</sup>, ali prepoznaje da su za to potrebni svjestan odabir koncepta i regulatorne mjere; istodobno upozorava na činjenicu da povećana potrošnja energije uslijed pohrane velikih skupova podataka potrebnih za poučavanje sustava umjetne inteligencije može imati i negativan učinak; podsjeća na činjenicu da udio podatkovnog prometa i infrastrukture IKT-a u svjetskoj potrošnji električne energije trenutačno iznosi oko 7 %, a procjenjuje se da će se ta brojka bez odgovarajućih zaštitnih mjera povećati na 13 % do 2030.; dodaje da intenzivna uporaba sirovina za proizvodnju mikroprocesora i uređaja visoke tehnologije u kojima se upotrebljava umjetna inteligencija također može doprinijeti tom negativnom učinku; naglašava da je, kako bi se mogao zajamčiti „znatan pozitivni ugljični otisak i malen negativni otisak“ umjetne inteligencije u okolišu i klimi, treba uzeti u obzir te izravne i neizravne negativne učinke na okoliš te dizajnirati sustave umjetne inteligencije na način kojim se potiče održiva potrošnja, ograničava upotreba resursa i potrošnja energije, izbjegavaju nepotrebne aktivnosti obrade i sprečava šteta za okoliš; naglašava da se pitanje učinka sektora IKT-a na okoliš može riješiti samo s pomoću relevantnih informacija i podataka;

38. zabrinut je zbog toga što je samo šest država članica stavilo snažan naglasak na aplikacije umjetne inteligencije u svojim naporima usmjerenim na ostvarenje ciljeva zelenog plana; utvrđuje da se umjetna inteligencija može iskoristiti za prikupljanje i organiziranje podataka relevantnih za ekološko planiranje, donošenje odluka i upravljanje napretkom politika zaštite okoliša i praćenje tog napretka, na primjer politika za čišći zrak, kod kojih aplikacije umjetne inteligencije mogu pratiti onečišćenje i upozoravati na opasnosti; naglašava da se takva rješenja umjetne inteligencije i digitalna rješenja mogu upotrijebiti u više sektora za širenje rješenja koja se odlikuju učinkovitim iskorištavanjem resursa;
39. ističe važnost sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji u pametnim gradovima i selima u razvoju optimiziranjem upotrebe resursa i povećanjem otpornosti infrastrukture, uključujući predviđanjem i smanjenjem prometa, upravljanjem pametnom energijom, pomoći u hitnim slučajevima i otpadom, kao što to nekoliko gradova i općina diljem EU-a već čini; naglašava da rješenja temeljena na umjetnoj inteligenciji mogu doprinijeti urbanističkom planiranju, arhitekturi i gradevinarstvu kako bi se skratilo vrijeme izgradnje i kako bi se smanjili emisije, troškovi i otpad;
40. ističe da se energetska tranzicija ne može provesti bez digitalizacije; ističe da se s pomoću umjetne inteligencije može pratiti, optimizirati i smanjiti potrošnju i proizvodnju energije te se može poduprijeti integraciju obnovljive energije u postojeće elektroenergetske mreže; naglašava da pametna brojila, učinkovita rasvjeta, računalstvo u oblaku i distribuirani softveri u kombinaciji s komponentom umjetne inteligencije mogu promijeniti obrasce iskorištavanja energije i promicati odgovornu potrošnju;

---

<sup>27</sup> Studija GU IPOL-a, *Mogućnosti umjetne inteligencije*, lipanj 2020.

<sup>28</sup> Radni dokument odbora AIDA, *Umjetna inteligencija i zeleni plan*, ožujak 2021.

41. naglašava da je zbog sve veće složenosti sustava energetske tranzicije, uz sve nestabilniju proizvodnju energije iz obnovljivih izvora i uz promjene u upravljanju opterećenjem, za sigurnost opskrbe energijom potrebna sve veća automatizirana kontrola; naglašava da se zahvaljujući umjetnoj inteligenciji mogu ostvariti koristi za sigurnost opskrbe, posebno u radu, praćenju, održavanju i kontroli vodovodnih, plinskih i električnih mreža; primjećuje, međutim, da će tehnologije mreža ojačanih umjetnom inteligencijom uvesti milijune inteligentnih komponenti sa zajedničkim ranjivostima, zbog čega će energetske mreže imati velik broj točaka podložnih mogućim napadima, a ključna infrastruktura biti ranjivija ako odgovarajuće odredbe o kibersigurnosti ne budu uspostavljene; smatra da je za pametne mreže potrebno daljnje ulaganje i istraživanje;
42. utvrđuje da se s pomoću umjetne inteligencije i ostalih digitalnih aplikacija za mobilnost i promet mogu optimizirati prometni tokovi i povećati sigurnost na cestama, među ostalim povećanjem učinkovitosti prometnih sustava; ističe da se na temelju umjetne inteligencije mogu dizajnirati energetski učinkovita vozila i upravljati njihovom energijom; naglašava da su se mogućnosti usluga prijevoza, dijeljenja prijevoza i dijeljenja automobila koje se temelje na aplikacijama znatno povećale te da se umjetna inteligencija često upotrebljava u takvim uslugama mobilnosti kroz učinkovito planiranje trase i odabir točke preuzimanja;
43. vjeruje da umjetna inteligencija može imati transformativnu ulogu u poljoprivrednom sektoru, podržavajući pojavu novih načina žetve, uključujući predviđanje žetve i upravljanje poljoprivrednim resursima; naglašava da je poljoprivreda ključni sektor u kojem umjetna inteligencija može doprinijeti smanjenju emisija i uporabe pesticida, gnojiva, kemikalija i vode usmjeravanjem njihove uporabe na točno određenu količinu i na manje područje; naglašava, nadalje, da umjetna inteligencija može doprinijeti obnovi bioraznolikosti praćenjem ugroženih vrsta ili aktivnosti krčenja šuma; naglašava da postoji potreba za osmišljavanjem smjernica za uvođenje i standardiziranih metodologija za procjenu kako bi se podržala „zelena umjetna inteligencija” u područjima kao što su pametne mreže, precizna poljoprivreda te pametni i održivi gradovi i zajednice; smatra da umjetna inteligencija u obliku precizne poljoprivrede ima potencijal za optimizaciju proizvodnje hrane na poljoprivrednom gospodarstvu, kao i za šire upravljanje zemljištem s pomoću poboljšanja planiranja upotrebe zemljišta, predviđanja prenamjene zemljišta i praćenja zdravlja usjeva kao i potencijal za uvođenje radikalnih promjena u predviđanje ekstremnih vremenskih uvjeta;-
44. naglašava da umjetna inteligencija može doprinijeti kružnom gospodarstvu tako da postupke proizvodnje, potrošnje i recikliranja, ali i ponašanje, učini resursno učinkovitijima te da poveća transparentnost iskorištavanja materijala, na primjer kad je riječ o etičnoj nabavi sirovina i smanjenju otpada; naglašava da umjetna inteligencija poduzećima može omogućiti bolje razumijevanje njihovih emisija, među ostalim u lancima vrijednosti, čime im može pomoći da se prilagode i ostvare individualne ciljeve u pogledu emisija; ističe da digitalni alati poduzećima mogu pomoći u provedbi potrebnih koraka koji vode održivijem poslovanju, posebno MSP-ovima koji inače možda ne bi imali resursa za tu svrhu;
45. naglašava da trenutačno nije moguće s pomoću umjetne inteligencije u potpunosti izmjeriti učinke na okoliš; smatra da je potrebno provesti više studija o ulozi umjetne inteligencije u smanjenju učinaka na okoliš; naglašava da je potrebno više podataka o

okolišu kako bi se steklo više spoznaja i kako bi se potaknuo veći napredak putem rješenja umjetne inteligencije; naglašava da bi se primjenom umjetne inteligencije za sustavno povezivanje podataka o emisijama CO<sub>2</sub> s podacima o obrascima proizvodnje i potrošnje, lancima opskrbe i logističkim pravcima moglo osigurati otkrivanje aktivnosti koje imaju pozitivan ili negativan utjecaj;

c) *Vanjskopolitička i sigurnosna dimenzija umjetne inteligencije*

46. ponavlja da EU nastoji postići globalni sporazum o zajedničkim standardima za odgovornu upotrebu umjetne inteligencije koja je iznimno važna; u načelu, međutim, vjeruje u potencijal suradnje demokratskih zemalja sličnih stavova na zajedničkom oblikovanju međunarodne rasprave o okviru umjetne inteligencije koja poštuje ljudska prava i vladavinu zakona, na uspostavi određenih zajedničkih normi i načela, tehničkih i etičkih standarda kao i smjernica za odgovorno ponašanje države, osobito pod okriljem međuvladinih organizacija kao što su UN i OECD, čime se potiče višestranost, održivi razvoj, interoperabilnost i razmjena podataka na međunarodnoj pozornici; podržava rad otvorene skupine UN-a o IKT-u i međunarodnoj sigurnosti; naglašava da su mjere za izgradnju povjerenja nužne za podizanje razine dijaloga i povjerenja; stoga poziva na veću transparentnost u upotrebi umjetne inteligencije radi osiguravanja veće odgovornosti;
47. pozdravlja nedavne višestrane inicijative za razvoj smjernica i standarda za etički odgovornu upotrebu umjetne inteligencije kao što su načela OECD-a o umjetnoj inteligenciji, Globalno partnerstvo za umjetnu inteligenciju, preporuke UNESCO-a o etičnosti umjetne inteligencije, sastanak na vrhu „Umjetna inteligencija za dobro”, preporuke Vijeća Europe za mogući pravni okvir o umjetnoj inteligenciji te političke smjernice UNICEF-a o umjetnoj inteligenciji za djecu; pozdravlja trenutačni rad na međunarodnoj razini u području standarda za umjetnu inteligenciju i napredak postignut s normama Međunarodne organizacije za normizaciju o utjecaju umjetne inteligencije na upravljanje;
48. također pozdravlja osnivanje i početak rada Vijeća za trgovinu i tehnologiju (TTC) EU-a i SAD-a; pozdravlja ishode prvog sastanka Vijeća za trgovinu i tehnologiju održanog u Pittsburghu; smatra da bi Vijeće za trgovinu i tehnologiju moglo biti forum za globalnu suradnju između Europske unije i Sjedinjenih Američkih Država u cilju utvrđivanja globalno primjenjivih pravila za umjetnu inteligenciju i globalnih tehnoloških standarda kojima se štite naše zajedničke vrijednosti, poticanja zajedničkih ulaganja, istraživanja i razvoja te uspostavljanja bliže političke suradnje međunarodnih institucija na pitanjima povezanim s tehnologijom i umjetnom inteligencijom;
49. naglašava ključnu ulogu koju EU može imati u pružanju primjera ostatku svijeta kao prva svjetska sila koja će uvesti zakonodavstvo o umjetnoj inteligenciji: naglašava da bi zbog Unijina pravnog okvira o umjetnoj inteligenciji Europa mogla postati svjetski predvodnik sektora te bi ga stoga trebalo promicati u cijelom svijetu uspostavom suradnje sa svim međunarodnim partnerima istodobno nastavljajući kritički dijalog temeljen na etičkom aspektu s trećim zemljama koje imaju drukčije modele upravljanja i standarde o umjetnoj inteligenciji;
50. primjećuje da je kineska Vlada potpisala sporazume o normama i suradnji s 52 države u

okviru svoje inicijative „Jedan pojas, jedan put”; upozorava da, budući da nekoliko od tih normi, uključujući one o tehnologijama umjetne inteligencije, a posebno one povezane s vladinim nadzorom i individualnim slobodama, nije usklađeno s ljudskim pravima i vrijednostima EU-a, aktivizam Kine u pogledu normi predstavlja izazov za EU;

51. naglašava da tehnologije umjetne inteligencije, naročito one koje nisu osmišljene i razvijene s uspostavljenim izričitim postupcima kontrole te koje se upotrebljavaju nepravilno, bez nadzora u vojnim zapovjednim središtima ili u postrojenjima za lansiranje projektila, predstavljaju naročito značajne rizike i da bi mogle dovesti do eskalacije automatiziranog uzajamnog sukoba;
52. primjećuje da će upotreba sustava umjetne inteligencije u događajima u području obrane dovesti do korjenitih promjena u vojnim operacijama kroz analizu podataka, mogućnost sagledavanja šire složenosti situacije, potencijala za unapređenje ciljne točnosti, optimizacije logistike i ulaska u oružane sukobe s manjim rizikom od fizičkih ozljeda civila i vlastitog vojnog osoblja, kao i upotrebe podataka za razvoj načina djelovanja kao što su, na primjer, vojne vježbe; međutim, upozorava da bi to moglo dovesti do nižeg praga za primjenu sile te samim time do češćih sukoba; potvrđuje da strojevi i roboti ne mogu poput ljudi donositi odluke koje uključuju pravna načela razlikovanja, proporcionalnosti i mjere opreza; potvrđuje da bi ljudi trebali imati kontrolu nad odlukama o primjeni i uporabi oružja te ostati odgovorni za primjenu smrtonosne sile i donošenje odluka koje su pitanje života i smrti; smatra da bi oružani sustavi opremljeni umjetnom inteligencijom trebali biti podložni globalnim standardima i međunarodnom etičkom kodeksu ponašanja na kojima bi se temeljila primjena tehnologija umjetne inteligencije u vojnim operacijama, uz potpuno poštovanje međunarodnog humanitarnog prava i prava o ljudskim pravima te u skladu s pravom i vrijednostima Unije;
53. zabrinut je zbog vojnih istraživanja i tehnoloških napredaka na kojima neke države rade u pogledu smrtonosnih autonomnih oružanih sustava bez znatne ljudske kontrole; primjećuje da se smrtonosni autonomni oružani sustavi već rabe u vojnim sukobima; podsjeća da je Parlament više puta pozvao na uvođenje međunarodne zabrane razvoja, proizvodnje i upotrebe smrtonosnih autonomnih oružanih sustava te na početak učinkovitih pregovora o njihovoj zabrani; naglašava da se sustavima utemeljenima na umjetnoj inteligenciji ni u kojem slučaju ne smije dopustiti da umjesto ljudi donose odluke za koje je potrebna primjena pravnih načela razlikovanja, proporcionalnosti i mjera opreza;
54. osobito napominje da tehnologija umjetne inteligencije može dovesti do rizika kao sredstvo za različite oblike hibridnog ratovanja i vanjskog uplitanja; navodi da bi se ona, na primjer, mogla mobilizirati za aktivaciju dezinformiranja s pomoću botova ili lažnih računa na društvenim mrežama, za iskorištanje međuovisnosti kao oružja prikupljanjem vrijednih informacija ili uskraćivanjem pristupa mreži neprijateljima, u cilju stvaranja poremećaja u gospodarskim i financijskim sustavima drugih država i ugrožavanja političkih rasprava, pogodovanja ekstremističkim skupinama ili manipuliranja izborima radi destabilizacije demokratskih sustava;
55. naglašava da bi tehnologije umjetne inteligencije također mogle uključivati štetni

softver kojim upravlja umjetna inteligencija, krađu identiteta, trovanje podataka ili druge oblike neprijateljskog strojnog učenja koja navodi druge sustave umjetne inteligencije na pogrešno tumačenje ulaznih podataka; posebno ukazuje na rastuću pojavu uvjerljivih krivotvorenih sadržaja (eng. deepfake), koji nisu nužno kibernapadi, ali koji su već doveli do sumnji u vjerodostojnost cijelokupnog digitalnog sadržaja, uključujući videozapise te stoga zavređuju da im se posveti posebna pozornost kad je riječ o zahtjevima u pogledu transparentnosti; upozorava da bi uvjerljivi krivotvoreni sadržaji mogli doprinijeti širokoj klimi javnog nepovjerenja u umjetnu inteligenciju, kao i dubljoj društveno-političkoj polarizaciji u našim društvima;

56. objašnjava da je upotreba sustava umjetne inteligencije u velikom broju objekata ključne infrastrukture, kao što su energetske i prometne mreže, svemirski sektor, prehrambeni lanac, bankovna i finansijska infrastruktura te bolnički objekti, uzrokovala nove slabosti za koje će biti potrebne robusne mjere kibersigurnosti kako bi se spriječile prijetnje; u tom pogledu naglašava važnost suradnje i razmjene informacija te djelovanja na razini EU-a, ali i među državama članicama; naglašava važnost poticanja otpornosti ključnih subjekata na hibridne prijetnje;
57. upozorava da sposobnosti umjetne inteligencije također mogu predstavljati sigurnosne rizike, budući da mogu ljudi navesti da u umjetnu inteligenciju imaju toliko povjerenja da joj vjeruju više nego vlastitoj prosudbi; napominje da pristup ljudske intervencije nije moguće primijeniti kao korektivni mehanizam u svim slučajevima; napominje da su pokusi pokazali da se umjetna inteligencija zbog toga može podići na veću razinu autonomije od one za koju je prvobitno namijenjena, što znači da ljudi propuštaju prilike da steknu iskustvo i usavrše svoje vještine i poznavanje sustava umjetne inteligencije; stoga ističe da su u visokorizičnim sustavima umjetne inteligencije potrebni integrirana sigurnost i značajan ljudski nadzor na temelju odgovarajućeg osposobljavanja kao i odgovarajuće mjere sigurnosti i zaštite privatnosti kako bi se nadišla takva pristranost u automatizaciji;
58. naglašava međutim da se umjetna inteligencija može primijeniti za predviđanje nestanka energije i precizno utvrđivanje potrebe za održavanjem; navodi i da se može upotrijebiti za sintetiziranje velikih količina podataka s pomoću automatizirane ekstrakcije informacija ili automatizirane klasifikacije informacija te za otkrivanje posebnih obrazaca; naglašava da bi ti elementi omogućili bolje predviđanje i bolju procjenu razine prijetnje i slabosti sustava, brže procese donošenja odluka, bolju reaktivnost te učinkovitije osiguranje uređaja u krajnjoj točki;
59. osobito naglašava inherentni potencijal u omogućivanju tijelima kaznenog progona da otkrivaju i suzbijaju kaznene aktivnosti s pomoću tehnologija umjetne inteligencije; naglašava da su za takve aktivnosti kaznenog progona koje su povezane s umjetnom inteligencijom, međutim, potrebni potpuno poštovanje temeljnih prava, strogi nadzor demokracije, jasna pravila o transparentnosti, snažna IT infrastruktura, ljudski nadzor, visokokvalificirani zaposlenici i pristup relevantnim i visokokvalitetnim podacima;

*d) Umjetna inteligencija i konkurentnost*

60. napominje da će sve više proizvoda i usluga u lancu vrijednosti biti međusobno povezano u bliskoj budućnosti te da će umjetna inteligencija i automatizacija imati

važnu ulogu u mnogim proizvodnim procesima, operacijama i poslovnim modelima; naglašava iznimnu važnost osnovnog istraživanja za razvoj industrijskih ekosustava umjetne inteligencije kao i značajnog ulaganja radi promicanja digitalizirane javne uprave i nadogradnje digitalne infrastrukture;

61. primjećuje da, iako je u posljednje dvije godine došlo do značajnog povećanja rizičnog kapitala i ostalog financiranja u ranoj fazi, mnoge europske industrije zaostaju i trenutačne razine financiranja u EU-u su još uvijek nedovoljne te bi ih trebalo u značajnoj mjeri povećati kako bi sustigle dinamiku vodećih ekosustava umjetne inteligencije kao što su Silikonska dolina i druge; naglašava posebnu strukturu inovacijskih ekosustava u EU-u kao mreže klastera, za razliku od centraliziranih inovacijskih ekosustava (koji primaju i potporu države);
62. ističe da umjetna inteligencija može dovesti do korjenitih promjena u konkurentnosti industrije EU-a te da ima potencijal za povećanje produktivnosti, ubrzavanje inovacije, unapređenje proizvodnih postupaka i pomaganje u nadzoru otpornosti europskih lanaca opskrbe;
63. ukazuje na rizik od poremećaja lanaca opskrbe uslijed razdvajanja gospodarskog rasta od utjecaja na okoliš ili katastrofalnih događaja kao što su pandemije ili pojave povezane s klimatskim promjenama; naglašava da upotreba umjetne inteligencije može pomoći u otkrivanju uzoraka poremećaja lanaca opskrbe i pružiti informacije o predviđenim potrebama za održavanjem, čime bi se mogla podržati diversifikacija dobavljača;
64. napominje da su poduzeća koja su pokrenula digitalne poremećaje često nagrađena značajnim porastom tržišnog udjela; napominje da nedavne studije ukazuju na to da će se taj obrazac vjerojatno ponavljati još većim intenzitetom jer poduzeća koja usvajaju umjetnu inteligenciju obično prikupljaju velike količine podataka čime obično jačaju svoj konkurentni položaj; zabrinut je zbog proizašlih rizikâ tržišne koncentracije nauštrb MSP-ova i start-up poduzeća;
65. naglašava da su ti izgledi posebno zabrinjavajući s obzirom na to da postojeća najveća tehnološka poduzeća koja će vjerojatno također dominirati tehnologijama umjetne inteligencije imaju seleksijsku ulogu u odnosu na tržišta te istovremeno uzimaju veći dio ostvarene vrijednosti; naglašava da će postojeća prevlast tih velikih tehnoloških poduzeća, koja korisnicima nude pristup uslugama u zamjenu za podatke i izlaganje ciljanim oglasima, vjerojatno sama po sebi potaknuti njihovu daljnju prevlast na tržištu jer se podaci na kojima se temelji razvoj sektora umjetne inteligencije u vrlo velikoj mjeri prikupljaju upravo od tih velikih tehnoloških poduzeća; naglašava da mnoga od tih tehnoloških poduzeća koja imaju sjedište izvan EU-a tek moraju uspjeti uzeti vrijednost proizašlu iz podataka o europskim kupcima i na taj način steći konkurentnu prednost;
66. pozdravlja nedavnu komunikaciju Komisije u kojoj ona poziva na ažuriranje pravila natjecanja kako bi bila spremna za digitalno doba<sup>29</sup> te naglašava ključnu ulogu *ex ante* mjera, uključujući budući Zakon o digitalnim tržištima, u stvaranju protuteže

---

<sup>29</sup> Komunikacija Komisije od 18. studenoga 2021. o politici tržišnog natjecanja spremnoj za nove izazove (COM(2021)0713).

koncentraciji prije nego što do nje dođe; nadalje, ističe ulogu koju standardizacija i regulatorna suradnja mogu imati u rješavanju tog pitanja olakšavanjem globalnog razvoja proizvoda i usluga bez obzira na njihovu fizičku lokaciju;

