

Bruselj, 10. april 2025
(OR. en)

7955/25

TELECOM 112
COMPET 252
CYBER 95

SPREMNI DOPIS

Pošiljatelj: za generalno sekretarko Evropske komisije:
direktorica Martine DEPREZ

Datum prejema: 10. april 2025

Prejemnik: Thérèse BLANCHET, generalna sekretarka Sveta Evropske unije

Št. dok. Kom.: COM(2025) 165 final

Zadeva: SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU,
EVROPSKEMU EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU
REGIJ
Akcijski načrt za celino umetne inteligence

Delegacije prejmejo priloženi dokument COM(2025) 165 final.

Priloga: COM(2025) 165 final



Bruselj, 9.4.2025
COM(2025) 165 final

**SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU
EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ**

Akcijski načrt za celino umetne inteligence

Akcijski načrt za celino umetne inteligence

Evropska unija je zavezana in odločena, da bo postala vodilna v svetu na področju umetne inteligence, tj. **vodilna celina umetne inteligence**. V tem sporočilu je opisan sklop odločnih ukrepov za doseg tega cilja. Umetno inteligenco so že začeli uvajati v ključnih sektorjih našega gospodarstva, kar prispeva k reševanju nekaterih najbolj perečih izzivov našega časa. Polni učinek te preobrazbene spremembe se šele razkriva, a Evropa že mora ukrepati ambiciozno, hitro in daljnosežno, da bi prihodnost umetne inteligence oblikovala tako, da bo okrepila našo konkurenčnost, varovala in spodbujala naše demokratične vrednote ter zaščitila našo kulturno raznolikost. Zaupanja vredna in na človeka osredotočena umetna inteligenca je ključna za gospodarsko rast ter ohranjanje temeljnih pravic in načel, na katerih temeljijo naše družbe. Hitro ukrepanje politike je zato najpomembnejša prednostna naloga.

Svetovna tekma za vodilno vlogo na področju umetne inteligence še zdaleč ni končana. S preboji se še naprej premikajo meje možnega. Okolje umetne inteligence v EU, vse od najnovejših umetnointeligentnih modelov za splošne namene do specializiranih aplikacij umetne inteligence, ostaja dinamično ter temelji na raziskavah, nastajajočih tehnologijah ter cvetočem ekosistemu zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi.

Za uresničitev naših ambicij na področju umetne inteligence moramo prevzeti vodilno vlogo pri razvoju in uporabi umetne inteligence. Za to so potrebne **stalne naložbe v infrastrukturo** (vključno z računalniško zmogljivostjo in omrežji), skupaj z napredkom pri razvoju modelov in širokim uvajanjem v celotnem gospodarstvu. Uspelo nam bo le s sodelovanjem na ravni EU ter na nacionalni in lokalni ravni. Pri tem imata pomembno vlogo oba sektorja, zasebni in javni. Podjetja morajo povečati obseg svojih naložb in sprejeti umetno inteligenco na svojih področjih, javni sektor pa mora okrepiti svoje zmogljivosti. V strateških sektorjih in pri strateških tehnologijah naj bi imeli evropski proizvajalci prednost pri javnih naročilih, kot je predlagano v kompasu za konkurenčnost¹.

Evropska unija mora ohraniti **lasten poseben pristop k umetni inteligenci**, tako da bo izkoristila svoje prednosti in to, kar počne najbolje. To vključuje: prvič, velik enotni trg z enotnim sklopom predpisov o varnosti po vsej EU, vključno z nedavno sprejetim aktom o umetni inteligenci, ki zagotavlja, da je umetna inteligenca zaupanja vredna in usklajena z vrednotami EU, drugič, čim boljše izkoriščanje lastnih visokokakovostnih raziskav in znanstvenih dognanj, ki jih prispevajo številni raznovrstni znanstveniki in usposobljeni strokovnjaki, tretjič, cvetoče okolje zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi, industrijsko strokovno znanje in izkušnje ter nazadnje, a enako pomembno, trdno podlago za vrhunsko računalniško zmogljivost s podatkovnimi prostori, ki so dostopni vsem.

Evropska blagovna znamka **odprte inovacije** že kaže rezultate. Računalniška zmogljivost v EU je javno dostopna preko evropske mreže najnovejših superračunalnikov, ki jih uporablja

¹ COM(2025) 30 final.

Skupno podjetje za evropsko visokozmogljivostno računalništvo (Skupno podjetje EuroHPC²). Mreža inovatorjem in raziskovalnim organizacijam na področju umetne inteligence zagotavlja odprto okolje za dostop do računalniških virov za učenje in izpopolnjevanje modelov, saj jih povezuje z visokokakovostnimi podatkovnimi prostori in omogoča široko sodelovanje pri razvoju najnovejših modelov. Razvoj umetnointeligenčnih modelov v EU ima koristi od napredka pri odprtokodnih pristopih. Spodbuja izmenjavo znanja, omogoča sodelovanje, olajšuje vključevanje v specifične aplikacije in povečuje preglednost.