67. ističe da mala i srednja poduzeća te start-up poduzeća imaju središnju ulogu u uvođenju tehnologija umjetne inteligencije na području EU-a, budući da čine veliku većinu ukupnog broja poduzeća i da su ključan izvor inovacija; primjećuje, međutim, da se obećavajuća start-up poduzeća suočavaju sa značajnim preprekama u širenju Europom zbog nepotpunog jedinstvenog digitalnog tržišta i regulatornih razlika u mnogim državama članicama ili zbog toga što ih, nakon širenja, kupuju velika tehnološka poduzeća; žali zbog činjenice da se MSP-ovi često suočavaju s nedostatkom finansijskih sredstava, složenim upravnim postupcima i nedostatkom odgovarajućih vještina i pristupa informacijama; primjećuje da su tijela EU-a nadležna za tržišno natjecanje u prošlosti dozvoljavala većinu stranih preuzimanja europskih poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom i robotikom;
68. naglašava da bi intenzivna uporaba algoritama, npr. za određivanje cijena, također mogla dovesti do potpuno novih problema karakterističnih za umjetnu inteligenciju na jedinstvenom tržištu; napominje da bi, na primjer, tijelima za suzbijanje zlouporabe monopolskog položaja moglo biti teško dokazati postojanje sporazuma o cijeni između sustava određivanja cijena koji se temelje na umjetnoj inteligenciji; dodaje također da nekolicina pružatelja umjetne inteligencije koja već sudjeluje u trgovanju dionicama mogla predstavljati sustavni rizik za finansijska tržišta, uključujući putem sporazuma; naglašava da može biti vrlo teško prepoznati sporazum u vezi algoritama jer sustavi temeljeni na umjetnoj inteligenciji ne moraju međusobno komunicirati na način na koji to čine ljudi za potrebe sporazuma, zbog čega je teško dokazati namjeru sklapanja sporazuma; ističe rizik koji to predstavlja za stabilnost tržišta i potrebu da tijela EU-a i nacionalna tijela nadležna za tržišno natjecanje razviju odgovarajuće strategije i alate; ističe također sustavni rizik za finansijska tržišta koji proizlazi iz široke uporabe modela i sustava algoritamskog trgovanja bez ikakve ljudske interakcije, koji su u prošlosti doveli do znatnog povećanja tržišnih kretanja te je vjerojatno da će do toga ponovno doći u budućnosti;
69. primjećuje da se mnoga poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom na području EU-a trenutačno suočava s pravnom nesigurnošću u pogledu mogućih sigurnih načina razvoja njihovih proizvoda i usluga zbog birokratskih prepreka, preklapanja postojećeg sektorskog zakonodavstva i nepostojanja utvrđenih standarda i normi u području umjetne inteligencije;
70. ističe izazov za poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom u pogledu kontrole kvalitete i zaštite potrošača; zaključuje da su transparentnost i pouzdanost ključni čimbenici koji poduzećima EU-a osiguravaju konkurentnu prednost jer će u budućnosti biti odlučujući za prihvatanje proizvoda ili usluge na tržište;
71. primjećuje da, iako 26 % visokovrijednih znanstvenih publikacija o umjetnoj inteligenciji dolazi iz Europe, samo 4 od glavnih 30 podnositelja (13 %) i 7 % poduzeća koja podnose patentne prijave u području umjetne inteligencije dolazi iz Europe;
72. smatra da je zakonima EU-a o intelektualnom vlasništvu propisano usklađivanje te jasna

i transparentna provedba, kao i uravnotežen, provediv i predvidiv okvir koji europskim poduzećima, a osobito MSP-ovima i start-up poduzećima, omogućuje osiguravanje zaštite intelektualnog vlasništva;

73. zabrinut je zbog toga što MSP-ovi rijetko upotrebljavaju zaštitu intelektualnog vlasništva zbog toga što nisu u potpunosti upoznati sa svojim pravima i nemaju dovoljno sredstava za njihovo ostvarivanje; naglašava važnost informacija i statistike za zaštitu intelektualnog vlasništva među MSP-ovima aktivnima u sektorima utemeljenima na znanju te pozdravlja nastojanja, uključujući pojednostavljene postupke registracije i niže administrativne naknade, da se MSP-ovima i start-up poduzećima pruži bolje znanje i olakša pristup zaštiti intelektualnog vlasništva; napominje da bi se trebao ojačati položaj EU-a kao uzora za utvrđivanje standarda kako bi se poduzećima iz EU-a pomoglo da zaštite vlastita prava intelektualnog vlasništva povezana s umjetnom inteligencijom; naglašava da su međunarodna konkurentnost i privlačnost ukorijenjene u čvrstom i otpornom jedinstvenom tržištu, među ostalim u području zaštite i provedbe intelektualnog vlasništva;
74. navodi da su analitika podataka te pristup neosobnim podacima, kao i razmjena i ponovna uporaba neosobnih podataka, već danas neophodni za mnoge proizvode i usluge koji se temelje na podacima, ali da će za razvoj i primjenu nadolazećih sustava umjetne inteligencije oni biti važni; naglašava, međutim, da zasad većina neosobnih podataka koji nastaju u EU-u ne upotrebljava, a jedinstveno tržište podataka tek se formira;
75. ističe važnost omogućavanja pristupa podacima i razmjeni podataka, otvorenim standardima i tehnologiji otvorenog koda radi poticanja ulaganja i inovacija u području umjetne inteligencije u EU-u; navodi da bi za razvojne programere umjetne inteligencije bila korisna bolja usklađenost tumačenja nacionalnih tijela nadležnih za zaštitu podataka kao i smjernica o miješanim podacima i tehnikama depersonalizacije;
76. ističe ulogu koju može imati umjetna inteligencija kao pomoć europskim i nacionalnim tijelima u provedbi djelovanja, osobito u području carinskog i tržišnog nadzora; smatra da trgovinski i carinski postupci mogu biti djelotvorniji i cjenovno učinkovitiji uz upotrebu umjetne inteligencije, ako se poveća sukladnost i osigura ulazak na jedinstveno tržište samo sigurnih proizvoda; ističe primjer inovativnog kanadskog sustava *Canada Border Services Agency Assessment and Revenue Management* (CARM) kojim se uvelike pojednostavljaju uvozni i izvozni postupci primjenom kvalificirane procjene rizika vezanog uz umjetnu inteligenciju i pojednostavljenog upravljanja digitaliziranim informacijama kako bi se smanjila potreba za opsežnim inspekcijama;

e) *Umjetna inteligencija i zeleni plan*

77. primjećuje da umjetna inteligencija sve više utječe na tržište rada, radna mjesta i društvenu domenu te da su učinci tehnoloških promjena na rad i zapošljavanje višestruki; naglašava da u tom području uporaba umjetne inteligencije dovodi do niza etičkih i pravnih izazova te onih povezanih sa zapošljavanjem; zabrinut je da bi na tržištu rada digitalizacija mogla dovesti do reorganizacije radne snage i mogućeg nestajanja određenih sektora zapošljavanja; smatra da bi se usvajanjem umjetne

inteligencije, pod uvjetom da se ona usvoji zajedno s potrebnom pomoćnom infrastrukturom, edukacijom i osposobljavanjem, moglo povećati produktivnost kapitala i radne snage, inovacije, održivi rast i otvaranje radnih mjesta;

78. naglašava da će umjetna inteligencija možda zamjeniti neke zadaće, uključujući one repetitivne, teške, radno intenzivne ili opasne, ali da također može pomoći u unapređenju vještina, podizanju kvalitete rada i otvaranju novih radnih mesta veće dodane vrijednosti i omogućiti da se više vremena uloži u stimulirajuće zadaće i razvoj karijere; naglašava da umjetna inteligencija trenutačno već služi kao zamjena ili nadopuna ljudima u jednom podskupu zadaća, ali da to još nema vidljive znatne skupne posljedice na tržištu rada<sup>30</sup>; naglašava, međutim, da bi se dohodovna nejednakost mogla povećati ako umjetna inteligencija bude služila kao poboljšanje za visokokvalificirana zanimanja i zamjena za niskokvalificirana zanimanja; dodaje da eventualno proizašle posljedice po gospodarstvo i društvo treba ublažiti odgovarajućim mjerama, istraživanjem i prognozom, te da se na njih treba pripremiti ulaganjem u unapređenje vještina i prekvalifikaciju radne snage s naglaskom na nedovoljno zastupljenim skupinama kao što su žene i manjine na koje će taj prijelaz vjerojatno najviše utjecati, te promicanjem raznolikosti u svim fazama razvoja sustava umjetne inteligencije; zabrinut je zbog toga što bi umjetna inteligencija mogla dovesti do gubitka kvalifikacija i ustaljivanja slabo plaćenih radnih mesta s niskom razinom autonomije te povećati broj netipičnih i fleksibilnih (ili „honorarnih“) poslova; ističe da bi upravljanje algoritmima moglo dovesti do neravnoteže moći između uprave i zaposlenika i netransparentnosti donošenja odluka;
79. naglašava da uvođenje umjetne inteligencije predstavlja priliku za poticanje znatne promjene kulture u organizacijama, uključujući kroz bolju zaštitu na radu, bolju ravnotežu poslovnog i privatnog života, i davanje zaposlenicima prava na isključivanje i učinkovitije mogućnosti za osposobljavanje i usmjeravanje; u tom pogledu upućuje na preporuke OECD-a i naglašava da automatizacija također može dovesti do smanjenja radnog vremena i na taj način poboljšati uvjete života i zdravlje radnika; smatra da bi aplikacije umjetne inteligencije koje osnažuju položaj ljudi također mogle stvoriti nove prilike za zapošljavanje, posebno za osobe koje su zbog ograničenja kao što su invaliditet ili životne okolnosti dosad bile ograničene na radna mesta s nižim kvalifikacijama; naglašava da je potrebno upotrebljavati umjetnu inteligenciju na radnom mjestu kako bi se ljudima omogućilo vrijeme da poboljšaju kvalitetu svojih rezultata umjesto da se poveća radno opterećenje;
80. osuđuje povećano pribjegavanje nadzoru na temelju umjetne inteligencije na radnom mjestu koje se često događa bez znanja radnika, kao i bez njihova pristanka, osobito također u kontekstu rada na daljinu; smatra da takvo postupanje ne bi trebalo biti dozvoljeno jer je iznimno štetno po temeljno pravo na privatnost, zaštitu podataka i ljudsko dostojanstvo radnika kao i po socijalna i radna prava, te da ima negativne učinke i na duševno zdravlje radnika zbog stupnja zadiranja u privatnost, njegova općeg ili neselektivnog učinka i nedostataka zaštitnih mjera za pogodene pojedince;
81. zabrinut je što zbog sve češće uporabe sustava umjetne inteligencije u školama postoji

---

<sup>30</sup> Acemoglu, D., et al., *AI and Jobs: Evidence from Online Vacancies (Umjetna inteligencija i radna mjesta: dokazi iz ponude poslova na internetu)*, National Bureau of Economic Research, prosinac 2020.

sličan rizik od nadzora i u školskim okruženjima, što narušava temeljna prava djece; primjećuje da umjetna inteligencija utječe na privatnost i sigurnost djece na više načina, od koristi povezanih s preciznjom i točnijom sposobnošću razumijevanja prijetnji s kojima se djeca suočavaju do rizika povezanih s nemajernim povredama privatnosti; ističe da su i pozitivni i negativni učinci na privatnost, zaštitu i sigurnost djece zahtijevaju detaljna ispitivanja i odgovarajuće zaštitne mjere; također naglašava da pri razvoju sustava umjetne inteligencije posebnu pažnju treba posvetiti djeci zbog njihove posebno osjetljive prirode i posebnih ranjivosti;

82. naglašava da je od presudne važnosti pojedincima osigurati sveobuhvatne programe za razvoj vještina u svim fazama života kako bi mogli ostati produktivni na radnom mjestu koje se stalno razvija i kako ne bi bili isključeni iz tržišta rada; smatra da je prilagodba radne snage u smislu obrazovanja, cjeloživotnog učenja i prekvalifikacije u području umjetne inteligencije od temeljne važnosti; naglašava da trenutačne koncepte učenja i rada i dalje u prevelikoj mjeri definira preddigitalni svijet, što doprinosi sve većem nedostatku vještina i novom digitalnom jazu za građane koji nemaju pristup sigurnom digitalnom prostoru; naglašava da jačanje digitalne pismenosti doprinosi ostvarenju ciljeva održivog razvoja UN-a, posebno onih koji se odnose na obrazovanje, ljudski kapital i infrastrukturu; ističe povećanje znanja o novim oblicima rada i učenja zbog krize uzrokovane bolešću COVID-19, a koja bi se mogla dodatno istražiti;
83. ističe da Unija, kako bi u potpunosti iskoristila prednosti digitalizacije, mora nastojati riješiti problem digitalne pismenosti i vještina za sve; smatra da je digitalna pismenost preduvjet za povjerenje ljudi u umjetnu inteligenciju i javnu svijest o njenim učincima; naglašava važnost uključivanja programa temeljnog osposobljavanja o digitalnim vještinama i umjetnoj inteligenciji u nacionalne obrazovne sustave; vjeruje da bi uvođenje i razvoj tehnologije umjetne inteligencije u područje manjinskih jezika moglo dovesti do poboljšanja njihova znanja i upotrebe; naglašava da više od 70 % poduzeća navodi nedostatak osoblja s odgovarajućim digitalnim vještinama i vještinama u području umjetne inteligencije kao prepreku ulaganjima; zabrinut je zbog toga što je 2019. u EU-u bilo 7,8 milijuna stručnjaka za informacijsku i komunikacijsku tehnologiju (IKT) i što je njihov broj prije toga rastao po godišnjoj stopi od 4,2 %, što je daleko manje od 20 milijuna stručnjaka koji su prema predviđanjima Komisije potrebni u ključnim područjima kao što je analiza podataka;
84. zabrinut je zbog velikog jaza među spolovima u tom području, s obzirom da je tek svaki šesti stručnjak za IKT i svaki treći diplomant u području znanosti, tehnologije, inženjerstva i matematike (STEM) žena<sup>31</sup>; sa zabrinutošću napominje da jaz među spolovima još uvijek postoji, posebno kad je riječ o start-up poduzećima jer je 2019. na svakih 100 USD uloženih u europska tehnološka poduzeća 92 USD dodijeljeno osnivačkim timovima u kojima su samo muškarci; preporuča izradu ciljanih inicijativa za potporu ženama u STEM-u kako bi se prevladao generalni problem nedostatka vještina u tom sektoru; naglašava da taj jaz neizbjježno dovodi do pristranih algoritama; naglašava važnost osnaživanja i motiviranja djevojaka prema STEM-u i iskorjenjivanja jaza među spolovima u tom području;

---

<sup>31</sup> Komunikacija Komisije od 9. ožujka 2021. naslovljena „Digitalni kompas 2030.: europski pristup za digitalno desetljeće“ (COM(2021)0118).

## *f) Umjetna inteligencija i budućnost demokracije*

85. ističe da umjetna inteligencija, s jedne strane, može pomoći u izgradnji transparentnijeg i učinkovitijeg javnog sektora, no da je, s druge strane, tehnički razvoj u području umjetne inteligencije, često vođen logikom rasta i profita, vrlo brz i dinamičan, zbog čega je donositeljima politike teško biti dovoljno dobro upoznat s načinom na koji aplikacije umjetne inteligencije rade i vrstama ishoda koje mogu proizvesti te aplikacije, iako su dužni ponuditi okvir kojim se osigurava usklađenost umjetne inteligencije s temeljnim pravima i mogućnost njene upotrebe u korist društva; naglašava da se stručne prognoze budućeg utjecaja umjetne inteligencije također razlikuju, što znači da bi čak i njima moglo biti teško predvidjeti ishode primjene novih tehnologija umjetne inteligencije; stoga tvrdi da je zbog te nesigurnosti važno da zakonodavci uzmu u obzir načelo opreznosti za reguliranje umjetne inteligencije; smatra da je ključno provesti savjetovanja sa stručnjacima iz različitih struka i sredina kako bi se izradilo čvrsto i provedivo zakonodavstvo otporno na buduće promjene; upozorava da pravna nesigurnost može biti jedna od najvećih prepreka inovacijama; primjećuje, u tom pogledu, važnost promicanja pismenosti u pogledu umjetne inteligencije među građanima, uključujući odabrane predstavnike i nacionalna tijela;
86. upozorava da zakonodavni ciklusi stoga često nisu usklađeni s tempom tehnološkog napretka, zbog čega su donositelji politika prisiljeni da pokušavaju držati korak i da daju prednost regulaciji slučajeva upotrebe koji su već na tržištu; ističe da prije izrade dobrog regulatornog pristupa umjetnoj inteligenciji treba izvršiti opsežnu analizu razmjernosti i nužnosti kako inovativnost i konkurentnost poduzeća EU-a ne bi bile ugrožene;
87. naglašava da upotreba umjetne inteligencije za dobivanje biometrijskih podataka može biti i intruzivna i štetna ili pak korisna kako za pojedinca tako i za šиру javnost;
88. sa zabrinutošću primjećuje da takve tehnologije umjetne inteligencije povlače ključna etička i pravna pitanja; primjećuje da određene tehnologije umjetne inteligencije omogućuju automatizaciju obrade podataka do neviđenih razmjera, što otvara put za masovni nadzor i nezakonito uplitanje na druge načine, te predstavlja prijetnju temeljnim pravima, osobito pravima na privatnost i zaštitu podataka;
89. naglašava da se brojni autoritarni režimi služe sustavima umjetne inteligencije za kontroliranje, masovni nadzor, špijuniranje i rangiranje svojih građana ili ograničavanje njihove slobode kretanja; ističe da svaki oblik normativnog bodovanja građana koje provode javne vlasti, posebno u području kaznenog progona, graničnog nadzora i pravosuđa, te takvo bodovanje koje provode privatna poduzeća ili pojedinci, dovodi do gubitka autonomije i privatnosti, donosi rizik od diskriminacije i nije usklađen s europskim vrijednostima; podsjeća da tehnologije kao što su kibernetički nadzor i biometrijsko prepoznavanje, koje se mogu koristiti u te svrhe, podliježu uredbi EU-a kojom je reguliran izvoz. vrlo je zabrinut zbog slučajeva u kojima su poduzeća iz EU-a prodavala biometrijske sustave čija bi uporaba bila nezakonita u EU-u autoritarnim režimima u trećim zemljama te osuđuje takve slučajeve;
90. napominje da dominantne tehnološke platforme danas imaju znatnu kontrolu nad pristupom informacijama i njihovom distribucijom te se koriste tehnologijama umjetne

inteligencije za prikupljanje više informacija o identitetu i ponašanju osobe te njezinoj povijesti odlučivanja; smatra da takvo profiliranje predstavlja rizike za demokratske sustave kao i za očuvanje temeljnih prava i autonomije građana; naglašava da to stvara neravnotežu moći i sustavne rizike koji mogu utjecati na demokraciju;

91. ističe da se digitalne platforme mogu rabiti, uključujući putem aplikacija za stavljanje na tržiste, za vanjsko uplitanje i širenje dezinformacija i uvjerljivog krivotvorenog sadržaja, pri čemu djeluju kao mreže za propagandu, trolanje i uznemiravanje s ciljem potkopavanja izbornih procesa; naglašava da strojno učenje posebno omogućuje ciljano iskorištavanje osobnih podataka za manipuliranje glasačima koji toga nisu svjesni izradom personaliziranih i uvjerljivih poruka; ističe važnost čvrstih obveza u pogledu transparentnosti i njihove učinkovite provedbe;
92. naglašava da bi se umjetna inteligencija, međutim, također mogla upotrijebiti za smanjivanje antidemokratskih i neetičkih aktivnosti na platformama i kao sredstvo za ograničavanje distribucije lažnih vijesti i govora mržnje, iako su dosad ispitivanja njenih sposobnosti razumijevanja kontekstualno uvjetovanog sadržaja pokazala slabe rezultate; zabrinut je zbog činjenice da govor koji izaziva podjele može rezultirati većim angažmanom korisnika, zbog čega bi uklanjanje takvog govora bilo u izravnoj suprotnosti s takvim poslovnim modelom platformi koji se temelji na maksimalnom angažmanu korisnika; smatra da se rješenja temeljena na umjetnoj inteligenciji moraju zasnovati na potpunom poštovanju slobode izražavanja i mišljenja kao i na snažnim dokazima u njihovu korist, prije eventualne upotrebe;
93. naglašava da do pristranosti u sustavima umjetne inteligencije, osobito sustavima dubokog učenja, često dolazi zbog nedostatka raznolikih i visokokvalitetnih podataka za treniranje i testiranje, na primjer u slučajevima kad se rabe skupovi podataka koji ne predstavljaju u dovoljnoj mjeri ranjive skupine, ili u slučajevima kada je definicija zadatka pristrana ili su uvjeti pristrano postavljeni; napominje da pristranost može nastati zbog mogućeg nedostatka raznovrsnosti u timovima razvojnih programera, čime se pojačava postojeća pristranost, i zbog ograničene količine podataka za treniranje i ispitivanje ili u slučaju da pristrani razvojni programer umjetne inteligencije ugrozi algoritam; ističe da se obrazložena diferencijacija također stvara namjerno kako bi se poboljšao učinak umjetne inteligencije u učenju u određenim okolnostima;
94. ističe da se strukturne pristranosti koje su prisutne u našem društvu ne bi smjele ponavljati ili čak povećati uporabom skupova podataka niske kvalitete; navodi, s time u vezi, da se algoritmi uče da diskriminiraju u mjeri u kojoj to čine podaci na temelju kojih uče te da kao rezultat nekvalitetnih podataka za učenje ili pristranosti i diskriminacije koje promatraju u društvu mogu predložiti odluke koje su po svojoj prirodi diskriminirajuće, što pak pogoršava diskriminaciju u društvu; napominje da se pristranost umjetne inteligencije ponekad može ispraviti; zaključuje da je stoga potrebno primijeniti tehnička sredstva i uspostaviti različite razine kontrole za sustave umjetne inteligencije, uključujući softver, algoritme i podatke koje oni upotrebljavaju i proizvode kako bi se taj rizik sveo na najmanju moguću mjeru; tvrdi da se umjetna inteligencija može i treba upotrebljavati za smanjivanje pristranosti i diskriminacije kao i za promicanje jednakih prava i pozitivne društvene promjene u našim društvima, među ostalim donošenjem normativnih zahtjeva za skupove podataka koji se upotrebljavaju za poučavanje sustava umjetne inteligencije; naglašava da je jedan od najučinkovitijih

načina da se smanji pristranost sustava umjetne inteligencije jamčenje, u mjeri u kojoj je to moguće u skladu s pravom Unije, dostupnosti maksimalne količine neosobnih podataka za potrebe treniranja i strojnog učenja;

*g) Zaključci koji se ponavljaju u svih šest studija slučaja*

95. primjećuje da postoje jasne društvene prednosti i mogućnosti povezane s usvajanjem tehnologija umjetne inteligencije koje se mogu iskoristiti samo ako EU prevlada transverzalne prepreke u skladu s temeljnim pravima, vrijednostima i zakonodavstvom; navodi da se preklapanje zakonodavstva, rascjepkanost tržišta, birokratske prepreke, nedostatak pristupačne digitalne infrastrukture i digitalnih vještina u širem društvu kao i nedovoljno ulaganje u istraživanje i razvoj mogu naročito doživljavati kao prepreke uspješnoj primjeni pouzdane umjetne inteligencije u svim analiziranim područjima;
96. zaključuje, na temelju razmotrenih studija slučaja, da postoje određeni slučajevi upotrebe koji su rizični ili štetni, no da se ne radi nužno o konkretnim tehnologijama umjetne inteligencije, već o njihovim područjima primjene; prepoznaje da se budući propisi trebaju baviti opravdanim zabrinutostima vezanima uz te rizike kako bi tehnologije umjetne inteligencije naišle na široku primjenu u EU-u;
97. naglašava da, iako je važno razmotriti i kategorizirati potencijalne rizike koje predstavlja umjetna inteligencija, studije slučaja pokazuju da nam tehnologije umjetne inteligencije mogu omogućiti učinkovite protumjere kojima se ti rizici mogu ublažiti ili ukloniti; naglašava da puni potencijal umjetne inteligencije i njezini rizici još nisu jasni jer je ona i dalje u ranim fazama razvoja u širem kontekstu tehnologija u nastajanju; ističe da je potrebno razmotriti ne samo rizike za pojedince, već i štetu za šire društvo i nematerijalnu štetu za pojedince; ističe znatne neravnoteže tržišne snage na tržištima podataka i u s njima povezanom gospodarstvu umjetne inteligencije; naglašava da su pošteno tržišno natjecanje i uklanjanje prepreka natjecanju start-up poduzeća i malih i srednjih poduzeća ključni za pravednu raspodjelu potencijalnih koristi umjetne inteligencije u gospodarskom i društvenom smislu koji su, čini se, značajni i u EU-u i diljem svijeta;

**3. Položaj EU-a u globalnom natjecanju u umjetnoj inteligenciji**

98. primjećuje žestoku globalnu konkureniju u području umjetne inteligencije gdje EU još nije ostvarila svoje ambicije; razmatra u sljedećim odjeljcima globalnu konkurentnost EU-a s obzirom na umjetnu inteligenciju, uspoređujući je s globalnom konkurentnošću Kine i SAD-a, uz naglasak na trima ključnim elementima: regulatornom pristupu, tržišnom položaju i ulaganjima; prepoznaje, međutim, da se transnacionalna tržišta i korporacije ne mogu lako razgraničiti prema nacionalnim granicama jer tehnološka poduzeća imaju kupce, dioničare, zaposlenike i dobavljače u više različitih država;

*a) Regulatorni pristup*

99. napominje da SAD još nije uveo horizontalno zakonodavstvo u digitalnom području te je dosad naglasak stavljao na posebne zakone za određene sektore i olakšavanje ulaganja, uključujući mjerama naplate poreza na inovacije u privatnom sektoru, posebno među svojim tehnološkim divovima i vodećim sveučilištima; primjećuje da, iako nedavna kretanja pokazuju aktivniju ulogu donošenja politika, pristup koji

primjenjuje SAD dosad je uglavnom pokazivao usmjerenost na pružanje pravnih smjernica poduzećima, ulaganje u istraživačke projekte i uklanjanje opaženih prepreka za inovacije;

100. naglašava da je američkim Zakonom o inicijativi u području umjetne inteligencije iz 2019. došlo do male promjene: osim preusmjeravanja finansijskih sredstava, prekvalifikacije radnika i jačanja digitalne infrastrukture, Vlada SAD-a najavila je razvoj zajedničkih normi za pouzdanu umjetnu inteligenciju; napominje, međutim, da je deset načela koja su tako nastala formulirano vrlo široko kako bi se svim vladinim agencijama omogućilo oblikovanje posebnih sektorskih propisa; očekuje da će pristup SAD-a ostati usmjeren na tržište unatoč tomu što trenutačna administracija SAD-a planira 2022. predstaviti novi prijedlog zakona o pravima kojim će se ograničiti štete uzrokovane umjetnom inteligencijom;
101. naglašava da je kineski predsjednik Xi Jinping još 2013. naglasio važnost tehnologije u geopolitici, ulogu javnih politika u definiranju dugoročnih ciljeva i činjenicu da tehnologije umjetne inteligencije pružaju priliku za oživljavanje njegove vojne sile; ističe, nadalje, da je kineska Vlada nakon toga 2015. predložila plan „Made in China 2025”, a 2017. Plan razvoja umjetne inteligencije sljedeće garancije, te da je jasan cilj ova plana da Kina do 2030. postane globalni predvodnik u umjetnoj inteligenciji; napominje da se u kineskoj bijeloj knjizi o normizaciji umjetne inteligencije iz 2018. dodatno iznosi kako socijalističko tržišno gospodarstvo može razvijati međunarodne norme i strateški se uključiti u međunarodne organizacije za normizaciju; primjećuje uvođenje pravila o sustavima za preporučivanje i etičkog kodeksa o umjetnoj inteligenciji u Kini;
102. primjećuje da Kina na globalnoj razini aktivno promiče međunarodna partnerstva u području umjetne inteligencije kao način za izvoz vlastitih praksi nadzora, sustava društvenog bodovanja i strategija za cenzuru, što se sve temelji na umjetnoj inteligenciji; naglašava da se velika ulaganja u inozemstvo u okviru inicijative Digitalni put svile također iskorištavaju kao sredstvo za širenje kineskog utjecaja i njihove umjetne inteligencije u svijetu, što bi moglo imati dalekosežne posljedice koje nadilaze nametanje tehnoloških standarda ili održavanje tehnološke konkurentnosti; zaključuje da se pristup kineske vlade stoga temelji na domaćoj primjeni umjetne inteligencije i na izvozu tehnologija umjetne inteligencije koje se temelje na unaprijed utvrđenim standardima koji su usklađeni s ideologijom kineske vlade;
103. primjećuje da je Komisija započela rad na regulaciji umjetne inteligencije 2018. objavom Europske strategije za umjetnu inteligenciju, uspostavom Stručne skupine na visokoj razini i uvođenjem koordiniranog plana<sup>32</sup> za poticanje „umjetne inteligencije proizvedene u Europi”; napominje da se u bijeloj knjizi o umjetnoj inteligenciji iz 2020. predlažu brojne mjere i mogućnosti politike za buduću regulaciju umjetne inteligencije te da je ta bijela knjiga konačno dovela do horizontalnog Zakona o umjetnoj inteligenciji<sup>33</sup> koji je zajedno s revidiranim koordiniranim planom o umjetnoj

---

<sup>32</sup> Europska komisija, Koordinirani plan o umjetnoj inteligenciji (COM(2018)0795).

<sup>33</sup> Prijedlog uredbe Europskog parlamenta i Vijeća o utvrđivanju usklađenih pravila o umjetnoj inteligenciji (Akt o umjetnoj inteligenciji) i izmjeni određenih zakonodavnih akata Unije (COM(2021)0206).

inteligenciji<sup>34</sup> predstavljen u svibnju 2021.; ističe da je do lipnja 2021. nacionalne strategije u području umjetne inteligencije objavilo 20 država članica, a u sedam država članica pripreme za usvajanje strategija u završnoj su fazi;

104. naglašava da pridavanje velike pozornosti razvoju europskog jedinstvenog digitalnog tržišta i etičkim razmatranjima u skladu s temeljnim vrijednostima ljudskih prava i demokratskim načelima središnji dio regulatornog pristupa EU-a; potvrđuje da bi uspostavom prvog regulatornog okvira za umjetnu inteligenciju na svijetu EU mogao steći prednost i biti predvodnik u postavljanju međunarodnih standarda za umjetnu inteligenciju temeljenih na temeljnim pravima, kao i u uspješnom izvozu antropocentrične „pouzdane umjetne inteligencije” diljem svijeta; naglašava da je taj pristup potrebno podržati regulatornom koordinacijom i konvergencijom s međunarodnim partnerima;

*b) Stanje na tržištu*

105. primjećuje da mnoga od 100 vodećih svjetskih poduzeća u području umjetne inteligencije imaju sjedište u SAD-u, dok ih je tek nekoliko u EU-u; napominje da SAD također vodi po ukupnom broju start-up poduzeća u području umjetne inteligencije;
106. napominje da su tehnološki divovi iz SAD-a posljednjih godina stekli nekoliko europskih digitalnih poduzeća; pozdravlja ambiciju Komisije da se uhvati u koštac sa stjecanjima koja mogu imati znatan utjecaj na učinkovito tržišno natjecanje na digitalnom tržištu i ograniči stjecanja u cilju eliminiranja konkurenčije (eng. killer acquisitions); ističe, međutim, da stjecanje u određenim slučajevima može biti primarni cilj osnivatelja start-up poduzeća i njihovih financijera kao legitimna metoda za izvlačenje koristi iz njihovih ideja;
107. naglašava da SAD i Kina nastoje ubrzati primjenu tehnologija umjetne inteligencije u javnom i privatnom sektoru, dok EU zaostaje u usvajanju umjetne inteligencije; navodi da je 2020. samo 7 % poduzeća iz EU-a s najmanje 10 zaposlenika koristilo tehnologije umjetne inteligencije, uz velike razlike između država članica i poslovnih sektora;
108. zabrinut je zbog činjenice da SAD i Kina imaju svoja jedinstvena digitalna tržišta s usklađenim skupom pravila, dok je jedinstveno digitalno tržište EU-a i dalje nepotpuno i sadrži neopravdane prepreke; naglašava da razvoj proizvoda i usluga umjetne inteligencije može dodatno usporiti trenutačni rad na 27 različitim nacionalnih strategija u području umjetne inteligencije;
109. također ukazuje na činjenicu da nedosljednosti u pravu EU-a, preklapanje različitih zakonodavnih inicijativa, proturječnosti između prava EU-a i nacionalnih prava, različita pravna tumačenja i nedostatak provedbe između država članica onemogućuju jednakе uvjete za sve i stvaraju rizik od pravne nesigurnosti za europska poduzeća jer im može biti teško odrediti jesu li njihove inovacije u području umjetne inteligencije u skladu s pravom EU-a;

---

<sup>34</sup> Komunikacija Komisije Europskom parlamentu, Europskom vijeću, Vijeću, Europskom gospodarskom i socijalnom odboru i Odboru regija naslovljena „Poticanje europskog pristupa umjetnoj inteligenciji” (COM(2021)0205).

110. primjećuje da rascjepkanost tržišta za poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom dodatno pogoršava nedostatak zajedničkih standarda i normi u određenim sektorima, uključujući onih o interoperabilnosti podataka; žali zbog regulatornog rizika koji proizlazi iz kašnjenja zakonodavstva, kao što je Uredba o privatnosti i elektroničkim komunikacijama; naglašava kao primjer činjenicu da se razvojni programeri u području umjetne inteligencije u EU-u suočavaju s izazovom u pogledu podataka s kakvim se ne suočavaju njihovi ekvivalenti iz SAD-a ni Kine zbog nepotpunosti europskog jedinstvenog digitalnog tržišta; primjećuje da često nemaju dovoljno visokokvalitetnih podataka za poučavanje i ispitivanje algoritama i da im nedostatak sektorskih podatkovnih prostora i međusektorske interoperabilnosti, kao i ograničenja prekograničnih tokova podataka stvaraju poteškoće;

c) *Ulaganja*

111. primjećuje da europska poduzeća i vlade ulažu puno manje u tehnologije umjetne inteligencije nego SAD ili Kina; naglašava da, iako su privatna ulaganja u EU-u u industriju umjetne inteligencije u velikom porastu, EU i dalje ulaže znatno pre malo u umjetnu inteligenciju u usporedbi s drugim vodećim regijama, s obzirom na to da je udio SAD-a i Kine u godišnjim ulaganjima privatnog kapitala u umjetnu inteligenciju i tehnologije lanca blokova koji iznosi 25 milijardi EUR veći do 80 %, dok je udio EU-a samo 7 % ili oko 1,75 milijardi EUR; naglašava da likvidnost finansijskih tržišta EU-a za tehnološka poduzeća i dalje nema opseg usporedivih tržišta u SAD-u; primjećuje da SAD također vodi u financiranju rizičnim i privatnim vlasničkim kapitalom, što je posebno važno za start-up poduzeća u području umjetne inteligencije, s 12,6 milijarde EUR 2019. u odnosu na 4,9 milijardi EUR uloženih u Kini i 2,8 milijardi EUR uloženih u EU-u; primjećuje da zbog toga europski poduzetnici u području umjetne inteligencije odlaze preko Atlantika kako bi svoje poslovanje proširili u SAD-u;
112. navodi da se godišnja javna ulaganja u umjetnu inteligenciju u EU-u, zajedno s nacionalnim inicijativama, procjenjuju na 1 milijardu EUR<sup>35</sup>, što je mnogo manje od godišnjih ulaganja u SAD-u, koja iznose 5,1 milijardu EUR, te u Kini, koja iznose do 6,8 milijardi EUR<sup>36</sup>; navodi, međutim, da se financiranje istraživanja i inovacija u području umjetne inteligencije javnim sredstvima EU-a u razdoblju između 2017. i 2020. povećalo za 70 % u usporedbi s prethodnim razdobljem, te da je 2019. EU uložio između 7,9 i 9 milijardi EUR u umjetnu inteligenciju, što je 39 % više nego prethodne godine;

potvrđuje i pozdravlja planove Komisije za dodatno povećanje ulaganja kroz program Digitalna Europa, program Obzor Europa, program InvestEU, europske strukturne i investicijske fondove, Europski investicijski fond i Instrument za povezivanje Europe za telekomunikacije i razni programi kohezijske politike koji će se dodatno nadopuniti i potpomoći ciljanim rashodima od najmanje 20 % za digitalnu tranziciju u nacionalnim planovima za oporavak i otpornost, kako su Komisija i države članice to dogovorile u okviru Mechanizma za oporavak i otpornost; ističe, međutim, nedavno izvješće u kojem

---

<sup>35</sup> Podaci iz 2018.

<sup>36</sup> Koerner, K., *(How) will the EU become an AI superstar? (Kako, odnosno hoće li, EU postati superzvijezda u području umjetne inteligencije)*, Deutsche Bank, ožujak 2020.

je Europska investicijska banka izračunala da jaz u ulaganjima u umjetnu inteligenciju i tehnologije lanca blokova iznosi 5 do 10 milijardi EUR godišnje;

113. naglašava da se poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom u EU-u suočavaju s oštrom konkurenčnjom u potrazi za kvalificiranim zaposlenicima, što dodatno pogoršava činjenica da 42 % stanovništva EU-a nema osnovne digitalne vještine; naglašava potrebu za ospozobljavanjem i privlačenjem znatno većeg broja dobro obrazovanih diplomata, uključujući žene, za rad u digitalnom sektoru;
114. primjećuje da je, iako EU ima izvrsnu zajednicu istraživača u području umjetne inteligencije, odljev mozgova istraživača iz EU-a i dalje ozbiljan problem; naglašava da je potrebno uvesti mјere kojima se privlače vodeći istraživači; primjećuje da je 2020. EU potrošio samo 2,32 % svojeg BDP-a na istraživanje i razvoj, dok je SAD potrošio 3,08 %; podsjeća da države članice moraju poštovati svoju obvezu ulaganja 3 % svojeg BDP-a u istraživanje i razvoj kako bi se zajamčila strateška autonomija Unije u digitalnom području;
115. napominje da digitalnu infrastrukturu EU-a treba nadograditi u značajnoj mjeri, s obzirom na to da samo 25 % stanovnika EU-a ima mogućnost povezivanja na 5G mrežu, u usporedbi sa 76 % stanovnika SAD-a; primjećuje da EU-u nedostaje dovoljna digitalna infrastruktura visokih performansi s interoperabilnim podatkovnim prostorima, velikim brzinama i količinama prijenosa, pouzdanošću i malim kašnjenjima; naglašava da je potrebno podržati europske ekosustave umjetne inteligencije s klasterima izvrsnosti;

*d) Zaključak*

116. zaključuje da je SAD općeniti predvodnik u umjetnoj inteligenciji u mnogim kategorijama budući da vodi u mnogim kategorijama, pri čemu poduzeća sa sjedištem u SAD-u predvode u tehnološkom razvoju u područjima kao što su računalstvo u oblaku i mogućnosti računalstva visokih performansi, kao i u ulaganjima, privlačenju stručnjaka u području umjetne inteligencije, istraživanjima i infrastrukturom; naglašava, međutim, da Kina, koja je prije nekoliko godina još uvijek znatno zaostajala za SAD-om prema svim pokazateljima, brzo sustiže tu zemlju; prepoznaje da obje države imaju prednost objedinjenog jedinstvenog tržišta i snažnije predanosti zadržavanju vodećeg položaja u području umjetne inteligencije;
117. naglašava da akteri iz EU-a, unatoč snažnom položaju EU-a u području industrijskog softvera i robotike, i dalje zaostaju za svojim kolegama iz SAD-a i Kine u mnogim kategorijama; naglašava da bi EU trebao razviti ambiciozan plan za antropocentričnu europsku umjetnu inteligenciju; primjećuje, međutim, da je EU ispred navedenih država u pogledu regulatornih pristupa; ističe da održiva strategija EU-a kojoj bi cilj bio da EU postane konkurentniji u području umjetne inteligencije uključuje usmjerenost na istraživanja i inovacije, vještine, infrastrukturu i ulaganja, uz istovremeno nastojanje da uspostavi regulatorni okvir za razvoj i primjenu umjetne inteligencije koji će biti okrenut budućnosti, horizontalan i pogodovati inovacijama, štiteći pritom temeljna prava građana EU-a i vladavinu prava;
118. naglašava da je Brexit imao negativan utjecaj na nastojanja EU-a da ojača svoj globalni utjecaj u području umjetne inteligencije, s obzirom na to da je Ujedinjena kraljevina bila

jedna od vodećih zemalja u području umjetne inteligencije; naglašava, međutim, da bi UK trebao ostati dragocjen partner EU-a radi veće konkurentnosti obaju partnera i promicanja zajedničkih regulatornih pristupa u postavljanju globalnih standarda;

119. zaključuje da je EU trenutačno još uvijek daleko od ostvarivanja svoje težnje da postane konkurentna u području umjetne inteligencije na globalnoj razini te da postoji rizik od daljnog zaostajanja EU-a u određenim kategorijama; tvrdi i dalje da brzo djelovanje prema Planu EU-a za umjetnu inteligenciju navedenom u nastavku predstavlja mogućnost za promjenu ove situacije,
120. navodi da, s obzirom na to da EU nema zakonodavnu moć da riješi sve stavke nabrojane u Planu EU-a za umjetnu inteligenciju, posebni odbor preporučuje daljnje razgovore na visokoj razini i političke procese između institucija EU-a i država članica radi zalaganja za usklađeniji pristup umjetnoj inteligenciji i pomaganja državama članicama da usklade svoje napore; upućuje, s time u vezi, na Lisabonsku strategiju EU-a iz 2000., koja je unatoč kritikama imala važnu ulogu u usmjeravanju političke orientacije EU-a više od 20 godina i u održavanju pritiska na države članice da provode reforme;

#### **4. „Europa spremna za digitalno doba” – plan za preuzimanje globalnog vodstva**

##### *a) Povoljno regulatorno okruženje*

###### i. IZRADA ZAKONODAVSTVA

121. poziva Komisiju da zakonodavne akte za nove digitalne zakone u područjima kao što je umjetna inteligencija predlaže isključivo u obliku uredaba, s obzirom na to da jedinstveno digitalno tržište treba proći proces istinskog usklađivanja; uvjeren je da bi zbog brzog razvoja tehnologije digitalno zakonodavstvo uvijek trebalo biti fleksibilno, utemeljeno na načelima, tehnološki neutralno, dugoročno održivo i razmjerno, te da bi trebalo usvojiti pristup temeljen na riziku gdje je to prikladno, poštujući temeljna prava i sprečavajući dodatno administrativno opterećenje za MSP-ove, start-up poduzeća te akademsku i istraživačku zajednicu. naglašava, nadalje, važnost visoke razine pravne sigurnosti i samim time potrebu za čvrstim, praktičnim i nedvosmislenim kriterijima primjenjivosti, definicijama i obvezama u svim pravnim tekstovima koji se odnose na prodaju, upotrebu ili razvoj tehnologija umjetne inteligencije;
122. smatra da je agenda za bolju regulativu ključna za uspjeh strategije EU-a za umjetnu inteligenciju; naglašava da je potrebno usmjeriti se na mehanizme za preispitivanje, prilagođavanje, uvođenje i provedbu već postojećih zakona prije predlaganja novih zakonodavnih akata;
123. poziva Komisiju da proveđe detaljnu *ex ante* procjenu učinka s odgovarajućom prognozom i analizom rizika prije nego što u područjima kao što je umjetna inteligencija objavi nove digitalne prijedloge; naglašava da bi se procjenama učinka trebalo sustavno mapirati i ocijeniti odgovarajuće postojeće zakonodavstvo kako ne bi došlo do preklapanja ili proturječnosti;
124. predlaže da bi novi zakoni u područjima kao što je umjetna inteligencija trebali ići usporedno s promicanjem europskih normi koje razvijaju dionici; smatra da bi EU trebao nastojati izbjegći rascjepkanost i da međunarodne norme mogu poslužiti kao korisna

referenca, no da bi EU trebao dati prednost razvijanju vlastitih normi; ističe da bi te norme trebale biti rezultat poštenog natjecanja za najbolje norme u EU-u, na koje bi trebale odgovoriti organizacije za normizaciju i EU; napominje da bi se tehničke norme i upute za dizajn tada mogle kombinirati sa sustavima označivanja kao način izgradnje povjerenja među potrošačima pružanjem pouzdanih usluga i proizvoda; naglašava ulogu koju organizacije za normizaciju u EU-u imaju u smislu razvijanja najsuvremenijih tehničkih normi; poziva Komisiju da ubrza objavu mandata za normizaciju europskim organizacijama za normizaciju u skladu s Uredbom 1025/2012 Europskog parlamenta i Vijeća od 25. listopada 2012. o europskoj normizaciji<sup>37</sup>;

125. objašnjava da bi se otvorenom platformom za certificiranje mogao uspostaviti ekosustav povjerenja koji uključuje vlade, civilno društvo, poduzeća i druge dionike;
126. poziva Parlament, Komisiju i Vijeće da, kad je riječ o općim temama kao što je umjetna inteligencija, unaprijede svoje sposobnosti rješavanja internih nesuglasica o pitanjima nadležnosti jer zbog takvih nesuglasica može doći do kašnjenja u zakonodavnom postupku s dodatnim učincima na stupanje propisa na snagu;