V tem okviru ni presenetljivo, da je okolje zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi na področju umetne inteligence v EU v razcvetu. To se kaže v povečanih naložbah in naraščajočem številu samorogov na tem področju v zadnjih letih. V EU je več kot 6 800 zagonskih podjetij na področju umetne inteligence³. Ta **živahna skupnost inovativnih zagonskih podjetij in inovatorjev** na področju umetne inteligence premika meje umetnointeligenčnih modelov ter jih uporablja za aplikacije, specifične za posamezno industrijo. Vendar je treba storiti še več. EU mora poskrbeti, da bodo imeli njeni zagonska podjetja, industrija, javni sektor in znanstveniki na splošno vse, kar potrebujejo za izkoriščanje možnosti umetne inteligence. To vključuje zagotavljanje varnih vrednostnih verig, njihove odpornosti in odpornosti enotnega trga EU, kar je pomembno zlasti za konkurenčnost EU in njene prihodnje inovacije v sedanjih geopolitičnih razmerah.

Da bi EU postala celina umetne inteligence, **je treba pospešiti in okrepiti prizadevanja na petih ključnih področjih:**

Prvič, računalniška infrastruktura: razširiti je treba javno infrastrukturo EU za umetno inteligenco, da bodo inovatorji in raziskovalci lahko učili in izpopolnjevali najnaprednejše umetnointeligenčne modele. To vključuje krepitev **mreže tovarn umetne inteligence** – te se uvajajo, da bi zagotavljale večjo računalniško zmogljivost za storitve umetne inteligence in povezane storitve – in vzpostavitev **z viri gospodarnih gigatovarn**, ki v podatkovne centre vgrajujejo veliko računalniško zmogljivost. Navdih za te gigatovarne izhaja iz ambicij, na katerih temelji CERN; te gigatovarne bodo spodbujale znanstveno sodelovanje v zvezi z zmogljivimi in edinstvenimi infrastrukturami ter združevale raziskovalce, podjetnike in vlagatelje, da bi se lotili ambicioznih in v prihodnost usmerjenih projektov (t. i. *moonshots*) na področjih, kot so zdravstvo, biotehnologija, industrija, robotika in znanstvena odkritja. V tem duhu bi lahko Evropski raziskovalni svet za umetno inteligenco (Vir za znanost o umetni inteligenci v Evropi (Resource for AI Science in Europe – RAISE)) združeval vire za znanstvenike na področju umetne inteligence in druge znanstvenike, ki uporabljajo umetno inteligenco, po vsej EU. Hkrati je treba olajšati in povečati naložbe zasebnega sektorja v zmogljivosti v oblaku in trajnostne podatkovne centre.

² Skupno podjetje za evropsko visokozmogljivostno računalništvo (Skupno podjetje EuroHPC) je bilo ustanovljeno leta 2018, sofinancirali pa so ga EU, države članice in zasebni akterji. Pomembni primeri superračunalnikov Skupnega podjetja EuroHPC vključujejo LUMI (uvrščen na 8. mesto na svetovni ravni), Leonardo (na 9. mestu) in MareNostrum 5 (na 11. mestu), ki skupaj krepijo evropske računalniške zmogljivosti. Podpisana je bila pogodba o javnem naročilu za prvi eksaravenski superračunalnik Skupnega podjetja EuroHPC JUPITER.

³ <https://www.appliedaiinstitute.de/en/hub/2024-generative-ai-study>.

Drugič, sprejeti moramo nadaljnje ukrepe, da bi inovatorjem na področju umetne inteligence zagotovili večji dostopa do **visokokakovostnih podatkov**. V ta namen si bo EU prizadevala za namensko strategijo za podatkovno unijo in bo med drugim proučila razvoj podatkovnih laboratorijev kot sestavnih delov tovarn umetne inteligence, da bi omogočila zagotavljanje, združevanje in varno souporabo visokokakovostnih podatkov.