#### ii. UPRAVLJANJE I PROVEDBA

127. poziva na dosljednu koordinaciju, uvođenje i provedbu propisa u području umjetne inteligencije na razini EU-a;
128. objašnjava da forumi za savjetovanje s dionicima, kao što je Odbor za inovacije u području podataka, koji će se uspostaviti Aktom o upravljanju podacima, ili Europski savez za umjetnu inteligenciju, koji uključuju javno-privatna partnerstva, kao što je Europski savez za industrijske podatke, računalstvo na rubu mreže i računalstvo u oblaku, predstavljaju pristup upravljanju koji obećava; objašnjava da taj pristup omogućuje ekosustavu umjetne inteligencije EU-a da operacionalizira svoja načela, vrijednosti, ciljeve i da odražava društvene interese na razini softverskog koda;
129. naglašava da „problem određivanja tempa” zahtijeva od sudova i regulatornih agencija da se posebno usmjere na *ex post* provedbu kao i da primijene *ex ante* pristupe za rješavanje pravnih izazova koje predstavljaju tehnologije u nastajanju; stoga podržava upotrebu regulatornih izoliranih okruženja zahvaljujući kojima bi razvojni programeri u području umjetne inteligencije dobili priliku da eksperimentiraju na brz, fleksibilan i kontroliran način, pod nadzorom nadležnih tijela; primjećuje da bi ta regulatorna izolirana okruženja predstavljala eksperimentalne prostore u kojima se ispituju sustavi umjetne inteligencije i novi poslovni modeli u uvjetima stvarnog svijeta, u kontroliranom okruženju, prije ulaska na tržiste;

#### iii. PRAVNI OKVIR ZA UMJETNU INTELIGENCIJU

130. naglašava da je stvaranje „europskog puta” u digitaliziranom svijetu osnovni cilj digitalne strategije EU-a i strategije za umjetnu inteligenciju; pojašnjava da bi taj pristup trebao biti antropocentričan, pouzdan, vođen etičkim načelima i temeljen na konceptu socijalnog tržišnog gospodarstva; ističe da bi pojedinac i zaštita njegovih temeljnih prava uvijek trebao ostati u središtu svih političkih i zakonodavnih

---

<sup>37</sup> SL L 316, 14.11.2012., str. 12.

razmatranja;

131. slaže se sa zaključkom Komisije iz Bijele knjige o umjetnoj inteligenciji iz 2020. da je potrebno uspostaviti pravni okvir za umjetnu inteligenciju koji se temelji na rizicima i osobito obuhvaća etičke standarde visoke razine koji se temelje na transparentnosti, odgovornosti i mogućnosti njihove revizije, u kombinaciji s odredbama o sigurnosti proizvoda, odgovarajućim pravilima o odgovornosti i sektorskim odredbama, a istovremeno poduzećima i korisnicima pruža dovoljnu fleksibilnost i pravnu sigurnost te jednake uvjete za poticanje uvođenja umjetne inteligencije i inovacija;
132. naglašava vodeću dodanu vrijednost koja proizlazi iz nalaženja nadahnuća u načelima, terminologiji i normama koje je razvio OECD za definiranje umjetne inteligencije u zakonodavstvu; naglašava da bi EU tako stekao prednost u oblikovanju budućeg međunarodnog sustava za upravljanje umjetnom inteligencijom;
133. uvjeren je da ne bi trebalo uvijek regulirati umjetnu inteligenciju kao tehnologiju, već da bi razina regulatorne intervencije trebali biti razmjerna vrsti rizika za pojedinca i/ili društvo koji nastaje primjenom nekog sustava umjetne inteligencije; ističe, s time u vezi, da je važno razlikovati „visokorizične“ slučajeva primjene umjetne inteligencije od „niskorizičnih“ slučajeva primjene; zaključuje da prva kategorija zahtjeva dodatne zakonodavne zaštitne mjere, dok kod „niskorizičnih“ slučajeva primjene često može biti potrebno primjenjivati zahtjeve transparentnosti za krajnje korisnike i potrošače;
134. navodi da se klasificiranje sustava umjetne inteligencije kao „visokorizičnih“ treba temeljiti na njihovoj konkretnoj upotrebi kao i kontekstu, prirodi, vjerojatnosti, ozbiljnosti i mogućoj nepovratnosti štete koja se može očekivati kao posljedica povrede temeljnih prava te pravila zdravlja i sigurnosti kako su navedena u pravu Unije; naglašava da bi takvu klasifikaciju trebalo nadopuniti smjernicama i poticanjem razmjene najboljih praksi za razvojne programere u području umjetne inteligencije; naglašava da je uvijek potrebno poštovati pravo na privatnost te da bi razvojni programeri u području umjetne inteligencije trebali jamčiti potpunu sukladnost s pravilima o zaštiti podataka;
135. ističe da sustavi umjetne inteligencije za koje postoji vjerojatnost da će stupiti u interakciju s djecom ili na neki drugi način utjecati na djecu moraju u obzir uzeti njihova prava i ranjivosti te zadovoljiti najviše dostupne integrirane i zadane standarde u pogledu sigurnosti, zaštite i privatnosti;
136. napominje da se okruženja u kojima djeluju sustavi umjetne inteligencije mogu razlikovati u odnosima između poduzeća (B2B) u usporedbi s odnosima poduzeća i potrošača (B2C); naglašava da se prava potrošača trebaju pravno zaštititi zakonodavstvom o zaštiti potrošača; ističe da, iako poduzeća mogu brzo i ekonomično rješiti izazove koji se odnose na odgovornost i druge pravne izazove ugovornim putem izravno s poslovnim partnerima, zakonodavstvo može biti potrebno kako bi se manja poduzeća zaštitilo od zlouporebe tržišne moći koju provode dominantni akteri ovisnošću o odabranim komercijalnim uslugama ili tehnologijama, preprekama ulasku na tržiste ili kroz probleme asimetričnih informacija; ističe da je nužno i uzeti u obzir potrebe MSP-ova i star-up poduzeća sa složenim zahtjevima kako ih ne bi stavili u nepovoljan položaj u odnosu na veća poduzeća koja imaju resurse za održavanje velikih

pravnih odjela i odjela za praćenje usklađenosti;

137. naglašava da je potrebno primijeniti pristup koji se temelji na načelima na otvorena etička pitanja koja se postavljaju uslijed novih tehnoloških mogućnosti, a koja su rezultat prodaje i upotrebe aplikacija umjetne inteligencije, uključujući upotrebom temeljnih, obveznih načela kao što su načelo nenanošenja štete, načelo poštovanja ljudskog dostojanstva i temeljnih prava te zaštita demokratskog procesa; napominje da su dobre prakse u razvoju umjetne inteligencije, kao što su antropocentrična umjetna inteligencija, odgovorno upravljanje, načela transparentnosti i objasnjenosti te načela održive umjetne inteligencije koja su u potpunosti usklađena s UN-ovim Programom održivog razvoja do 2030., druge važne komponente u oblikovanju ekonomije umjetne inteligencije;
138. potvrđuje da nije uvijek moguće algoritme umjetne inteligencije u potpunosti oslobođiti pristranosti jer je idealan cilj podataka bez pogreški teško ili gotovo nemoguće postići; napominje da će čak i sustav umjetne inteligencije koji je testiran sigurno naići na scenarije u stvarnom svijetu koji bi mogli proizvesti pristrane rezultate kad se upotrijebi u kontekstu koji se razlikuje od sastava podataka iz obuke i testiranja tog sustava; naglašava da bi EU trebao nastojati poboljšati transparentnost skupova podataka i algoritama, usko surađivati s razvojnim programerima u području umjetne inteligencije i smanjiti strukturalne društvene pristranosti te razmotriti pravila temeljne analize obveznih ljudskih prava u ranoj fazi razvoja;
139. objašnjava da se smislene obveze transparentnosti i objasnjenosti za sustave umjetne inteligencije, iako su u brojnim slučajevima korisne, možda neće moći provesti u svim slučajevima; napominje da prava intelektualnog vlasništva i poslovne tajne, moraju biti zaštićena od nezakonitih praksi kao što je industrijska špijunaža;
140. navodi da se zakonodavnim okvirom za intelektualno vlasništvo moraju i dalje poticati i štititi inovatori u području umjetne inteligencije tako da im se odobravaju patenti kao nagrada za razvoj i objavljivanje njihovih djela; smatra da su postojeći zakoni uglavnom dugoročno održivi, ali predlaže određene prilagodbe, uključujući ugradnju elemenata otvorenog koda, kao i upotrebu javne nabave da se odobri, gdje je to prikladno, softver otvorenog koda za rješenja koja se temelje na umjetnoj inteligenciji; predlaže nove oblike licenciranja patenata kako bi se osigurala dostupnost instrumenata regijama i inicijativama koji si ih inače ne bi mogli priuštiti;
141. smatra da bi obvezne samoprocjene *ex ante* rizika na temelju jasnih pravila i normi, kao i procjene učinka zaštite podataka, zajedno s procjenama sukladnosti treće strane s relevantnom i odgovarajućom oznakom CE, u kombinaciji s *ex post* provedbom tržišnog nadzora, moglo biti korisne da se osigura sigurnost i pouzdanost sustava umjetne inteligencije na tržištu; smatra da bi se, kako bi se spriječilo istiskivanje MSP-ova s tržišta, norme i smjernice o usklađivanju sa zakonodavstvom u području umjetne inteligencije trebale razvijati u bliskoj suradnji s malim poduzećima, da bi u najvećoj mogućoj mjeri trebale biti usklađene s međunarodnim normama te dostupne bez naknade;
142. napominje da bi razvojni programeri visokorizične umjetne inteligencije trebali zajamčiti sigurno održavanje pristupačnih zapisa algoritamske aktivnosti kako bi se

povećala sigurnost proizvoda i poboljšalo prepoznavanje pogrešaka; smatra da bi, prema potrebi, razvojni programeri trebali dizajnirati visokorizične sustave umjetne inteligencije s ugrađenim mehanizmima – gumbima za zaustavljanje – koji omogućuju ljudsku intervenciju za sigurno i učinkovito zaustavljanje automatiziranih aktivnosti u svakom trenutku te zajamčiti pristup ljudske intervencije; smatra da bi izlazne podatke i logiku sustava umjetne inteligencije ljudi uvijek trebali moći razumjeti;

143. prepoznaje pravne izazove koje uzrokuju sustavi umjetne inteligencije i da postoji potreba da se razmotri mogućnost revizije određenih dijelova postojećih pravila o odgovornosti; sa zanimanjem iščekuje, u tom pogledu, predstavljanje zakonodavnog prijedloga Komisije o odgovornosti u području umjetne inteligencije; naglašava da Direktiva o odgovornosti za proizvode<sup>38</sup> i nacionalni sustavi odgovornosti temeljeni na krivnji mogu u načelu ostati središnje zakonodavstvo za suzbijanje većeg dijela štete koju uzrokuje umjetna inteligencija; ističe da bi do neodgovarajućih ishoda moglo doći u nekim slučajevima, ali upozorava da bi pri svakoj reviziji, koja bi se trebala temeljiti na jasno utvrđenim nedostacima, trebalo uzeti u obzir postojeće zakonodavstvo o sigurnosti proizvoda koje je istodobno prilagođeno budućim potrebama te se može učinkovito provesti i osigurati zaštitu pojedinaca u EU-u;
144. naglašava da pravni okvir ne bi trebao podvrgavati djecu istoj razini osobne odgovornosti kao odrasle osobe u pogledu razumijevanja rizika;
145. napominje da bi se mogle razmotriti određene promjene pravne definicije pojma „proizvod”, uključujući integrirane softverske aplikacije, digitalne usluge i ovisnost među proizvodima, kao i pojma „proizvođač”, uključujući pozadinskog operatera, pružatelja usluga i dobavljača podataka, kako bi se osigurala dostupnost naknade za štetu uzrokovana tim tehnologijama; naglašava, međutim, da bi trebalo izbjegići pretjerano širok ili pretjerano uzak pristup definiciji pojma „proizvod”;
146. ističe da, zbog karakteristika sustava umjetne inteligencije, kao što su njihova složenost, povezivost, netransparentnost, ranjivost, sposobnost mijenjanja kroz ažuriranja, sposobnost samostalnog učenja i potencijalna autonomija, kao i velik broj aktera uključenih u njihov razvoj, uvođenje i upotrebu, postoje značajni izazovi u pogledu učinkovitosti odredbi Unijinog i nacionalnog okvira odgovornosti. smatra stoga da, iako postoji potreba za potpunim preispitivanjem funkcionalnih sustava odgovornosti, nužne su posebne i usklađene prilagodbe u europskim i nacionalnim sustavima odgovornosti da bi se izbjegle situacije u kojima osobe koje pretrpe osobnu ili imovinsku štetu završe bez naknade; ističe da iako bi visokorizični sustavi umjetne inteligencije trebali potpadati pod stroge zakone o odgovornosti, zajedno s obveznim pokrićem osiguranja, sve ostale aktivnosti, uređaji ili procesi koji rade na temelju sustava umjetne inteligencije koji uzrokuju ozljede ili štetu trebaju i dalje podlijetegati odgovornosti na temelju krivnje; smatra da bi oštećena osoba ipak trebala imati koristi od pretpostavke krivnje od strane operatera, osim ako potonji može pružiti dokaz o tome da je postupao s dužnom pažnjom;

#### iv. IZAZOV S KOJIM SE EU SUOČAVA U PODRUČJU PODATAKA

---

<sup>38</sup> Direktiva Vijeća 85/374/EEZ od 25. srpnja 1985. o približavanju zakona i drugih propisa država članica u vezi s odgovornošću za neispravne proizvode, SL L 210, 7.8.1985., str. 29.

147. primjećuje zaključke koje su donijeli Komisija u svojoj komunikaciji iz 2020. naslovljenoj „Europska strategija za podatke” i Parlament u svojoj rezoluciji od 25. ožujka 2021. o istoj temi, u kojima se navodi da je stvaranje jedinstvenog europskog podatkovnog prostora zajedno s razvojem sektorskih podatkovnih prostora i usmjerenosću na zajedničke standarde ključno za osiguravanje brze prilagodljivosti rješenja koja se temelje na umjetnoj inteligenciji u EU-u i izvan njega, kao i za osiguravanje otvorene strateške autonomije i gospodarskog blagostanja EU-a; podsjeća na ključnu poveznicu između dostupnosti visokokvalitetnih podataka i razvoja aplikacija umjetne inteligencije; naglašava u tom pogledu potrebu za primjenom kvalitetnih, pouzdanih i interoperabilnih usluga u oblaku unutar EU-a, kao i rješenja koja iskorištavaju analitiku podataka i arhitekturu na rubu mreže; poziva Komisiju da razjasni prava vlasnika zajednički izrađenih neosobnih podataka na pristup podacima, njihovu upotrebu i dijeljenje; naglašava da pristup podacima mora biti tehnički omogućen, uključujući putem interoperabilnih standardiziranih sučelja i interoperabilnog softvera; ističe da prepreke za dijeljenje podataka smanjuju inovacije i tržišno natjecanje te potiču razvoj oligopolističkih tržišnih struktura, koje se suočavaju s velikim rizikom od nastavka ulaska na susjedno tržište aplikacija umjetne inteligencije;
148. ističe ključnu važnost otvaranja izoliranih sustava i poticanja pristupa podacima istraživačima i poduzećima koja se bave umjetnom inteligencijom kako je navedeno u rezoluciji Parlamenta o europskoj strategiji za podatke; ističe da tržišne neravnoteže koje su posljedica činjenice da privatna poduzeća pojačano ograničavaju podatke povećavaju prepreke ulasku na tržište i ograničavaju širi pristup podacima i njihovu uporabu, što osobito otežava start-up poduzećima i istraživačima dobivanje ili licenciranje podataka koji su im potrebni za treniranje njihovih algoritama; ističe potrebu za uspostavom potrebne pravne sigurnosti i interoperabilne tehničke infrastrukture, istodobno motivirajući nositelje podataka u Europi da stave na raspolaganje svoje velike količine neiskorištenih podataka; smatra da dobrovoljno dijeljenje podataka između poduzeća na temelju poštenih ugovornih aranžmana doprinosi postizanju tog cilja; potvrđuje, međutim, da ugovorni sporazumi između poduzeća (B2B) ne jamče nužno odgovarajući pristup podacima za mala i srednja poduzeća zbog razlika u pregovaračkoj snazi ili stručnom znanju; naglašava da tržišta otvorenih podataka olakšavaju dijeljenje podataka tako što pomažu poduzećima i istraživačima u području umjetne inteligencije u dobivanju ili licenciranju podataka od dionika koji žele podatke učiniti dostupnima na takvih tržištima, a to uključuje kataloge podataka i omogućuje vlasnicima podataka i korisnicima da pregovaraju o transakcijama dijeljenja podataka; u tom kontekstu pozdravlja pravila o uslugama posredovanja podacima navedena u Aktu o upravljanju podacima;
149. pozdravlja inicijative europskog saveza za računalstvo u oblaku, kao što su Europski savez za industrijske podatke, računalstvo na rubu mreže i računalstvo u oblaku, kao i projekt GAIA-X, kojima je cilj razviti zajedničku podatkovnu infrastrukturu i stvoriti ekosustav koji omogućuje prilagodljivost, interoperabilnost i samoodređivanje pružatelja podataka; napominje da bi Pravilnik EU-a o računalstvu u oblaku u kojem su kompilirani postojeće zakonodavstvo i inicijative za samoregulaciju također pomogao prenijeti zajednička načela i vrijednosti EU-a u provedive procese i provjere za tehničke stručnjake;
150. preporučuje dodatno jačanje interoperabilnosti podataka i uspostavu zajedničkih

standarda radi omogućavanja protoka podataka između različitih uređaja i tijela u cilju dijeljenja podataka između zemalja i sektora i omogućavanja stvaranja visokokvalitetnih skupova podataka velikih razmjera; napominje da bi poticanje otvorenih standarda, softvera otvorenog koda, Creative Commons licencije i otvorenih aplikacijskih programskih sučelja (API-ji) također moglo imati ključnu ulogu u ubrzavanju dijeljenja podataka; ističe ulogu zajedničkih europskih podatkovnih prostora u olakšavanju slobodnog kretanja podataka u europskom podatkovnom gospodarstvu;

151. poziva Komisiju i države članice da zajamče da se pošteni ugovorni uvjeti snažnije provode unutar opsega pravila o tržišnom natjecanju u cilju otklanjanja neravnoteža tržišne moći bez neopravdanog ometanja ugovorne slobode te da tijela za suzbijanje monopolja imaju opremu i resurse za borbu protiv tendencija koncentracije podataka; naglašava da bi europski podatkovni prostor poduzećima omogućio bliskiju međusobnu suradnju te stoga smatra da je poduzećima potrebno više usmjeravanja i pravne jasnoće o zakonu o tržišnom natjecanju i suradnja na razmjeni i objedinjavanju podataka; ističe da suradnja u području podataka, uključujući za potrebe treniranja aplikacija umjetne inteligencije ili u industriji interneta stvari, ni pod kojim okolnostima ne bi trebala omogućiti stvaranje kartela ili prepreka za nove sudionike na tržištu; naglašava važnost pojašnjavanja ugovornih prava razvojnih programera i poduzeća u području umjetne inteligencije koji pridonose stvaranju podataka upotrebom algoritama ili strojeva interneta stvari, te osobito prava na pristup podacima, prenosivost podataka, zahtijevanje od druge strane da prestane upotrebljavati podatke te na ispravljanje ili brisanje podataka;
152. u pogledu podataka u vlasništvu vlada poziva države članice da brzo provedu Direktivu o otvorenim podacima<sup>39</sup> i da na pravilan način primijene Akt o upravljanju podacima tako što će skupove podataka visoke vrijednosti besplatno staviti na raspolaganje i pružati ih u strojno čitljivim formatima i API-jima; ističe da bi ta inicijativa smanjila troškove za javna tijela u pogledu širenja i ponovne upotrebe njihovih podataka te bi istraživačima i poduzećima iz EU-a uvelike pomogla u poboljšanju njihovih digitalnih tehnologija u područjima kao što je umjetna inteligencija;
153. poziva na ujednačenu provedbu Opće uredbe o zaštiti podataka diljem EU-a učinkovitim i brzim primjenjivanjem mehanizma dosljednosti te usklađivanjem različitih nacionalnih tumačenja zakona; smatra da postoji i potreba za boljim opremljivanjem tijela za zaštitu podataka, uključujući tehničkim znanjem;
154. uzima u obzir praktične smjernice Komisije iz 2019. o tome kako obrađivati miješane skupove podataka; ističe da izostanak dijeljenja skupova podataka često ostaje najbolja opcija za istraživače i poduzeća u području umjetne inteligencije zbog nesigurnosti u pogledu pitanja jesu li podaci u dovoljnoj mjeri anonimizirani;
155. smatra da je članak 29. mišljenja Radne skupine za zaštitu podataka iz 2014. o tehnikama anonimizacije koristan pregled koji se može dodatno razraditi; poziva Europski odbor za zaštitu podataka (EOZP) da doneše smjernice na temelju konkretnih slučajeva primjene i relevantnih situacija za različite vrste voditelja obrade i izvršitelja obrade te različite situacije obrade, uključujući popis za provjeru sa svim zahtjevima

<sup>39</sup> Direktiva (EU) 2019/1024 Europskog parlamenta i Vijeća od 20. lipnja 2019. o otvorenim podacima i ponovnoj uporabi informacija javnog sektora, SL L 172, 26.6.2019., str. 56.

koje je potrebno ispuniti kako bi se podaci učinili dovoljno anonimnima; međutim, napominje da tehnike anonimizacije trenutačno ne mogu zajamčiti potpunu zaštitu privatnosti jer je eksperimentima utvrđeno da suvremeni sustavi umjetne inteligencije mogu neovisno o tome ponovno identificirati osobu;

156. traži od Europskog odbora za zaštitu podataka više smjernica za istraživače i poduzeća u područjima kao što je umjetna inteligencija o tome kako provesti učinkovitu obradu osobnih podataka izvan EU-a na način koji je usklađen s Općom uredbom o zaštiti podataka;
157. predlaže financiranje većeg broja istraživanja o normizaciji pristupa „integrirane privatnosti“ te promicanje kriptografskih rješenja i strojnog učenja koje čuva privatnost jer je ključno zajamčiti da se visokokvalitetni podaci mogu upotrebljavati za treniranje algoritama i izvođenje zadataka umjetne inteligencije bez kršenja privatnosti; napominje da fondovi podataka, certifikacije za visokorizične aplikacije umjetne inteligencije, sustavi za upravljanje osobnim podacima i upotreba sintetičkih podataka isto tako djeluju obećavajuće;
158. potiče EU i njegove države članice da iskoriste nedavno uspostavljen projekt OECD-a o pouzdanom pristupu vlade osobnim podacima u vlasništvu privatnog sektora kao referentnu točku za donositelje politika na globalnoj razini kako bi se postiglo međunarodno rješenje i regulatorno usklađivanje najboljih praksi u tom području; ističe da je, u tom pogledu, slobodan protok podataka i metapodataka preko međunarodnih granica, uz poštivanje stečevine EU-a u vezi sa zaštitom podataka, ključan čimbenik koji omogućuje digitalne inovacije u Europi; poziva Komisiju da se stoga suzdrži od nametanja zahtjeva u pogledu lokalizacije podataka, osim ako je to potrebno za zaštitu temeljnih prava, uključujući zaštitu podataka, ili u ograničenim, razmjernim i opravdanim slučajevima kada je takva politika u interesu EU-a ili potrebna za očuvanje europskih standarda;
159. poziva Komisiju da odgovori na presudu Suda Europske unije u kojoj se navodi da je europsko-američki sustav zaštite privatnosti nevažeći poduzimanjem svih nužnih mjera da bi se osiguralo da je nova odluka o prikladnosti u odnosu na SAD u potpunosti usklađena s Općom uredbom o zaštiti podataka, Poveljom Europske unije o temeljnim pravima i svakim aspektom presude Suda Europske unije, uz pojednostavljinje transatlantskog prijenosa podataka; traži Komisiju da nastavi voditi razgovore o prikladnosti podataka s drugim zemljama izvan EU-a jer je to najbolji način promicanja politika EU-a u odnosu na zaštitu podataka i omogućivanja međunarodne razmjene podataka;

*b) Dovršavanje jedinstvenog digitalnog tržišta*

i. NACIONALNE STRATEGIJE ZA UMETNU INTELIGENCIJU

160. poziva države članice da preispitaju svoje nacionalne strategije za umjetnu inteligenciju jer je nekoliko njih i dalje nejasno i bez jasnih ciljeva, uključujući digitalno obrazovanje za društvo u cjelini kao i napredne kvalifikacije za specijaliste; preporučuje da države članice formuliraju konkretnije, mjerljive i specifične mjere te da istovremeno pokušaju među njima postići sinergije;

161. poziva Komisiju da pomogne državama članicama odrediti prioritete i što više uskladiti njihove nacionalne strategije u području umjetne inteligencije i regulatorna okruženja kako bi se zajamčile usklađenost i dosljednost diljem EU-a; ističe da, iako je raznolikost nacionalnih pristupa dobar način uspostave najboljih praksi, razvojni programi i istraživači u području umjetne inteligencije naišli bi na velike prepreke ako bi bili podvrgnuti različitim operativnim parametrima i regulatornim obvezama u svakoj od 27 država članica;

ii. TRŽIŠNE PREPREKE

162. potiče Komisiju da nastavi raditi na uklanjanju neopravdanih prepreka koje sprečavaju potpuno dovršavanje digitalnog jedinstvenog tržišta uključujući neopravdanu diskriminaciju na temelju države, nepotpuno uzajamno priznavanje stručnih kvalifikacija, pretjerano opterećujuće postupke za pristup tržištu, nepotrebno visoke troškove regulatorne usklađenosti i različite postupke procjene sukladnosti, kao i da riješi problem česte primjene odstupanja zbog kojeg dolazi do različitih pravila u jurisdikcijama različitih država članica; naglašava da za poduzeća koja posluju u prekograničnom okruženju pravila EU-a o umjetnoj inteligenciji, u suprotnosti s fragmentiranim pristupom koji se odnosi na svaku zemlju zasebno, predstavlja dobrodošlu promjenu koja će pomoći potaknuti europsko vodstvo u razvoju i uvođenju umjetne inteligencije;
163. poziva Komisiju da ubrza uspostavu realne unije tržišta kapitala; ističe potrebu za poboljšanjem pristupa finansijskim resursima, osobito za MSP-ove, start-up i rastuća poduzeća;
164. naglašava potrebu za brzim zaključivanjem pregovora o zakonodavnim dokumentima u postupku donošenja čiji je cilj dovršavanje digitalnog jedinstvenog tržišta;
165. poziva Komisiju da osigura dosljednu provedbu pravila jedinstvenog tržišta;
166. napominje da bi novi zakonodavni okvir trebao biti pažljivo ažuriran i usklađen s digitalnim proizvodima i uslugama; predlaže da se fokus stavi na modernizaciju i pojednostavljinje postupaka usklađenosti uvođenjem digitalnih alternativa postojećim analognim i papirnatim sredstvima, čime se poduzećima primjerice omogućuje upotreba digitalne oznake CE, elektroničkog označivanja ili digitaliziranih sigurnosnih uputa;
167. potiče Komisiju da podrži izvanmrežna poduzeća koja žele prijeći na način rada putem interneta; podržava daljnje informativne kampanje usmjerenе na MSP-ove i start-up poduzeća u očekivanju novog i budućeg zakonodavstva u tom pogledu, kao i intenzivniju provedbu pravila tržišnog nadzora u cilju jačanja povjerenja europskih potrošača;

iii. RAVNOPRAVNI UVJETI

168. uvjeren je da je aktualne nacionalne i europske okvire za zaštitu tržišnog natjecanja i suzbijanje monopolja potrebno reformirati kako bi ih se bolje usmjerilo protiv zlouporabe tržišne snage i sporazuma u pogledu algoritama u digitalnom gospodarstvu kao i pitanja vezanih uz prikupljanje podataka, te kako bi se bolje rješavali rizici od novih monopolija u nastajanju bez ugrožavanja inovacija; pozdravlja nadolazeće

odobrenje Akta o digitalnim tržištima; poziva na posebno razmatranje potencijalnih pitanja natjecanja u području umjetne inteligencije;

169. napominje da bi takva reforma trebala ojačati pristup koji se temelji na dokazima i više uzeti u obzir vrijednost podataka te posljedice mrežnih učinaka, uvodeći jasna pravila za dominantne platforme na tržištu te povećavajući pravnu sigurnost za suradnju u digitalnom gospodarstvu;
170. u tom pogledu navodi da bi Komisija trebala prilagoditi svoje prakse definiranja tržišta kako bi preciznije definirala tržišta u skladu sa suvremenim tržišnim stvarnostima u digitalnom sektoru, provodeći dinamičke analize i usvajajući dugoročno stajalište za procjenu postojanja konkurentnih pritisaka;
171. poziva Komisiju i nacionalna tijela nadležna za tržišno natjecanje da povećaju napore u pogledu neprekidnog nadziranja digitalnih tržišta, i na taj način identificiraju ograničenja tržišnog natjecanja i zastoje u tržišnom natjecanju te naknadno češće nametnu korektivne mjere poduzećima koja zloupotrebljavaju svoj dominantan položaj ili čije je postupanje protutržišno;
172. poziva države članice da znatno povećaju financiranje tijela nadležna za tržišno natjecanje i njihov tehnički kapacitet kako bi se zajamčila učinkovita i brza provedba pravila tržišnog natjecanja u brzom i složenom digitalnom gospodarstvu; naglašava da bi tijela nadležna za tržišno natjecanje trebala ubrzati postupke u slučaju zlouporabe i, gdje je to potrebno, primjenjivati privremene mjere kako bi se očuvalo i poticalo pošteno tržišno natjecanje, te istodobno osigurati poduzećima postupovna prava obrane;

c) *Digitalna zelena infrastruktura*

i. POVEZIVOST I RAČUNALNA SNAGA

173. poziva Komisiju da poduzme daljnje mjere u vezi sa svojom ambicijom da potakne 75 % europskih poduzeća na prihvatanje računalnih usluga u oblaku, velike količine podataka i umjetne inteligencije do 2030. kako bi se održala globalna konkurentnost i ubrzao rad na klimatskoj neutralnosti radi postizanja ciljeva klimatske neutralnosti do 2050.; smatra da 2,07 milijardi EUR sredstava dodijeljenih za digitalnu infrastrukturu u okviru Instrumenta za povezivanje Europe nije dovoljno;
174. naglašava da promjena u količini i obradi podataka za umjetnu inteligenciju također zahtijeva razvoj i primjenu novih tehnologija za obradu podataka koje obuhvaćaju rubne točke, čime će se postići odmak od centraliziranih modela infrastrukture temeljenih na oblaku i pomak prema sve većoj decentralizaciji kapaciteta za obradu podataka; poziva na intenzivnije ulaganje i istraživanje u distribuiranim računalnim klasterima, rubnim čvorovima i digitalnim mikroupravljačkim inicijativama; primjećuje da prelazak na široku upotrebu rubnih rješenja može zahtijevati više resursa jer se gube prednosti optimizacije objedinjavanja, te naglašava da omjer troškova i prednosti koje za okoliš donose rubne infrastrukture treba sagledati na sustavnoj razini u europskoj strategiji računalstva u oblaku, uključujući u cilju optimizacije energetske potrošnje umjetne inteligencije;
175. naglašava da je umjetnoj inteligenciji potreban snažan hardver kako bi sofisticirani

algoritmi bili iskoristivi, što uključuje računalstvo visokih performansi, kvantno računalstvo i internet stvari; poziva na daljnje povećanje ciljanog javnog i privatnog financiranja za inovativna rješenja kojima se smanjuje potrošnja energije, uključujući ekološki dizajn softvera; poziva na razvoj standarda za mjerjenje resursa koje digitalna infrastruktura koristi na razini EU-a, na temelju najboljih praksi; zabrinut je zbog globalne krize mikroprocesora i u tom pogledu pozdravlja prijedlog Komisije o aktu o čipovima kako bi se smanjila trenutačna ovisnost EU-a o vanjskim dobavljačima; upozorava, međutim, na buduće rizike od prevelikog kapaciteta na tržištu i poziva na pažljivo razmatranje ciklusa ulaganja;

176. naglašava da se funkcionalna i brza infrastruktura za umjetnu inteligenciju mora temeljiti na pravednoj i sigurnoj povezivosti velike brzine, a to pak zahtijeva uvođenje 5G mreža u svim urbanim područjima do 2030., kao i širok pristup ultrabrzim širokopojasnim mrežama i politiku radiofrekvencijskog spektra s uvjetima licenciranja kojima se osigurava predvidivost, potiču dugoročna ulaganja i ne narušava tržišno natjecanje; poziva države članice da nastave s provedbom paketa instrumenata za 5G; poziva na primjenu Direktive o smanjenju troškova širokopojasnog interneta<sup>40</sup> u praksi kako bi se olakšalo uvođenje mreže; poziva Komisiju da provede procjenu učinka 5G mreža na okoliš; naglašava važnost suzbijanja širenja dezinformacija povezanih s 5G mrežama putem komunikacijske strategije EU-a; ističe u tom pogledu da će široka i uključiva rasprava u konačnici doprinijeti izgradnji povjerenja među građanima u pogledu mjera za kontinuirani razvoj mobilnih mreža;
177. poziva Komisiju da utvrdi rokove za države članice, gradove, regije i industriju te da unaprijedi upravne postupke odobravanja za 5G; traži da se u regijama u kojima javni sektor uvodi 5G mreže stavi na raspolaganje više finansijskih sredstava za uvođenje brze povezivosti u udaljene zajednice i doprinos premošćivanju digitalnog jaza; poziva na podržavanje projekata širokopojasnih mreža i povezivosti u sklopu višegodišnjeg finansijskog okvira, uz lakši pristup za lokalna tijela kako bi se izbjegla nedovoljna iskorištenost javnih sredstava;
178. poziva Komisiju da ocijeni međudjelovanje umjetne inteligencije i sljedećeg vala digitalne infrastrukture kako bi Europa mogla preuzeti vodstvo u mrežama sljedeće generacije, uključujući 6G;
179. poziva na jasnou strategiju za uvođenje optičke i širokopojasne mreže u ruralnim područjima, što je također od ključne važnosti za podatkovno intenzivne tehnologije poput umjetne inteligencije; u tom pogledu poziva na veću potporu Europske investicijske banke za projekte povezivosti u ruralnim područjima;
180. naglašava da su za uvođenje mreže potrebna znatna ulaganja i brzo uvođenje radi ostvarivanja ciljeva Digitalnog kompasa potrebni sporazumi o zajedničkom korištenju infrastrukturom, koji su također ključni za promicanje održivosti i smanjenje potrošnje energije; naglašava da su ta nastojanja još uvek u začetku i da ih je potrebno dodatno proširiti;

## ii. ODRŽIVOST

---

<sup>40</sup> SL L 155, 23.5.2014., str. 1.

181. poziva EU da preuzme vodstvo u ostvarenju klimatske neutralnosti i energetske učinkovitosti zelene digitalne infrastrukture do 2030. u skladu s ciljevima Pariškog sporazuma i integriranu s programom politike europskog zelenog plana; uključujući procjenom učinka opsežnih uvođenja sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji na okoliš, uzimajući u obzir povećane potrebe za energijom zbog razvoja i upotrebe umjetne inteligencije; poziva na koordinirano globalno multilateralno djelovanje s ciljem primjene umjetne inteligencije u borbi protiv klimatskih promjena i uništavanja okoliša, kao i gubitka biološke raznolikosti;
182. potiče upotrebu umjetne inteligencije za praćenje potrošnje energije u općinama i razvoj mjera energetske učinkovitosti;
183. prepoznaje podatkovno i resursno intenzivnu prirodu nekih opsežnih primjena umjetne inteligencije i njihov utjecaj na okoliš; podsjeća da bi se, kako bi europska umjetna inteligencija bila održiva i okolišno odgovorna, sustavi umjetne inteligencije trebali dizajnirati, razvijati i uvoditi imajući na umu postizanje zelene tranzicije, klimatske neutralnosti i kružnoga gospodarstva;
184. poziva Komisiju da odobri poticaje za upotrebu energetski učinkovitih podatkovnih središta kojima se može podržati ugljična neutralnost,
185. ističe da trenutačni nedostatak razmjene informacija među podatkovnim centrima onemogućuje odgovarajuće javno djelovanje i komparativni pregled ekološke učinkovitosti podatkovnih centara; poziva na značajno povećanje broja procjena učinka na okoliš koje se izvršavaju tijekom razvoja umjetne inteligencije, poziva na utvrđivanje uvjeta kojima bi se osigurala dostupnost odgovarajućih dokaza za mjerjenje ekološkog otiska opsežnih primjena umjetne inteligencije; ukazuje na potrebu za jasnim pravilima i smjernicama za procjene učinka na okoliš za umjetnu inteligenciju, uključujući procjene životnog ciklusa na temelju više kriterija; poziva na otvoreni pristup ključnim pokazateljima uspješnosti podatkovnih centara za okoliš, razvoj standarda EU-a i izradu oznaka EU-a za zeleno računalstvo u oblaku;
186. poziva na plan kružnog gospodarstva za digitalne tehnologije i umjetnu inteligenciju te naglašava da bi EU trebao osigurati snažan lanac recikliranja za IKT;
187. preporučuje poticanje upotrebe rješenja temeljenih na umjetnoj inteligenciji, u skladu s dvostrukom zelenom i digitalnom tranzicijom u svim sektorima kako bi se uskladili održivi standardi za poduzeća i omogućilo praćenje energetske učinkovitosti i prikupljanje informacija o emisijama i životnim ciklusima proizvoda;
188. poziva Komisiju da pokrene natječaje i misije za rješenja temeljena na umjetnoj inteligenciji kojima se rješavaju specifični ekološki problemi te da ojača tu sastavnicu u okviru programa Obzor Europa i programa Digitalna Europa; podsjeća da projekte koji se odnose na potencijal umjetne inteligencije za rješavanje ekoloških problema treba provesti na temelju odgovornog i etičkog istraživanja i inovacije;
189. poziva Komisiju da razvije ekološke kriterije i da kao uvjet za dodjelu sredstava iz proračuna EU-a, financiranje i postupke javne nabave u području umjetne inteligencije postavi njihovu ekološku učinkovitost;

190. poziva Komisiju da potiče pametne gradove, koji obuhvačaju pametne zgrade, pametne mreže, povezane automobile, platforme za mobilnost, javne usluge i logistiku; podržava razvoj zajedničke zbirke najboljih praksi za projekte i aplikacije; naglašava da pametni gradovi zahtijevaju dobru suradnju između državnih i lokalnih vlada kao i između njihovih agencija i privatnih stranaka;
191. naglašava da je potrebno utvrditi načela kako bi se osiguralo da se relevantni podaci o klimi i održivosti mogu integrirati pri uspostavi novih podatkovnih prostora za održivost;
192. poziva Komisiju da surađuje s državama članicama i privatnim sektorom na uspostavi i podržavanju objekata za ispitivanje u kojima se primjene umjetne inteligencije mogu testirati u pogledu njihove održivosti i da ponudi smjernice o načinu na koji se može poboljšati ekološki otisak tih primjena; potiče prilagodbu postojećih objekata za testiranje kako bi se mogli usmjeriti na slučajeve upotrebe u kružnoj proizvodnji;
193. poziva Komisiju da promiče održivu prometnu infrastrukturu u kojoj se umjetna inteligencija koristi za povećanje učinkovitosti, smanjenje onečišćenja i promicanje prilagodljivosti potrebama korisnika;

*d) Ekosustav izvrsnosti*

i. STRUČNJACI

194. poziva Komisiju da izradi okvir vještina u području umjetne inteligencije za pojedince kao nadogradnju okvira digitalnih kompetencija, koji će građanima, radnicima i poduzećima pružiti relevantne mogućnosti za osposobljavanje i učenje u području umjetne inteligencije i poboljšati razmjenu znanja, najboljih praksi, te medejske i podatkovne pismenosti između organizacija i poduzeća na razini EU-a i nacionalnoj razini; poziva Komisiju da brzo djeluje u smjeru stvaranja takvog okvira kompetencija na temelju postojećih programa obrazovanja u području umjetne inteligencije; preporučuje uspostavu europskog podatkovnog prostora za vještine u području umjetne inteligencije koje bi podržalo europsko osposobljavanje za vještine na razini sektora i regija u svim državama članicama; naglašava da stjecanje i poučavanje digitalnih vještina i vještina umjetne inteligencije mora biti dostupno svima, osobito ženama i ranjivim skupinama; potiče Komisiju i države članice da pruže potporu besplatnim internetskim tečajevima kojima se jača osnovno osposobljavanje iz umjetne inteligencije;
195. poziva na ulaganje u istraživanje radi boljeg razumijevanja strukturalnih trendova povezanih s umjetnom inteligencijom na tržištu rada, uključujući informacije o vještinama za kojima vlada veća potražnja ili u odnosu na koje prijeti manjak u budućnosti radi osiguravanja ulaznih informacija za programe tranzicije zaposlenika;
196. sa zabrinutošću primjećuje nedostatak ciljanih i sustavnih mjera za stručno osposobljavanje odraslih osoba; poziva Komisiju i države članice da razviju politike koje uključuju odgovarajuće ulaganje u prekvalifikaciju i usavršavanje radne snage, uključujući informiranje građana o načinu na koji funkcioniraju algoritmi i njihovom utjecaju na svakodnevni život; poziva na posvećivanje posebne pažnje na one koji su izgubili posao ili kojima prijeti gubitak posla zbog digitalne tranzicije, kako bi ih se

pripremilo na rad s tehnologijama povezanimi s umjetnom inteligencijom i IKT-om; poziva Komisiju da potiče višedionička partnerstva za vještine i ulaze u njih kako bi se ispitale najbolje prakse; preporučuje praćenje otvaranja kvalitetnih radnih mesta povezanih s umjetnom inteligencijom u EU-u;

197. naglašava da se postojeći digitalni jazovi mogu ukloniti samo ciljanim i uključivim mjerama usmjerenima na žene i starije osobe te stoga poziva na znatna ulaganja u ciljane mjere usavršavanja i obrazovanja kako bi se uklonili takvi digitalni jazovi; poziva Komisiju i države članice da potiču kulturu rodne ravnopravnosti i radne uvjete u tom pogledu;
198. poziva Komisiju da promiče rodnu ravnopravnost u poduzećima koja se bave djelatnostima povezanimi s umjetnom inteligencijom i IKT-om, među ostalim financiranjem projekata koje vode žene u digitalnom sektoru i promicanjem minimalnog broja žena istraživačica koje sudjeluju u pozivima na financiranje projekata povezanih s umjetnom inteligencijom i IKT-om;
199. naglašava potrebu za rješavanjem problema manjka stručnjaka jamčenjem rasta, privlačenjem i zadržavanjem vrhunskih stručnjaka; poziva Komisiju da poduzme daljnje korake povezane sa svojim ciljem da u EU-u bude zaposleno 20 milijuna stručnjaka za IKT; naglašava da EU mora omogućiti konkurentne plaće, bolje radne uvjete, prekograničnu suradnju i konkurentnu infrastrukturu kako bi zadržao vrhunske talente u području umjetne inteligencije i spriječio odljev mozgova;
200. naglašava dodanu vrijednost pojednostavljenog i racionaliziranog okvira Unije za privlačenje međunarodnih talenata u tehnološkom sektoru kako bi se omogućili protok i mobilnost talenata unutar EU-a i iz inozemstva, poboljšao pristup međunarodnih talenata tržištu rada Unije i privukli radnici i studenti na zahtjev; ističe da su potrebni novi inovativni alati i zakonodavstvo kako bi se omogućilo da poslodavci pronađu potencijalne radnike u području IKT-a, kako bi se riješio problem nedostatka radne snage na tržištu rada i olakšalo priznavanje međunarodnih kvalifikacija i vještina; preporučuje stvaranje europske baze talenata i platforme za povezivanje koja bi služila kao jedinstvena kontaktna točka za međunarodne talente koji se žele prijaviti za posao u EU-u, kao i za poslodavce koji traže potencijalne zaposlenike u inozemstvu; poziva Komisiju da proširi područje primjene plave karte EU-a kako bi se osiguralo da Europa ostane otvorena za stručnjake iz cijelog svijeta;
201. poziva Komisiju da odgovori na povećanu potražnju za radom na daljinu preko granica država članica kako bi se zaposlenicima iz EU-a i međunarodnim zaposlenicima omogućilo da rade na daljinu u državi članici različitoj od one u kojoj borave; u tom kontekstu preporučuje sveobuhvatnu reviziju zakonodavnih i drugih prepreka radu na daljinu i njihovo rješavanje u budućim zakonodavnim prijedlozima;
202. naglašava da je potrebno ojačati koheziju u području inovacija između regija EU-a i država članica jer stručnjaci mogu biti nejednako raspoređeni po zemljama;
203. poziva Komisiju i države članice da osiguraju odgovarajuću zaštitu prava i dobrobiti radnika koji rade putem platformi, kao što su zabrana diskriminacije, privatnost, autonomija i ljudsko dostojanstvo u upotrebi umjetne inteligencije i algoritamskog upravljanja, uključujući u pogledu nedopuštenih praksi nadzora; ističe da, ako se

umjetna inteligencija koristi na radnom mjestu, poslodavci moraju biti transparentni u pogledu načina na koji se ona koristi i njezina utjecaja na radne uvjete, te naglašava da radnike uvijek treba obavijestiti i s njima se savjetovati prije upotrebe uređaja i praksi temeljnih na umjetnoj inteligenciji; ističe činjenicu da algoritme moraju uvijek nadzirati ljudi i da njihove odluke moraju biti obrazložive, osporive i prema potrebi izmjenjive; vjeruje da bi trebalo poticati osoobljavljivanje programera algoritama o pitanjima etičnosti, transparentnosti i nediskriminacije;