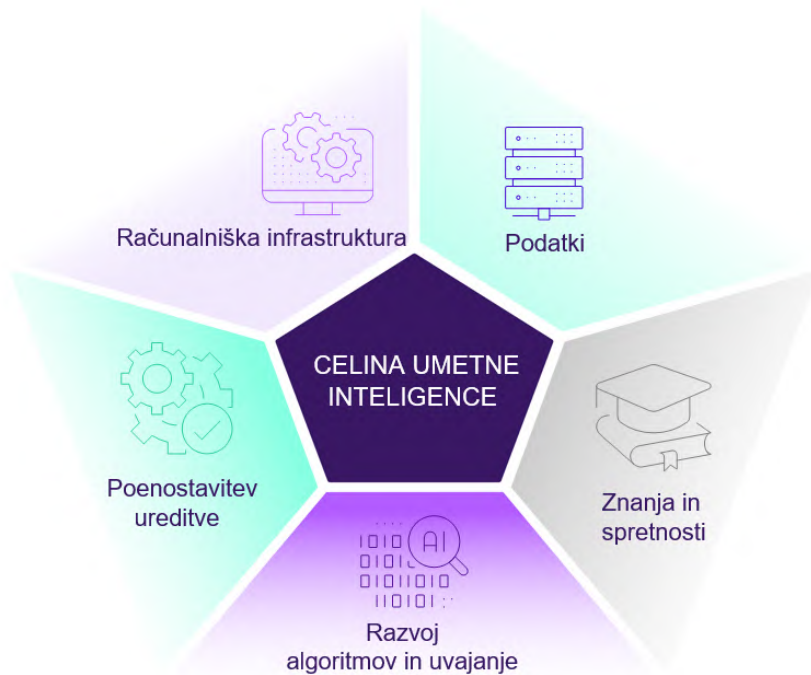
Tretjič, spodbujati moramo nadaljnji **razvoj algoritmov umetne inteligence in njihovo uvajanje v strateške sektorje EU**. S prihodnjo strategijo za uporabo umetne inteligence bodo uvedeni konkretni ukrepi za spodbujanje novih industrijskih in znanstvenih uporab umetne inteligence ter izboljšanje javnih storitev. Evropska vozlišča za digitalne inovacije se bodo preusmerila, da bi podprla uvajanje umetne inteligence v malih in srednjih podjetjih (MSP), podjetjih s srednje veliko tržno kapitalizacijo in javnih upravah, nadaljnji tehnološki napredek v strateških sektorjih pa bo v naslednjih treh letih podprt z evropskimi programi financiranja.

Četrtič, **velik nabor talentov na področju umetne inteligence** v EU je velika prednost. Po vsej EU moramo okrepiti spretnosti na področju umetne inteligence, vključno z osnovno pismenostjo na področju umetne inteligence in raznolikimi talenti, in sicer z odpravo obstoječih vrzeli, nadaljnjim razvojem odličnosti v izobraževanju, usposabljanju in raziskavah na področju umetne inteligence, privabljanjem več žensk k umetni inteligenci, ozaveščanjem o umetni inteligenci v širši družbi in javni upravi ter privabljanjem in zadržanjem talentov na področju umetne inteligence iz držav zunaj EU. EU je kot vodilna v svetu na področju svobodnih znanstvenih raziskav privlačna destinacija in mora ostati odprta za nadarjene ljudi z vsega sveta.

Petič, velik enotni trg EU je pomembno sredstvo, ki ima en sam sklop jasnih pravil, vključno z aktom o umetni inteligenci, kar preprečuje razdrobljenost trga ter krepi zaupanje in varnost pri uporabi tehnologij umetne inteligence. Kljub temu obstaja potreba po **olajšanju zagotavljanja skladnosti** z aktom o umetni inteligenci, zlasti za manjše inovatorje.

To so stebri, ki so potrebni, da Evropa postane celina umetne inteligence. Predsednica Komisije je to vizijo predstavila februarja 2025 na akcijskem vrhu o umetni inteligenci v Parizu⁴, ko je napovedala **InvestAI**, pobudo za uporabo 200 milijard EUR za naložbe v umetno inteligenco v skladu s političnimi prednostnimi nalogami iz kompasa za konkurenčnost.

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/speech_25_471.



1. Vzpostavitev obsežnih podatkovnih in računalniških infrastruktur za umetno inteligenco po vsej Evropi za umetnointeligenčni ekosistem

Infrastruktura, zlasti računalniška zmogljivost, je bistvena za razvoj umetnointeligenčnih modelov v **celotnem življenjskem ciklu umetne inteligence**. Od *učenja*, pri katerem se model uči iz velikih količin podatkov in ki zahteva zelo obsežne računalniške vire, ki se pogosto opirajo na visokozmogljive napredne procesorje za umetno inteligenco, *izpopolnjevanja*, pri katerem se optimizira za specifične aplikacije, *preizkušanja*, pri katerem se model po učenju in potrditvi preizkusi, da se oceni njegova zmogljivost, do *sklepanja in uvajanja*, pri katerih se rezultat modela vključi v aplikacije v resničnem svetu. Razpoložljivost zmogljivih računalniških virov je pomemben element za privabljanje akademskih in tehničnih talentov ter talentov v industriji ter je ključna za izboljšanje umetnointeligenčnega ekosistema. Zato je ključno, da EU in države članice sodelujejo pri zagotavljanju ustrezne oskrbe z računalniško zmogljivostjo po vsej celini umetne inteligence, tudi v sodelovanju z državami kandidatkami in potencialnimi državami kandidatkami za članstvo v EU.