204. poziva na izradu europske strategije za sigurnu upotrebu umjetne inteligencije u pogledu djece, koja je osmišljena za informiranje djece o interakciji s umjetnom inteligencijom u cilju njihove zaštite od rizika i potencijalne štete;
205. poziva države članice da digitalne vještine i pismenost učine sastavnim dijelom osnovnog obrazovanja i cjeloživotnog učenja; poziva na uspostavu učinkovitog obrazovnog sustava u području umjetne inteligencije kojim se od rane faze potiču digitalna pismenost, vještine i digitalna otpornost, počevši od osnovnoškolskog obrazovanja; naglašava da razvoj učinkovitih kurikulum za digitalno obrazovanje zahtijeva političku volju, dostatna sredstva i znanstvena istraživanja; poziva Komisiju da promiče uvođenje tečajeva u području umjetne inteligencije i računalnih kompetencija u svim europskim školama, sveučilištima i obrazovnim ustanovama; ističe da je takav razvoj vještina u jednakoj mjeri potreban u obrazovanju odraslih kao i u osnovnoškolskom ili srednjoškolskom obrazovanju; poziva na sveobuhvatnu i uskladenu političku inicijativu Komisije i država članica o vještinama u području umjetne inteligencije i obrazovanje na razini EU-a, kao i na zakonodavnu inicijativu o umjetnoj inteligenciji na radnom mjestu;
206. skreće pozornost na potrebu za multidisciplinarnim sveučilišnim kurikulumima koji su usmjereni na digitalne vještine i vještine umjetne inteligencije, među ostalim u zdravstvu, te za interdisciplinarnim istraživačkim centrima; smatra da bi trebalo naglasiti i daljnje putove u obrazovanju s ciljem specijalizacije u području umjetne inteligencije (npr. magisterski i doktorski studiji te studij uz rad);
207. poziva države članice da daju prednost razvoju inovativnih metoda poučavanja i kurikuluma u području STEM-a i programiranja, posebno da povećaju kvalitetu matematičke i statističke analize u svrhu razumijevanja algoritama umjetne inteligencije; poziva Komisiju i države članice da promiču akademske discipline u području STEM-a kako bi se povećao broj studenata u tim područjima; naglašava da će i druge discipline koje su u interakciji s disciplinama u području STEM-a biti ključne za promicanje digitalnih vještina;
208. potiče države članice da promiču sudjelovanje žena u obrazovanju i karijerama u području STEM-a, IKT-a i umjetne inteligencije kako bi se postigla rodna ravnopravnost, među ostalim, utvrđivanjem ciljne vrijednosti za sudjelovanje žena istraživačica u projektima u području STEM-a i umjetne inteligencije;
209. naglašava da bi digitalno obrazovanje također trebalo podići razinu svijesti o aspektima svakodnevnog života na koje bi moglo utjecati strojno učenje, uključujući sustave za preporučivanje, ciljano oglašavanje, algoritme društvenih medija i uvjerljivo krivotvorene sadržaje; naglašava da je za digitalnu otpornost potrebno dodatno

medijsko obrazovanje kao pomoć u stavljanju novih digitalnih vještina i vještina umjetne inteligencije u kontekst, te stoga poziva na podršku i odobrenje za nove i postojeće pristupačne tečajeve pismenosti u području umjetne inteligencije za sve građane;

210. poziva na mjere kojima se osigurava da svaka obrazovna ustanova ima širokopojasni pristup i snažnu infrastrukturu za digitalno učenje; naglašava da je potrebno europskim sveučilištima i njihovim mrežama osigurati odgovarajuća računalna sredstva potrebna za poučavanje modela umjetne inteligencije koji postaju sve skuplji; naglašava da je potrebno osigurati da nastavnici imaju potrebne vještine i alate u području umjetne inteligencije; poziva Komisiju da se više usmjeri na tehničko osposobljavanje nastavnika i razvoj inovativnih alata za poučavanje i učenje;
211. zahtijeva ulaganje u inicijative za vještine mlađih u području programiranja kako bi se kod mlađih razvijale vještine umjetne inteligencije i kvalifikacije na visokoj razini, uključujući akademije programiranja, ljetne škole i stipendije u području umjetne inteligencije; smatra da bi se EU-ov program pripravnštva Digitalna prilika trebao dodatno proširiti na strukovno osposobljavanje;

## ii. ISTRAŽIVANJE

212. poziva EU da poveća ulaganja u istraživanja tehnologija umjetne inteligencije i drugih ključnih tehnologija kao što su robotika, kvantno računalstvo, mikroelektronika, internet stvari, nanotehnologija i 3D ispis; poziva Komisiju da izradi i održava europski plan strateških istraživanja za umjetnu inteligenciju koji razmatra glavne interdisciplinarnе izazove čijem rješavanju umjetna inteligencija može doprinijeti; naglašava da bi se ulaganja trebala usmjeriti na slučajeve koji bi mogli povećati održiva rješenja, dobrobit i uključenost u društvo;
213. potiče sve države članice da veći dio svojeg BDP-a utroše na istraživanje digitalnih tehnologija; poziva na kontinuirano jačanje programa Obzor Europa, a posebno partnerstva za umjetnu inteligenciju, podatke i robotiku u okviru tog programa te Europskog vijeća za inovacije; poziva na proširenje programa Digitalna Europa i smatra da sredstva u iznosu od 7,6 milijardi EUR dodijeljena tom programu treba povećati;
214. ističe da je potrebno dati prednost istraživanjima na razini EU-a u području umjetne inteligencije; poziva Komisiju da pojednostavi strukturu financiranja istraživanja, uključujući uvjete i postupke za podnošenje zahtjeva za dodjelu bespovratnih sredstava; naglašava da je potrebno poboljšati kvalitetu i dosljednost preispitivanja prijedloga te povećati predvidljivost instrumenata financiranja i rokove za potporu dugoročnom planiranju s pomoću europskog plana za istraživanja u području umjetne inteligencije; poziva Komisiju da financira veći broj primjena u području umjetne inteligencije kombiniranjem različitih instrumenata, kao što su Europsko istraživačko vijeće, aktivnosti Marie Skłodowska-Curie, Europsko vijeće za inovacije i Europski institut za tehnologiju i inovacije;
215. poziva Komisiju i države članice da daju prednost financiranju istraživanja u području održive i društveno odgovorne umjetne inteligencije, čime će se pridonijeti pronalaženju rješenja za zaštitu i promicanje temeljnih prava te da izbjegavaju financiranje programa koji predstavljaju neprihvatljivi rizik za ta prava, uključujući financiranje sustava za

masovni nadzor, socijalno bodovanje i drugih koji bi mogli imati negativne posljedice po društvo, kao i tehnologije koje doprinose štetu po okoliš;

216. poziva na osnivanje više mjesta za nastavnike u području umjetne inteligencije na europskim sveučilištima, na pristojne plaće za istraživanja u području umjetne inteligencije te na osiguravanje više javnih sredstava za odgovarajuće osposobljavanje i zadržavanje sadašnje i sljedeće generacije istraživača i talenata i za sprečavanje odljeva mozgova; naglašava potrebu da se smanji birokratsko opterećenje kako bi istraživači na sveučilištima mogli jednostavno pristupiti finansijskim sredstvima te poziva Komisiju da osigura instrumente za povećanje digitalne međupovezivosti između sveučilišta unutar država članica i među njima; potiče razvoj horizontalnih mreža za umjetnu inteligenciju na europskim sveučilištima, u istraživačkim institucijama i privatnom sektoru, kao i namjenskih multidisciplinarnih istraživačkih centara u području umjetne inteligencije;
217. sveučilištima preporučuje da pojačaju financiranje za primjenjene istraživačke projekte u kojima se uzimaju u obzir dimenzije umjetne inteligencije;
218. poziva Komisiju da unaprijedi prenošenje znanja između istraživača u području umjetne inteligencije i javnosti uspostavom poslovnih mreža i točaka kontakta s pravnim stručnjacima i poslovnim savjetnicima na sveučilištima kao i organiziranjem panela građana, znanstvenih i društvenih platformi i uključivanjem javnosti u oblikovanje istraživačkih programa u području umjetne inteligencije; naglašava važnost neometanog prelaska iz akademske zajednice u industriju te dodanu vrijednost njihove suradnje za uspješne i dinamične ekosustave i industrijske polove u području umjetne inteligencije;
219. naglašava da je potrebno ubrzati prijenos znanja u EU-u s istraživanja i znanosti na primjene umjetne inteligencije u industriji i javnom sektoru; pozdravlja uspostavu posebnog javno-privatnog partnerstva za umjetnu inteligenciju; poziva Komisiju da uspostavi europske podatkovne centre za umjetnu inteligenciju koje će zajednički razviti industrija i civilno društvo; naglašava važnost ispitnih poligona za umjetnu inteligenciju; posebno upućuje na Zajedničko poduzeće za europsko računalstvo visokih performansi, Zajedničko poduzeće za ključne digitalne tehnologije i Zajedničko poduzeće za pametne mreže i usluge;
220. poziva na uspostavu oglednog projekta za umjetnu inteligenciju u okviru programa Obzor Europa na temelju postojećih i budućih mreža regionalnih centara izvrsnosti u području umjetne inteligencije u cilju stvaranja saveza kompetentnih europskih istraživačkih organizacija koje će u skladu sa zajedničkim planom podupirati izvrsnost u temeljnim i primjenjenim istraživanjima, koordinirati nacionalne aktivnosti u području umjetne inteligencije, poticati inovacije i ulaganja, privlačiti i zadržavati kvalitetan kadar u Europi te stvarati sinergije i ekonomije razmjera; vjeruje da bi ideja oglednog projekta mogla privući najbolje i najsposobnije stručnjake iz inozemstva te znatna privatna ulaganja u Europu;
221. dodaje da bi ogledne projekte za umjetnu inteligenciju, u suradnji s drugim istraživačkim institucijama i industrijom trebalo financirati dostašnim iznosima; naglašava prednosti dobro izoliranih regulatornih okruženja za ispitivanje proizvoda, usluga i prisutpa u području umjetne inteligencije u kontroliranom okruženju stvarnog

svijeta prije njihova stavljanja na tržiste;

222. ističe da je određivanje europskih centara za digitalne inovacije u okviru programa Digitalna Europa još jedan važan korak u izgradnji ekosustava izvrsnosti za umjetnu inteligenciju koji se temelji na klasterima koji okupljaju industriju i sveučilišta; kritizira, međutim, činjenicu da su kriteriji za određivanje europskih centara za digitalne inovacije i dalje nejasni te se stoga kapaciteti i razvoj tih centara diljem Europe razlikuju i da je povezanost s drugim digitalnim centrima koje je odredio Europski institut za inovacije i tehnologiju, kao i centrima određenim u okviru programa Obzor Europa, i dalje nejasna; predlaže, dakle, da su potrebni veća koordinacija i dodatan trud te uspostava krovnog klastera za suradnju decentraliziranih centara za umjetnu inteligenciju na temelju okvira za pravna stručna znanja, podatke, financiranje i poticaje na razini EU-a; pozdravlja Komisiju inicijativu za uspostavu mreža start-up poduzeća u cijelom EU-u i izvan njega, kao što su Startup Europe i Startup Europe Mediterranean, radi poticanja razmjene ideja, poslovanja i prilika za umrežavanje;
223. predlaže proširenje i usklađivanje postojećih inicijativa, kao što su Europski laboratorij za učenje i inteligentne sustave i Savez laboratorijska istraživanja u području umjetne inteligencije u Europi te vodeći projekti kao što su HumanE AI Network i AI4EU radi promicanja ambicioznih i kolaborativnih istraživačkih i razvojnih ciljeva i projekata na razini cijele Unije;

e) *Ekosustav povjerenja*

i. DRUŠTVO I UMJETNA INTELIGENCIJA

224. predlaže da, osim predloženog ospozobljavanja u području umjetne inteligencije, EU i države članice osmisle kampanje za podizanje razine osviještenosti, uključujući javne rasprave na lokalnoj razini, kao dodatno sredstvo da se dopre do građana, informira ih se i omogući im se da bolje razumiju mogućnosti, rizike te društveni, pravni i etički utjecaj umjetne inteligencije kako bi se dodatno pridonijelo vjerodostojnosti i demokratizaciji umjetne inteligencije; uvjeren je da bi to, zajedno sa stvaranjem jasnog i snažnog pravnog okvira o antropocentrčnoj i vjerodostojnoj umjetnoj inteligenciji, pridonijelo smanjenju zabrinutosti građana koja može biti povezana s raširenom upotrebom umjetne inteligencije u Europi;
225. poziva EU da osigura da se pri razvoju, uvođenju i upotrebi umjetne inteligencije u potpunosti poštuju demokratska načela, temeljna prava i zakon na način kojim se mogu spriječiti mehanizmi nadzora i koji ne ometa izbore na nepropisan način i ne doprinosi širenju dezinformacija;
226. naglašava da bi vlade i poduzeća trebala uvoditi i nabavljati samo pouzdane sustave umjetne inteligencije koji su prema potrebi osmišljeni za poštivanje prava radnika i promicanje kvalitetnog obrazovanja i digitalne pismenosti te koji ne povećavaju razliku između spolova ili diskriminaciju onemogućavanjem jednakih mogućnosti za sve;
227. podupire izmjene zakona o zaštiti potrošača kao još jedan način za izgradnju povjerenja u umjetnu inteligenciju, na primjer priznavanjem prava potrošača na obaviještenost o tome jesu li u interakciji s agentom temeljenim na umjetnoj inteligenciji, što bi im omogućilo da inzistiraju na ljudskoj provjeri odluka koje je donijela umjetna

inteligencija, te tako da im se omogući osporavanje komercijalnog nadzora ili personaliziranog određivanja cijena;

228. naglašava da bi se uvođenje određenih tehnologija umjetne inteligencije na radna mjesa, kao što su tehnologije koje upotrebljavaju podatke radnika, trebalo odvijati uz savjetovanje s predstavnicima radnika i socijalnim partnerima; ističe da bi radnici i njihovi predstavnici trebali moći od poslodavaca zahtijevati informacije o tome koji se podaci prikupljaju, gdje se ti podaci pohranjuju i kako se obrađuju te o uspostavljenim zaštitnim mjerama;
229. poziva EU da osigura da sustavi umjetne inteligencije odražavaju njegovu kulturnu raznolikost i višejezičnost radi sprečavanja pristranosti i diskriminacije; ističe da treba promicati raznolikost u timovima koji razvijaju i primjenjuju pojedine aplikacije umjetne inteligencije te ocjenjuju njihove rizike kako bi se riješio problem pristranosti umjetne inteligencije; naglašava da je potrebno upotrebljavati podatke razvrstane po spolu za procjenu algoritama umjetne inteligencije i uključiti rodnu analizu u sve procjene rizika vezanog uz umjetnu inteligenciju;
230. naglašava važnost kontinuiranog istraživanja i praćenja učinaka umjetne inteligencije na različite aspekte društva, i na nacionalnoj i na razini EU-a; predlaže da u tome sudjeluju Eurostat i druge agencije EU-a;
231. ističe da bi se, na temelju rezultata sustava nadzora, mogao razmotriti europski tranzicijski fond kao pomoć u upravljanju, na primjer, gubitkom posla u ranjivim sektorima ili između regija,

ii. e-uprava

232. poziva države članice da ostvare ciljeve Izjave iz Tallinna o e-upravi, stave građane u središte usluga i da uvedu mehanizme za pružanje prekograničnih, interoperabilnih, personaliziranih, korisnicima prilagođenih i sveobuhvatnih digitalnih javnih usluga temeljenih na umjetnoj inteligenciji svim građanima na svim razinama javne uprave; smatra da bi cilj trebao biti uspostava pružanja digitaliziranih usluga e-uprave, temeljenih na umjetnoj inteligenciji, građanima tijekom sljedećih pet godina, uz istodobno osiguravanje ljudske interakcije; podsjeća da će sredstva u okviru Mehanizma za oporavak i otpornost i nacionalnih planova za otpornost i oporavak imati ključnu ulogu u tom pogledu; poziva javna tijela na podržavanje i razvoj umjetne inteligencije u javnom sektoru; pozdravlja reviziju Uredbe eIDAS<sup>41</sup> i njezinu ulogu u povećanju pružanja digitalnih javnih usluga; naglašava da nitko ne smije biti zapostavljen i da uvijek moraju biti dostupne izvanmrežne alternative;
233. poziva Komisiju da obnovi akcijski plan o e-upravi i stvori sinergije s programom Digitalna Europa kako bi podržala javne uprave u usvajanju umjetne inteligencije u skladu sa europskom strategijom softvera otvorenog koda;
234. ističe da e-uprava ima važnu ulogu u razvoju podatkovnog gospodarstva i digitalnih inovacija na jedinstvenom digitalnom tržištu; napominje da su suradnja i razmjena dobrih praksi među javnim upravama i preko granica ključni elementi uvođenja e-

---

<sup>41</sup> SL L 257, 28.8.2014., str. 73.

uprave u cijelom EU-u; poziva na standardizaciju i pojednostavljenje postupaka javne uprave radi učinkovitije razmjene među svim državama članicama EU-a i razinama uprave;

235. napominje da su za razvoj visokokvalitetnih internetskih usluga potrebni kvalificirani stručnjaci; naglašava da je potrebno pojačati vladine politike zapošljavanja i osposobljavanja u pogledu osoba s digitalnim vještinama i znanjem o umjetnoj inteligenciji;
236. poziva na bržu provedbu jedinstvenog digitalnog pristupnika i promicanje razvoja interoperabilnih platformi koje nude prekogranične usluge u EU-u, uz ispunjavanje zajedničkih sigurnosnih standarda u svim državama članicama; ističe da treba razmotriti moguće širenje izvan okvira ograničenog skupa usluga koje su trenutačno uključene u Uredbu (EU) 2018/1724<sup>42</sup> o uspostavi jedinstvenog digitalnog pristupnika;
237. ističe da platforme za javno savjetovanje institucija EU-a i država članica povećavaju angažiranost i pristup digitalnim informacijama; preporučuje ulaganje u poboljšanje upotrebljivosti i pristupačnosti, na primjer u pružanje sažetaka i informacija na više jezika te u poseban marketing i ciljano informiranje u slučaju digitalnih platformi za sudjelovanje javnosti;
238. preporučuje jačanje interaktivnih i osobnih dijaloga s građanima EU-a putem internetskog savjetovanja s građanima, dijaloga s dionicima ili digitalnih funkcija za komentiranje zakonodavstva i inicijativa EU-a;

### iii. E-ZDRAVSTVO

239. poziva na antropocentričan dizajn i na dokazima temeljen pristup umjetnoj inteligenciji u zdravstvu koji je usmjeren na personalizirano, cjenovno učinkovito, visokokvalitetno zdravstvo s pacijentom u središtu, razvijeno u uskoj suradnji sa zdravstvenim djelatnicima i pacijentima, uz ljudski nadzor i donošenje odluka; poziva da se prioritet da financiranju, postavljanju strateških ciljeva, poticanju suradnje i usvajanju aplikacija umjetne inteligencije u zdravstvu kao ključnom sektoru, u kojemu mogućnosti koje umjetna inteligencija pruža mogu stvoriti velike koristi za zdravlje i dobrobit građana dok god se primjерено upravlja inherentnim rizicima;
240. naglašava da bi se prihvaćanje umjetne inteligencije u zdravstvenim ustanovama trebalo promicati kao alat za pomoći zdravstvenim radnicima i smanjenje njihova opterećenja kako bi se mogli usredotočiti na kliničke zadatke, a ne kao zamjena zdravstvenih radnika ili neovisni akter u zdravstvenim sustavima; ističe da je potrebno osigurati razinu kvalitete, sigurnosti i zaštite jednaku regulatornom postupku odobrenja lijekova, cjepiva i medicinskih proizvoda; zahtijeva primjenu metode slične kliničkom ispitivanju kako bi se ispitala točnost i pratila primjena umjetne inteligencije u kliničkim okruženjima; smatra da bi bilo korisno ocijeniti koje zdravstvene usluge mogu biti etički i odgovorno automatizirane;
241. smatra da bi jednak pristup zdravstvenoj zaštiti kao načelo trebao obuhvaćati i aplikacije umjetne inteligencije povezane sa zdravljem, uključujući sustave za

---

<sup>42</sup> SL L 295, 21.11.2018., str. 1.

otkrivanje bolesti, upravljanje kroničnim stanjima, pružanje zdravstvenih usluga i otkrivanje lijekova; ističe nužnost donošenja odgovarajućih mjera za suočavanje sa zdravstvenim rizicima povezanimi s digitalnim jazom, algoritamskom pristranošću i diskriminacijom te marginalizacijom ranjivih osoba ili kulturnih manjina, koje imaju ograničen pristup zdravstvenoj zaštiti;

242. podsjeća na stajalište Parlamenta da osiguravajućim društvima ili drugim pružateljima usluga koji imaju pravo pristupiti informacijama pohranjenima u aplikacijama e-zdravstva ne bi trebalo dopustiti korištenje tih podataka u svrhu diskriminacije pri određivanju cijena;
243. uvjeren je da su postojeći projekti i inicijative EU-a, kao što su program „EU za zdravlje”, europski prostor za zdravstvene podatke i europska platforma za registraciju rijetkih bolesti, koraci u pravom smjeru jer omogućuju državama članicama da udruže sredstva, jačaju korisnu suradnju među zdravstvenim sustavima i omoguće sigurnu razmjenu visokokvalitetnih podataka za istraživanja i inovacije kojom se poštaje privatnost;
244. poziva na uspostavu odgovarajućeg zakonskog temelja i pozicioniranje „okvira za umjetnu inteligenciju u zdravstvu” na razini Unije; ističe da se s vremenom razviju brojne razine rizika kako tehnologije umjetne inteligencije napreduju;
245. naglašava da je potrebno više smjernica o obradi zdravstvenih podataka na temelju OUZP-a radi iskorištanja punog potencijala umjetne inteligencije u korist pojedinaca, uz istodobno poštivanje temeljnih prava; poziva Komisiju na brže i bolje usklađivanje standarda koji upravljaju obradom podataka u svim državama članicama, uključujući njihovo dijeljenje, anonimizaciju i interoperabilnost;
246. poziva Komisiju da promiče primjenu etičkih pravila u svakom koraku razvoja, osmišljavanja i uporabe aplikacija umjetne inteligencije; ističe da je potrebno promicati daljnja istraživanja o metodama i pristronostima koje su ugrađene u poučene sustave umjetne inteligencije kako bi se izbjegli neetički i diskriminirajući zaključci kad se primijene na podatke o zdravlju ljudi; preporučuje izradu kodeksa ponašanja EU-a za obradu zdravstvenih podataka u potpunosti u skladu s OUZP-om;
247. poziva Komisiju da razmotri inicijativu o „neuropravima” kako bi se ljudski mozak zaštitio od ometanja, manipulacije ili kontrole neurotehnologije temeljene na umjetnoj inteligenciji; potiče Komisiju da promiče program za zaštitu neuroprava na razini UN-a kako bi se neuroprava uključila u Opću deklaraciju o ljudskim pravima, konkretno u pogledu prava na identitet, slobodnu volju, mentalnu privatnost, jednak pristup tehnologijama za poboljšanje funkcija mozga i zaštitu od algoritamske pristranosti;
248. poziva Komisiju da razmotri pravni okvir za internetsko liječničko savjetovanje;
249. naglašava potrebu za donošenjem mjera kojima se promiče jednak pristup zdravstvu i omogućuje pružateljima zdravstvene zaštite da se više koriste rješenjima temeljnima na umjetnoj inteligenciji;
250. poziva Komisiju da podrži uspostavu mehanizma suradnje u kontekstu i radu europskog prostora za zdravstvene podatke kako bi se potaknulo dijeljenje zdravstvenih podataka i

podržao razvoj elektroničke zdravstvene evidencije u skladu s primjenjivim zakonima i propisima; poziva na podizanje kvalitete dostupnih podataka za svakog građana EU-a omogućavanjem ispravnog rada digitalnih alata (npr. na temelju algoritama koji samostalno uče ili analize velike količine podataka); preporučuje da podaci pohranjeni u skladu s OUZP-om budu dostupni za daljnja istraživanja kao i za razvoj novih lijekova i individualiziranih liječenja;

251. ističe da obrazovanje zdravstvenih radnika mora uključivati digitalne vještine i vještine u području umjetne inteligencije kao i znanje o zakonodavstvu EU-a o zaštiti podataka i obradi osjetljivih podataka, uključujući promicanje anonimizacije podataka;
252. poziva na donošenje smjernica u pogledu primjenjivosti okvira odgovornosti i uskladenih sustava odobravanja za zdravstvene aplikacije temeljene na umjetnoj inteligenciji i lijekove koji su razvijeni ili ispitani s pomoću umjetne inteligencije i strojnog učenja; ističe da šteta koja je rezultat nedovoljne raspodjele resursa ili nedostatka pružanja skrbi putem sustava za preporučivanje umjetne inteligencije u sektoru zdravstvene skrbi treba biti otklonjena u svakoj budućoj regulatornoj reformi; naglašava da su potrebne odgovarajuće najbolje prakse, standardi i kriteriji radi potvrde i odobrenja zdravstvenih aplikacija u skladu s rizicima odgovornosti;
253. poziva Komisiju da pruži i iskoristi antropocentrične prognostičke modele za pandemije u kojima se pri donošenju odluka u obzir uzimaju raznoliki skupovi podataka koji se prikupljaju u stvarnom vremenu;

*f) Industrijska strategija*

i. STRATEŠKO PLANIRANJE I ULAGANJA

254. uvjeren je da bi EU trebao staviti umjetnu inteligenciju i podatkovno gospodarstvo u središte ambiciozne strategije digitalne industrije u cilju osnaživanja inovativnih poduzeća i poduzetnika da se natječu za najbolje inovacije u području tehnoloških i poslovnih modela u Europi i svijetu te u cilju jačanja otvorene strateške autonomije EU-a, uz istodobnu uspostavu kvalitetnih pravnih, etičkih, tehnoloških i sigurnosnih standarda za sve sustave i elemente umjetne inteligencije koji su namijenjeni upotrebi na jedinstvenom tržištu EU-a;
255. potiče Komisiju da na temelju analize velike količine podataka u području umjetne inteligencije pomogne u provedbi testova otpornosti radi procjene otpornosti lanaca vrijednosti i mapiranja ovisnosti;
256. poziva Komisiju da proveđe sveobuhvatnu analizu prednosti i nedostataka kako bi se utvrdile slabe točke, kritična područja i visokorizične ovisnosti EU-a, uspostavila realistična tehnička i gospodarska očekivanja u pogledu umjetne inteligencije te ocijenili učinci u svim sektorima europske industrije; naglašava da Komisija treba surađivati s odgovarajućim dionicima u tom cilju;
257. predlaže da bi EU trebao, na temelju te analize, formulirati i donijeti dugoročnu industrijsku strategiju u području umjetne inteligencije s jasnom vizijom za sljedećih 10 godina kao produžetak Digitalnog kompasa; objašnjava da bi ta strategija trebala biti dopunjena sustavom praćenja s ključnim pokazateljima uspješnosti i godišnjim

ažuriranjima; naglašava, međutim, da je potrebno objediniti i pojednostaviti velik broj pojedinačnih inicijativa koje je Komisija pokrenula kako bi pružila potporu industriji EU-a, a zatim ih uključiti u tu novu industrijsku strategiju u području umjetne inteligencije;

258. poziva Komisiju da razmotri kako se cjelokupna industrijska strategija može nadopuniti kroz ciljano javno ulaganje; naglašava, međutim, da previše neusmjerenih programa ulaganja za složene tehnologije mogu, u određenim slučajevima, dovesti do rizika od narušavanja učinkovite dodjele kapitala i do neupotrebljivih ulaganja; naglašava da je u tom kontekstu osnaživanje poduzeća, poduzetnika i istraživača da razviju i stave na tržište rješenja tehnologije temeljena na umjetnoj inteligenciji na temelju privatnog poduzetništva ključan dio industrijske strategije EU-a, uključujući primjenom jednakih pravila za sve i upotpunjivanjem jedinstvenog digitalnog tržišta i unije tržišta kapitala; predlaže omogućavanje pristupa finansijama, osobito instrumentima rizičnog financiranja, naročito za financiranje u ranim fazama; smatra da bi se udio sredstava posvećenih umjetnoj inteligenciji u okviru programâ InvestEU i Digitalna Europa trebao preispitati i prema potrebi znatno povećati;
259. naglašava da je potrebno brzo uvesti nedavno usvojeni okvir EU-a za probir inozemnih izravnih ulaganja<sup>43</sup> i nedavno revidiranu uredbu o režimu EU-a za izvoznu kontrolu proizvoda s dvojnom namjenom<sup>44</sup>; navodi da umjetnu inteligenciju, kao i robotiku i drugu digitalnu infrastrukturu, treba smatrati ključnim sektorom; primjećuje da zaštita prava intelektualnog vlasništva i odljev ključnih tehnologija treba podlijegati snažnijoj provedbi;
260. naglašava da je ključno za Europu da se opremi odgovarajućom digitalnom infrastrukturom; pozdravlja inicijative kao što su Inicijativa europski procesor, novi prijedlog akta o čipovima i Zajedničko poduzeće za europsko računalstvo visokih performansi;

## ii. MALA I SREDNJA PODUZEĆA TE START-UP PODUZEĆA

261. predlaže da start-up poduzećima koja se bave umjetnom inteligencijom bude pružena podrška na razini EU-a i vlada kroz pristup privatnom kapitalu i visokokvalificiranim zaposlenicima, mogućnost pribavljanja visokokvalitetnih skupova podataka za poučavanje algoritama te mogućnost širenja preko granica država članica; nadalje naglašava da je vrlo učinkovit alat javne politike za potporu start-up gospodarstvu učinkovita provedba zakona o tržišnom natjecanju kako bi se sprječile zlouporabe dominantne tržišne snage i uklonile prepreke ulasku na tržište; ističe, u tom pogledu, da bi EU trebao pojačati svoja nastojanja da MSP-ovima i start-up poduzećima ponudi razvojne puteve i usluge; smatra da bi to moglo uključivati i uvođenje sustava sparivanja koji povezuje iskusna poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom s manjim poduzećima koja žele primijeniti tu tehnologiju; ističe da su nedovoljna sredstva za plaćanje velikih pravnih timova česta prepreka ulasku u složena regulatorna okruženja za start-up poduzeća i poduzetnike; ističe da je potrebno omogućiti pristup pravnoj i tehničkoj potpori za MSP-ove; naglašava i potrebu za njegovanjem

---

<sup>43</sup> SL L 79 I, 21.3.2019., str. 1.

<sup>44</sup> SL L 206, 11.6.2021., str. 1.

partnerstava u kojima bi poduzeća koja se bave umjetnom inteligencijom i poduzeća koja ulaze na tržiste mogla surađivati; potiče Komisiju i države članice da pruže bolje savjetovanje i konkretniju potporu putem mreža, digitalnih središta, voditelja osposobljavanja u području umjetne inteligencije, poslovnog mentorstva, obilazaka lokacija i pravnih klinika; naglašava važnost programa razmjene osoba kao što je Erasmus za mlade poduzetnike te da bi ih trebalo dodatno razviti i poticati;

262. predlaže smanjenje administrativnog opterećenja MSP-ova i start-up poduzeća u području umjetne inteligencije, primjerice pojednostavljinjem obveza izvješćivanja, informiranja ili vođenja dokumentacije te pružanjem smjernica o zajedničkim postupovnim standardima građanskog prava koje treba usvojiti na nacionalnoj razini; poziva na brzo uvođenje jedinstvenog digitalnog pristupnika radi uspostave jedinstvenog internetskog portala EU-a na različitim jezicima koji sadrži sve potrebne postupke i formalnosti da bi funkcionirao u drugoj zemlji EU-a; naglašava da bi sve jedinstvene točke kontakta uspostavljene na nacionalnoj razini trebale biti jednostavno dostupne putem jedinstvenog digitalnog pristupnika i da bi trebale pružati informacije i nuditi administrativne usluge u državama članicama, uključujući u pogledu pravila o PDV-u i informacije o zahtjevima za pružanje usluga, uz primjenu pristupačne terminologije i potpunu dostupnost te osposobljene djelatnike službe za korisnike koji pružaju učinkovitu podršku prilagođenu korisnicima;
263. primjećuje da načini na koje države članice EU-a mogu podržavati MSP-ove i start-up poduzeća uključuju: porezne olakšice za dubinsko istraživanje, bolji pristup računalnim kapacitetima i visokokvalitetnim skupovima podataka te potporu za praćenje razvoja novih tehnologija i obrazovanje u području umjetne inteligencije, osposobljavanje i prekvalifikaciju zaposlenika;
264. ističe da MSP-ovi i start-up poduzeća u području umjetne inteligencije trebaju bolji pristup javnoj nabavi; poziva Komisiju da preoblikuje postupke podnošenja zahtjeva za postupke javne nabave i financiranje iz programa EU-a kako bi start-up poduzeća i MSP-ovi imali poštenu priliku da im se dodijele projekti javne nabave i bespovratna sredstva za istraživanje i razvoj; podsjeća, u tom pogledu, na uspješne programe GovTech koji su podržavali angažman malih poduzeća u digitalnoj javnoj nabavi; ističe da bi trebalo promicati i mogućnosti trgovanja dionicama za start-up poduzeća u području umjetne inteligencije diljem Europe;

### iii. MEĐUNARODNA RAZINA

265. ističe da bi EU trebao oformiti i primjerom voditi snažan međunarodni tehnološki savez, zasnovan na temeljnim vrijednostima, surađujući s partnerima sličnih stavova radi uspostave zajedničkih regulatornih standarda, iskorištanja najboljih praksi u području umjetne inteligencije, prava na privatnost, tokova podataka i pravila tržišnog natjecanja, kao i otklanjanja strateških slabosti iskorištanjem uzajamnih prednosti i udruživanjem resursa u područjima u kojima je to obostrano korisno; ističe da bi EU također trebao aktivno podržavati ojačanu međunarodnu suradnju na etičkoj, pouzdanoj i antropocentričnoj umjetnoj inteligenciji na odgovarajućim multilateralnim i bilateralnim forumima, na primjer, unutar sustava UN-a, OECD-a, Vijeća Europe, Svjetske trgovinske organizacije, Svjetskog gospodarskog foruma i skupine G20; posebno pozdravlja uspostavu Vijeća za trgovinu i tehnologiju EU-a i SAD-a (TTC) kojem je

suradnja na standardima umjetne inteligencije ključni prioritet te smatra da, s obzirom na njegov strateški potencijal, TTC mora biti ojačan međuparlamentarnom dimenzijom u kojoj bi sudjelovali Europski parlament i američki Kongres;

266. predlaže i osnivanje posebne transatlantske radne skupine za umjetnu inteligenciju s predstavnicima vlada, organizacija za normizaciju, privatnog sektora i civilnog društva, u cilju rada na zajedničkim standardima i etičkim smjernicama za umjetnu inteligenciju; predlaže uspostavu dugoročne platforme za razmjenu u području umjetne inteligencije i drugih važnih digitalnih i trgovinskih pitanja na temelju trenutačnog TTC-a, zajedno s partnerima sličnih stavova;
267. naglašava da bi EU trebao promicati društveno odgovornu i etičku upotrebu umjetne inteligencije te surađivati s međunarodnim tijelima za normizaciju kako bi se dodatno poboljšali standardi o etici, sigurnosti, pouzdanosti, interoperabilnosti i sigurnosti; pozdravlja nedavne inicijative standardizacije koje su pokrenuli akteri kao što su Zajednički tehnički odbor Međunarodne organizacije za normizaciju i Međunarodna elektrotehnička komisija kojima je cilj globalno uskladiti različite kodekse o umjetnoj inteligenciji; naglašava također da bi Europa trebala promicati i razvijati standarde, uključujući one u području pametne proizvodnje, interneta stvari, robotike i analize podataka; predlaže pružanje bolje podrške akademskoj zajednici, civilnom društву i MSP-ovima za sudjelovanje u forumima za normizaciju;
268. podržava inicijativu e-trgovine Svjetske trgovinske organizacije za razvoj uključive i gospodarski značajne politike visokih standarda i temeljene na dokazima u cilju boljeg uklanjanja prepreka digitalnoj trgovini; ističe da bi sporazum također trebao odražavati načela dobrog upravljanja te omogućiti vladama suprotstavljanje digitalnom protekcionizmu uz zaštitu i promicanje povjerenja potrošača i stvaranje stvarne vrijednosti za globalno gospodarstvo;
269. predlaže da Komisija nastavi uklanjati neopravdane prepreke trgovini, posebno necarinske prepreke ili ograničenja pristupa tržištu za europska poduzeća u sektoru umjetne inteligencije u trećim zemljama; naglašava da bi se i trgovinska politika, politika susjedstva i razvojna politika trebale aktivno koristiti za oblikovanje međunarodne rasprave o umjetnoj inteligenciji i promicanje europskih etičkih načela za umjetnu inteligenciju;

*g) Sigurnost*

i. UMJETNA INTELIGENCIJA I KAZNENI PROGON

270. naglašava važnost sposobnosti tijela kaznenog progona da otkrivaju i suzbijaju kaznene aktivnosti s pomoću tehnologija umjetne inteligencije;
271. naglašava da potencijalna zloupotreba umjetne inteligencije u kaznenom progonu može uzrokovati štetu, uključujući automatiziranu diskriminaciju i nezakonito postupanje prema građanima, kojima je pruženo vrlo malo sredstava pravne zaštite; potiče države članice da ispunjavaju značajne zahtjeve za ljudski nadzor i zajamče sredstva pravne zaštite onima koji podliježu odlukama koje je donijela umjetna inteligencija;
272. predlaže da EU sudjeluje u pristupima neobvezujućeg prava koje je uspostavio

Međuregionalni istraživački institut UN-a za kriminal i pravdu, koji je razvio operativne alate umjetne inteligencije i uspostavio partnerstvo s Interpolom te koji služi kao jedinstveni forum za dijalog i suradnju u području umjetne inteligencije među tijelima kaznenog progona, industrijom, akademskom zajednicom i civilnim društvom, u potpunosti u skladu sa stečevinom EU-a o zaštiti podataka i privatnosti;

273. primjećuje ulogu Europol-a u razvoju, osposobljavanju i potvrđivanju alata umjetne inteligencije za suzbijanje organiziranog kriminala, terorizma i kiberkriminaliteta u partnerstvu s Europskim nadzornikom za zaštitu podataka te u potpunosti poštujući temeljne vrijednosti EU-a, naročito zabranu diskriminacije i prepostavku nevinosti;
274. poziva Komisiju da ojača finansijske i ljudske resurse inovacijskog centra EU-a za unutarnju sigurnost; pozdravlja nastojanja Eurojusta, Agencije EU-a za temeljna prava i Europol-a da se razvije skup univerzalnih načela odgovornosti pravosudnih djelatnika i djelatnika u području unutarnje sigurnosti za upotrebu umjetne inteligencije (okvir AP4AI); poziva Komisiju da pruži namjensku finansijsku potporu toj inicijativi u cilju promicanja standarda odgovornosti i vrijednosti EU-a u području umjetne inteligencije;

## ii. KIBERSIGURNOST

275. traži od država članica da pojačaju suradnju u području kibersigurnosti na europskoj razini kako bi se EU-u i državama članicama omogućilo bolje udruživanje resursa, učinkovitija koordinacija i racionalizacija nacionalnih kibersigurnosnih politika, daljnje povećanje izgradnje kapaciteta i podizanja razine osviještenosti u području kibersigurnosti, te brzo pružanje znanja i tehničke pomoći u području kibersigurnosti MSP-ovima i drugim tradicionalnjim sektorima;
276. potiče EU da preuzme vodstvo u razvoju strogih kriptografskih i drugih sigurnosnih standarda koji osiguravaju povjerenje u sustave umjetne inteligencije i njihovu interoperabilnost; naglašava da je, radi stvaranja međunarodne konvergencije u području nadzora rizika IKT-a, potrebno nadograditi postojeće međunarodne standarde i uzeti ih u obzir što je više moguće;
277. predlaže uvođenje horizontalnih zahtjeva kibersigurnosti na temelju postojećeg zakonodavstva i, prema potrebi, na temelju novih horizontalnih zakonodavnih akata radi sprečavanja rascjepkanosti i osiguravanja dosljednog pristupa kibersigurnosti u svim skupinama proizvoda; napominje da bi proizvodi umjetne inteligencije koji su označeni oznakom CE na digitalnom jedinstvenom tržištu mogli u budućnosti jamčiti i visoku razinu fizičke sigurnosti i razinu kiberotpornosti prilagođenu riziku te ukazivati na sukladnost s odgovarajućim zakonodavstvom EU-a;
278. predlaže državama članicama da potiču kibersigurnosne zahtjeve za sustave umjetne inteligencije putem politika javne nabave, među ostalim postavljanjem određenih obveznih načela zaštite te etičkih i sigurnosnih načela za nabavu aplikacija umjetne inteligencije, posebno u ključnim sektorima;
279. zahtijeva da Agencija EU-a za kibersigurnost (ENISA) provede procjenu rizika sektorske sigurnosti, počevši sa sektorima, i javnim i privatnim, koji su uključeni u najrizičnije i najosjetljivije upotrebe umjetne inteligencije te s najvećim potencijalom za negativne učinke na ljudsko zdravlje, zaštitu, sigurnost i temeljna prava; naglašava da bi

ENISA, kao i Europski stručni centar za industriju, tehnologiju i istraživanja u području kibersigurnosti i Mreža nacionalnih koordinacijskih centara trebali preispitati incidente kibersigurnosti u cilju utvrđivanja nedostataka i novih ranjivosti te pravodobnog savjetovanja institucija EU-a o prikladnim korektivnim mjerama;

280. potiče poduzeća koja koriste, razvijaju i primjenjuju sustave utemeljene na umjetnoj inteligenciji i koja su aktivna na digitalnom jedinstvenom tržištu da razviju jasnu i neovisno ocijenjenu kibersigurnosnu strategiju temeljenu na njihovoј posebnoj rizičnoj situaciji; potiče uključivanje sustava umjetne inteligencije u modeliranje prijetnji i upravljanje sigurnosnim rizicima; predlaže da Komisija, ENISA i nacionalna tijela podrže taj postupak;
281. navodi da bi kibersigurnosni zahtjevi za proizvode umjetne inteligencije trebali obuhvaćati cijeli životni ciklus; isto tako ističe da treba biti jasno da svako poduzeće u lancu opskrbe mora pridonositi stvaranju otpornih proizvoda umjetne inteligencije; ističe da bi se novi zahtjevi trebali temeljiti na povezanim rizicima u posebnoj skupini proizvoda i stupnju utjecaja na razinu rizika kako bi se spriječilo nerazmijerno opterećenje malih i srednjih poduzeća te start-up poduzeća;
282. predlaže da se postojeće inicijative u nekim državama članicama, kao što su njemački katalog kriterija usklađenosti za usluge umjetne inteligencije u oblaku ili malteški program certifikacije umjetne inteligencije, uzmu u obzir u razvoju programa certifikacije na razini EU-a za pouzdanu umjetnu inteligenciju;

### iii. KIBEROBRANA

283. poziva države članice da provode aktivnu politiku europske kiberdiplomacije osuđivanjem i pripisivanjem kibernapada koji imaju potporu iz inozemstva, među ostalim onih koje omogućuje umjetna inteligencija, te da pritom u potpunosti iskoriste paket instrumenata diplomacije EU-a; pozdravlja činjenicu da kiberalati EU-a uključuju obustavu finansijske pomoći i sankcije protiv država, ili njihovih agenata, koji sudjeluju u zlonamjernim kiberaktivnostima ili hibridnim napadima, među ostalim kampanjama dezinformiranja, ili su pokrovitelji kiberkriminala; prepoznaje da je kiberobrana temeljena na umjetnoj inteligenciji u određenoj mjeri učinkovitija ako sadržava i određena ofenzivna sredstva i mjere, pod uvjetom da je njihova primjena u skladu s međunarodnim pravom;
284. predlaže nadalje jačanje mogućnosti kibersigurnosti unutar Europske obrambene agencije, među ostalim upotrebom sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji radi podržavanja koordinirane i brze reakcije na kibernetičke napade; preporučuje nadziranje provedbe politika kibernetičke obrane u svakoj državi članici i procjenu dodjele odgovarajućih resursa unutar EU-a;
285. naglašava da je potrebno analizirati utjecaj umjetne inteligencije na europsku sigurnost i razviti preporuke o načinu na koji se rješavaju novi sigurnosni izazovi na razini EU-a, u suradnji s državama članicama, privatnim sektorom, istraživačima, znanstvenicima i civilnim društvom;
286. potiče države članice na poduzimanje mjera kojima se nagrađuje ranjivost i otkrivanje te podržavaju revizije proizvoda, sustava i procesa temeljenih na umjetnoj inteligenciji;

#### iv. VOJNA UPORABA UMJETNE INTELIGENCIJE

287. napominje da svaka vojna upotreba umjetne inteligencije mora biti podložna strogim mehanizmima ljudske kontrole i nadzora i etičkim načelima te potpuno poštovati međunarodna ljudska prava i humanitarno pravo; nadalje primjećuje da bi EU trebao suradivati s partnerima sličnih stavova na međunarodnom okviru za sigurno istraživanje, razvoj i upotrebu oružja nastalog uz pomoć umjetne inteligencije koji ojačava međunarodno humanitarno pravo, uključujući u kontekstu prava vezanog uz oružani sukob; podsjeća na važeće međunarodne norme i načela, kao što je proporcionalnost, koje je potrebno poštivati pri razvoju i upotrebi novih vojnih tehnologija;
288. napominje da su tehnologije temeljene na umjetnoj inteligenciji sve važnija komponenta vojne opreme i strategije; naglašava da prema ekskluzivnim vojnim i nacionalnim sigurnosnim primjenama umjetne inteligencije treba postupati kao strogo odvojenima od slučajeva civilne upotrebe; podsjeća da se pitanjima povezanima s novim tehnologijama u vojnem području, među ostalim pitanjima povezanima s umjetnom inteligencijom, bavi Skupina vladinih stručnjaka za nove tehnologije u području smrtonosnih autonomnih oružanih sustava, u kojoj države članice EU-a imaju svoje predstavnike;
289. pozdravlja budući Strateški kompas EU-a koji treba definirati okvir i određenu razinu ambicije u rješavanju sigurnosnih i obrambenih aspekata umjetne inteligencije; podsjeća da će stalna strukturna suradnja u području zajedničke vanjske i sigurnosne politike i Europski obrambeni fond omogućiti državama članicama i Uniji da povećaju ulaganja, kapacitete i interoperabilnost u području novih tehnologija, uključujući umjetnu inteligenciju;
290. navodi da bi EU trebala razmotriti umjetnu inteligenciju kao ključni element europske tehnološke suverenosti;
291. zaključuje da bi države članice trebale nastaviti osposobljavati svoje vojno osoblje kako bi osigurale da imaju potrebne digitalne vještine za upotrebu umjetne inteligencije u kontrolnim, operativnim i komunikacijskim sustavima; pozdravlja pristup Europskog fonda za obranu u pogledu smrtonosnih autonomnih oružanih sustava i članak 10. stavak 6.; naglašava važnost Europskog fonda za obranu u podupiranju prekogranične suradnje među državama članicama EU-a u istraživanju vojne umjetne inteligencije, razvoju najsuvremenijih obrambenih tehnologija i izgradnji potrebne infrastrukture, konkretno podatkovnih centara sa snažnim kiberkapacitetima;
292. poziva Vijeće na donošenje zajedničkog stajališta o autonomnim oružanim sustavima kojim bi se osigurao znatan ljudski nadzor nad njihovim ključnim funkcijama; ustraje na početku međunarodnih pregovora u cilju donošenja pravno obvezujućeg instrumenta kojim bi se zabranili potpuno autonomni oružani sustavi; napominje da bi se takvim međunarodnim sporazumom trebalo utvrditi da svo smrtonosno oružje temeljeno na umjetnoj inteligenciji mora biti podložno značajnom ljudskom nadzoru i kontroli, što znači da ljudi imaju mogućnost intervenirati i u konačnici su odgovorni za odluku o odabiru mete i poduzimanju smrtonosnog djelovanja;
293. poziva na bliskiju suradnju s NATO-om u području kibernetičke obrane i poziva

saveznike NATO-a da podrže multilateralna nastojanja da se regulira vojna upotreba umjetne inteligencije;

##### **5. *Zaključak: hitni poziv na djelovanje!***

294. vjeruje da je tekuća digitalna transformacija, u kojoj umjetna inteligencija igra ključnu ulogu, pokrenula globalno natjecanje za vodstvo u području tehnologije; naglašava da je EU dosad zaostajao, zbog čega postoji rizik da će se budući tehnološki standardi razvijati bez dovoljno doprinosa EU-a, često djelovanjem nedemokratskih aktera, što ugrožava političku stabilnost i gospodarsku konkurentnost; zaključuje da EU mora djelovati kao globalno tijelo za postavljanje standarda za umjetnu inteligenciju;
295. naglašava da umjetna inteligencija, iako se često predstavlja kao nepredvidiva prijetnja, može biti moćan digitalni alat i dovesti do korjenitih promjena u mnogo važnih aspekata, među ostalim ponudom inovativnih proizvoda i usluga, povećanjem izbora za potrošače i čineći proizvodne procese učinkovitijima; primjećuje da usvajanje tehnologija umjetne inteligencije donosi jasne prednosti i mogućnosti za društvo u cjelini, među ostalim u području zdravstva, održivosti, sigurnosti i konkurentnosti; ističe da umjetna inteligencija istodobno donosi rizik od smanjenja ljudskog djelovanja i zamjene ljudske autonomije; naglašava da bi se regulacija umjetne inteligencije i javna komunikacija o umjetnoj inteligenciji trebala voditi i tim prednostima i rizicima i uključivati informacije o njima;
296. naglašava da EU može oblikovati međunarodnu raspravu o umjetnoj inteligenciji i razviti globalno vodeća zajednička pravila i standarde kojima se promiče antropocentrčan, pouzdan i održiv pristup umjetnoj inteligenciji, u potpunosti u skladu s temeljnim pravima; naglašava, međutim, da mogućnost za konsolidaciju takvog prepoznatljivog europskog pristupa umjetnoj inteligenciji na međunarodnoj razini zahtijeva brzo djelovanje i da EU stoga mora brzo dogоворити zajedničku strategiju u području umjetne inteligencije i regulatorni okvir; naglašava da se oblikovanje međunarodnih tehnoloških normi i standarda zahtijeva bliskiju koordinaciju i suradnju s demokratskim partnerima sličnih stavova;
297. naglašava da je EU trenutačno još daleko od postizanja njegove težnje da bude konkurentan u umjetnoj inteligenciji u globalnim razmjerima; u tom kontekstu naglašava važnost osiguravanja usklađenih pravila i standarda, pravne sigurnosti i jednakih pravila za sve radi poticanja uvođenja umjetne inteligencije i inovacija, među ostalim uklanjanjem nepotrebnih administrativnih prepreka za start-up poduzeća, MSP-ove i civilno društvo; prepoznaće da radikalna promjena takvog razmjera različito utječe na različite dijelove društva i naglašava da digitalna tranzicija mora biti u potpunosti u skladu s temeljnim pravima; poziva Komisiju, države članice i Parlament, uključujući njegove odgovarajuće odbore, da provode daljnje mјere u vezi s preporukama izdanima u Planu EU-a za umjetnu inteligenciju;
298. poziva na regulatorno okruženje za umjetnu inteligenciju koje omogućuje učinkovito upravljanje i zaštitu temeljnih prava, olakšavajući istodobno akterima svih veličina konkurentni pristup digitalnim tržištima radi promicanja inovacija i gospodarskog rasta u korist svih; ističe da je konkurentno, pristupačno i pravedno podatkovno gospodarstvo, temeljeno na zajedničkim standardima, preduvjet za odgovarajući razvoj i

osposobljavanje u području umjetne inteligencije; ukazuje u tom kontekstu da se rizik od tržišne koncentracije u podatkovnom gospodarstvu proširi na gospodarstvo za primjene umjetne inteligencije;

299. zaključuje da unapređenja digitalnih ambicija EU-a u područjima kao što je umjetna inteligencija zahtijevaju puno veći stupanj integracije i usklađenosti na jedinstvenom digitalnom tržištu kako bi se promicala prekogranična razmjena i jamčila primjena istih pravila i standarda u cijelom EU-u; naglašava, s time u vezi, da se institucije EU-a također moraju boriti protiv zlouporaba tržišne moći kako bi se ostvarili ravnopravni uvjeti;
300. zaključuje da se moraju poduzeti potrebni koraci kako bi se osiguralo da digitalna tranzicija promiče, a ne otežava zelenu tranziciju; zaključuje da su za sustave umjetne inteligencije potrebni veliki kapaciteti infrastrukture i povezivosti; naglašava da će digitalna infrastruktura usklađena sa zelenim planom biti usmjerena na sve sektore i lance vrijednosti te da bi trebala biti vođena načelima kružnog gospodarstva; ističe, međutim, da umjetna inteligencija neće biti funkcionalna bez odgovarajuće primjene digitalne infrastrukture, uključujući širokopojasne i optičke mreže, rubne čvorove i 5G mreže; ističe važnost ublažavanja povećane potrošnje energije i upotrebe resursa radi postizanja klimatski neutralne digitalne infrastrukture do 2030.;
301. ističe da će brzi tehnološki napredak postignut zahvaljujući umjetnoj inteligenciji također utjecati na životne uvjete svih onih koji nemaju vještine za dovoljno brzu prilagodbu na te nove tehnologije; primjećuje da usavršavanje i prekvalifikacija može pomoći u rješavanju mnogih posljedičnih socioekonomskih problema, no naglašava da te učinke treba sagledati i u kontekstu sustava socijalne skrbi, urbane i ruralne infrastrukture te demokratskih procesa; zaključuje da je za promicanje usvajanja inovacija u području umjetne inteligencije, povećanje prihvaćanja aplikacija temeljenih na umjetnoj inteligenciji i osiguravanje da nitko ne zaostaje potrebno građanima pružiti načine za stjecanje digitalnih vještina; naglašava da obrazovanje na temelju IKT-a i STEM-a mora početi u ranoj dobi i ostati dostupno u svim fazama života kako bi se povećala digitalna pismenost i otpornost; smatra da su inicijative za uspostavu ekosustava izvrsnosti u području umjetne inteligencije, privlačenje stručnjaka za umjetnu inteligenciju u EU i borbu protiv odljeva mozgova od ključne važnosti;
302. naglašava važnost rješavanja poteškoća koje umjetna inteligencija donosi u odnosu na temeljna prava kako bi umjetna inteligencija mogla postati instrument koji služi ljudima i društvu, usmjeren na postizanje općeg dobra i općeg interesa; zaključuje da radi izgradnje povjerenja u umjetnu inteligenciju među građanima njihova temeljna prava moraju biti zaštićena u svim aspektima života, uključujući u kontekstu upotrebe umjetne inteligencije u javnom prostoru i na radnom mjestu, osobito naglašava da se u digitalnoj tranziciji moraju odražavati prava, ciljevi i interesi žena i manjinskih zajednica; naglašava da javne usluge i njihove upravne strukture moraju voditi svojim primjerom; naglašava da EU mora ubrzati uvođenje sustava temeljenih na umjetnoj inteligenciji i e-uprave radi olakšavanja sigurne uporabe umjetne inteligencije u javnim upravama; nadalje naglašava da umjetna inteligencija može dovesti do novih rješenja u sektoru zdravstva ako se rizicima upravlja na odgovarajući način i ako se jednak pristup zdravstvenoj zaštiti kao načelo u potpunosti odnosi na primjene umjetne inteligencije povezane sa zdravstvom;

303. zaključuje da se u strategiji EU-a za umjetnu inteligenciju ne bi smjela previdjeti vojna i sigurnosna pitanja i problemi koji se javljaju uslijed uvođenja tehnologija umjetne inteligencije na svjetskoj razini; naglašava da je potrebno povećati međunarodnu suradnju s partnerima sličnih stavova radi očuvanja temeljnih vrijednosti, ali istovremeno i radi suradnje u cilju smanjivanja novih tehnoloških prijetnji;

◦

◦ ◦

304. nalaže svojem predsjedniku da ovu Rezoluciju proslijedi Vijeću i Komisiji.

## OBRAZLOŽENJE

Umjetna inteligencija ključna je tehnologija koja određuje trenutačnu digitalnu transformaciju. Kao pojam koji obuhvaća širok spektar tehnologija koje usmjerava zadani skup ciljeva koji su definirali ljudi i koje u svojem djelovanju imaju određen stupanj autonomije, umjetna inteligencija obrađuje podatke koje prima i reagira na njih, a rezultati su učenje, rasudivanje, planiranje, donošenje odluka i kreativnost. Umjetna inteligencija stoga obuhvaća tehnologije koje su već u širokoj uporabi, tehnologije koje se trenutačno razvijaju i spekulativne izume koji bi mogli postojati u budućnosti. Utjecaj umjetne inteligencije u okviru aktualne digitalne transformacije ne smije se podcijeniti. Ona će nastaviti transformirati i unapređivati naš način rada, kretanja i komunikacije. Nastavit će transformirati i unapređivati naše društvo, našu upravu, naše industrije, naše gospodarstvo, našu zdravstvenu skrb i naš sigurnosni sustav. Umjetna inteligencija tako utječe na sve sektore i sve dijelove našeg svakodnevnog života.

Odbor za umjetnu inteligenciju u digitalnom dobu (AIDA) osnovan je kako bi predstavio Plan EU-a za umjetnu inteligenciju koji obuhvaća mjere koje Europska unija mora poduzeti kako bi odgovorila na te gospodarske i društvene izazove u sljedećih nekoliko godina. EU već zaostaje u globalnom natjecanju. Velik dio inovacija u području umjetne inteligencije i još veći dio komercijalizacije tehnologija umjetne inteligencije odvija se izvan Europe. Nismo predvodnici ni u razvoju ni u istraživanju umjetne inteligencije niti u ulaganjima u nju. Ako ne postavimo jasne standarde za antropocentrčni pristup umjetnoj inteligenciji, zasnovan na europskim temeljnim etičkim standardima i demokratskim vrijednostima, ti će se standardi utvrđivati negdje drugdje. Osim što ugrožavaju naš gospodarski prosperitet, posljedice daljnog zaostajanja također dovode do primjene umjetne inteligencije koja ugrožava našu sigurnost, uključujući nadzor, dezinformacije i društveno bodovanje. Zapravo, za globalni utjecaj potrebno je vodstvo u umjetnoj inteligenciji.

Stoga je cilj odbora AIDA i ovog izvješća pozvati na hitno djelovanje. Izvješće se temelji na holističkom pristupu za dugoročno zajedničko stajalište kojim se naglašavaju ključne vrijednosti i ključni ciljevi EU-a u vezi s umjetnom inteligencijom u digitalnom dobu kako bi se osigurala antropocentrčna digitalna tranzicija, usklađena s Poveljom Europske unije o temeljnim pravima.

U skladu s njegovim mandatom, u izvješću se najprije definira europski pristup umjetnoj inteligenciji te se ponovno naglašava njegova važnost u okviru digitalne transformacije. Umjesto naglaska na prijetnje, pri antropocentrčnom pristupu umjetnoj inteligenciji, temeljenom na našim vrijednostima, iskoristit će se prednosti umjetne inteligencije i pružit će nam se konkurentska prednost u oblikovanju propisa o umjetnoj inteligenciji na globalnoj razini. Uz odgovarajuća pravila, mjere zaštite i propise, umjetna inteligencija nije nepredvidiv i potpuno autonoman sustav, već je samo instrument za obradu podataka koji može uvesti revolucije u sustave za dobrobit društva.

U nastavku izvješća analizira se budući utjecaj umjetne inteligencije u digitalnom dobu te se razmatraju njezine prednosti u odnosu na određene rizike za gospodarstvo EU-a, posebno u području zdravstva, infrastrukture, održivosti, prometa, poljoprivrede, energetike, obrane, industrije, demokracije, e-uprave, zapošljavanja, vještina i obrazovanja. Nadalje, na temelju te analize u izvješću se ilustrira trenutačni položaj EU-a u globalnom digitalnom natjecanju te se otkriva nekoliko nedostataka. Pokazuje se da EU trenutačno ne ispunjava nijedan od preduvjeta koji omogućuju inovacije za potpuno iskorištavanje prednosti umjetne

inteligencije i ostalih tehnologija u nastajanju. Nedostatak pristupa visokokvalitetnim podacima i njihove razmjene, nedostatak usklađenih pravila i standarda, veliko regulatorno opterećenje i nedostatak financiranja, istraživanja, vještina i infrastrukture za umjetnu inteligenciju uzroci su stagniranja konkurentnosti EU-a.

Kako bi se ti nedostaci prevladali i kako bi EU postao globalni predvodnik u umjetnoj inteligenciji, u izvještu se predstavlja Plan EU-a za umjetnu inteligenciju, s jasnim preporukama o politikama za nadolazeće godine. Uz holistički pristup i nadograđivanje glavnih spoznaja iz prethodnih poglavlja, u Planu se ističe nekoliko horizontalnih ciljeva s jasnim preporukama za Europsku komisiju, države članice EU-a i Europski parlament.

Kao prvo, jasno je da je potrebno povoljno regulatorno okruženje, koje će se ostvariti dinamičnom izradom zakonodavstva i modernim upravljanjem. Aktualni regulatorni okviri na razini EU-a i država članica previše su rascjepkani i opterećujući te ne pružaju pravnu sigurnost. Stoga je potrebno ubrzati i pojednostaviti zakonodavne i upravne postupke povezane s digitalnom politikom. Kako bi se ostavila sloboda za inovacije i izbjeglo regulatorno opterećenje, stroga regulacija potrebna je samo u slučaju visokorizičnih aplikacija umjetne inteligencije. Osim toga, umjetna inteligencija u potpunosti ovisi o visokokvalitetnim podacima. Aktualnim okvirima ne pruža se pravodoban pristup podacima niti razmjena podataka u dovoljnoj mjeri, koju je potrebno revidirati i proširiti.

Svoje ambicije u području umjetne inteligencije možemo ostvariti isključivo kroz potpuno integrirano, potpuno usklađeno i dovršeno jedinstveno digitalno tržište koje olakšava prekograničnu razmjenu i inovacije. Umjetna inteligencija zahtijeva snažno uvođenje infrastrukture i povezivosti, uz pristup za sve građane. Digitalna infrastruktura mora se temeljiti na održivim načelima u skladu sa zelenim planom i biti usmjerena na sve sektore, uključujući poljoprivredu, električnu energiju, stanovanje, promet, poduzeća, lance vrijednosti i kružno gospodarstvo. Nadalje, umjetna inteligencija neće biti funkcionalna bez snažnog uvođenja širokopojasnih i optičkih mreža, rubnih čvorova i 5G mreža i bez određivanja ključnih tehnologija u nastajanju kao što je kvantno računalstvo kao prioriteta.

Osim toga, ključno je ostvariti ekosustav izvrsnosti u području umjetne inteligencije, u okviru kojeg će se svakom građaninu EU-a pružiti načini za stjecanje digitalnih vještina i vještina u području umjetne inteligencije u svim fazama obrazovanja i zapošljavanja. Na taj način možemo i uspostaviti centre izvrsnosti u području umjetne inteligencije i povećati broj stručnjaka za umjetnu inteligenciju i zadržati ih te se boriti protiv odljeva mozgova i zadržati konkurentnost na globalnoj razini. Kako bi se izgradilo povjerenje u umjetnu inteligenciju među građanima, javne usluge i njihove upravne strukture moraju biti primjer i uzor u primjeni umjetne inteligencije u e-upravi i e-zdravstvu.

Konačno, u strategiji EU-a za umjetnu inteligenciju ne bi se smjeli previdjeti vojni i sigurnosni aspekti koji se javljaju uslijed uvođenja umjetne inteligencije. EU mora surađivati s partnerima sličnih stavova na međunarodnoj razini kako bi mogao promicati svoju antropocentričnu viziju umjetne inteligencije te osigurati etička načela EU-a u globalnom natjecanju.

## **Odbor AIDA – izvješće – struktura**

1. Uvod
2. Potencijalne mogućnosti, rizici i prepreke u primjeni umjetne inteligencije: šest studija slučaja koje je razmotrio odbor AIDA
  - a. Umjetna inteligencija i zdravlje
  - b. Umjetna inteligencija i zeleni plan
  - c. Vanjskopolitička i sigurnosna dimenzija umjetne inteligencije
  - d. Umjetna inteligencija i konkurentnost
  - e. Umjetna inteligencija i zeleni plan
  - f. Umjetna inteligencija i budućnost demokracije
  - g. Zaključci koji se ponavljaju u svih šest studija slučaja
3. Položaj EU-a u globalnom natjecanju u umjetnoj inteligenciji
  - a. Regulatorni pristup
  - b. Stanje na tržištu
  - c. Ulaganja
  - d. Zaključak
4. „Europa spremna za digitalno doba” – plan za preuzimanje globalnog vodstva
  - a. Povoljan regulatorni okvir
  - b. Dovršavanje jedinstvenog digitalnog tržišta
  - c. Digitalna zelena infrastruktura
  - d. Ekosustav izvrsnosti
  - e. Ekosustav povjerenja
  - f. Industrijska strategija
  - g. Sigurnost
5. Zaključak: hitni poziv na djelovanje!

## INFORMACIJE O USVAJANJU U NADLEŽNOM ODBORU

<b>Datum usvajanja</b>	22.3.2022.
<b>Rezultat konačnog glasovanja</b>	+ : 25 - : 2 0. : 6
<b>Zastupnici nazočni na konačnom glasovanju</b>	Christine Anderson, Andrus Ansip, Anna-Michelle Asimakopoulou, Jordan Bardella, Alessandra Basso, Brando Benifei, Adam Bielan, Geert Bourgeois, Maria da Graça Carvalho, Pilar del Castillo Vera, Geoffroy Didier, Ibán García Del Blanco, Alexandra Geese, Svenja Hahn, Miapetra Kumpula-Natri, Eva Maydell, Sven Mikser, Dan Nica, Miroslav Radačovský, Karlo Ressler, Christel Schaldemose, Ernő Schaller-Baross, Stéphane Séjourné, Radosław Sikorski, Susana Solís Pérez, Riho Terras, Dragoš Tudorache, Kim Van Sparrentak, Axel Voss, Kosma Złotowski
<b>Zamjenici nazočni na konačnom glasovanju</b>	Pernando Barrena Arza, Damian Boeselager, Sandra Pereira

## KONAČNO GLASOVANJE POIMENIČNIM GLASOVANJEM U NADLEŽNOM ODBORU

25	+
NI	Miroslav Radačovský, Ernő Schaller-Baross
EPP	Geoffroy Didier, Eva Maydell, Riho Terras, Maria da Graça Carvalho, Pilar del Castillo Vera, Anna-Michelle Asimakopoulou, Karlo Ressler, Axel Voss, Radosław Sikorski
Renew Europe	Svenja Hahn, Stéphane Séjourné, Andrus Ansip, Dragoș Tudorache, Susana Solís Pérez
S&D	Miapetra Kumpula-Natri, Dan Nica, Brando Benifei, Ibán García Del Blanco, Christel Schaldemose, Sven Mikser
Zeleni/ESS	Kim Van Sparrentak, Alexandra Geese, Damian Boeselager

2	-
GUE/NGL	Sandra Pereira, Fernando Barrena Arza

6	0
ECR	Kosma Złotowski, Geert Bourgeois, Adam Bielan
ID	Jordan Bardella, Alessandra Basso, Christine Anderson

Legenda:

+ : glasovale su za

- : protiv

0 : suzdržan