1.1 Uvajanje in širitev tovarn umetne inteligence

EU je nedavno okrepila mrežo superračunalnikov Skupnega podjetja EuroHPC s **pobudo za tovarne umetne inteligence**, kot je bilo napovedano v **svežnju o inovacijah na področju umetne inteligence** iz leta 2024⁵. Tovarne umetne inteligence so dinamični ekosistemi, ki spodbujajo inovacije, sodelovanje in razvoj na področju umetne inteligence. Vključujejo

⁵ [Sveženj o inovacijah na področju umetne inteligence](#).

superračunalnike, optimizirane za umetno inteligenco, velike podatkovne vire, zmogljivosti za programiranje in učenje ter človeški kapital za ustvarjanje najnovejših umetnointeligenčnih modelov in aplikacij. Tovarne umetne inteligence bodo s povezovanjem superračunalniških centrov, univerz, zagonskih podjetij, industrije, javnega sektorja in finančnih deležnikov okrepile sodelovanje na področju umetne inteligence po vsej Evropi. Spodbujale bodo napredek pri aplikacijah umetne inteligence na več področjih. Poleg tega bodo tovarne umetne inteligence izboljšale dostop do visokokakovostnih podatkov s povezovanjem z velikimi nacionalnimi odložišči podatkov, podatkovnimi prostori EU in namenskimi podatkovnimi laboratoriji (glej oddelek 2).

Pobuda za tovarne umetne inteligence je izjemno **uspešna, kar dokazuje močno zavezanost in podporo držav članic**. Po prvem roku za oddajo ponudb za tovarne umetne inteligence, in sicer 1. novembru 2024, je bilo za gostitelje prvih tovarn umetne inteligence izbranih sedem konzorcijev, ki zajemajo 15 držav članic⁶ in dve pridruženi sodelujoči državi v Skupnem podjetju EuroHPC⁷. V nadaljevanju je bilo marca 2025 izbranih še šest tovarn umetne inteligence⁸. S skupno 13 tovarnami umetne inteligence v 17 državah članicah in dveh sodelujočih državah v Skupnem podjetju EuroHPC bodo skupne naložbe v superračunalniško infrastrukturo in tovarne umetne inteligence v EU v obdobju 2021–2027 dosegle 10 milijard EUR. V zvezi s tem **bo v letih 2025 in 2026 po vsej EU nabavljenih in nameščenih devet novih superračunalnikov, optimiziranih za umetno inteligenco, zdajšnji superračunalnik pa bo nadgrajen z umetnointeligenčnimi zmogljivostmi**⁹. S tem se bo sedanja računalniška zmogljivost Skupnega podjetja EuroHPC za umetno inteligenco več kot potrojila.

Tovarne umetne inteligence omogočajo edinstvene prednosti in specializirana prednostna področja ter imajo ključno vlogo pri spodbujanju aplikacij umetne inteligence v strateških sektorjih, kot sledi:

Ključni sektorji	AT	BG	DE	EL	ES	FI	FR	IT	LU	PL	SE	SI
Zdravje in bioznanosti	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
Tehnološki in digitalni sektor		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Okolje in trajnostnost		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Izobraževanje in kultura	●	●	●	●	●		●	●			●	●
Proizvodnja in inženiring	●	●	●			●	●				●	●
Finance in podjetništvo	●		●		●		●	●	●		●	
Kmetijstvo in hrana	●				●		●	●			●	●
Kibernetska varnost in dvojna raba							●	●	●			
Letalska in vesoljska industrija		●					●		●	●		
Javni sektor	●		●		●					●		

⁶https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/ip_24_6302.

⁷Države nečlanice EU, ki sodelujejo v Skupnem podjetju EuroHPC, tj. Islandija, Izrael, Črna gora, Severna Makedonija, Norveška, Srbija, Turčija, Združeno kraljestvo in kmalu še Švica:

[Odkrijte Skupno podjetje EuroHPC – Skupno podjetje EuroHPC.](#)

⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/news/second-wave-ai-factories-set-drive-eu-wide-innovation#:~:text=This%20follows%20the%20first%20selection,of%20around%20%E2%82%AC485%20million.>

⁹ Glej podrobnosti v Prilogi I.

Povzetek 13 izbranih tovarn za umetno inteligenco Skupnega podjetja EuroHPC je vključen v Prilogo I.

Zanimanje in zaupanje držav članic se še naprej povečujeta, pri čemer so še dodatne države izrazile pripravljenost za sodelovanje v tekočem tretjem razpisu, ki se bo zaključil v drugem četrtletju leta 2025, kar poudarja uspeh pobude in njen strateški pomen za prihodnost umetne inteligence v Evropi.

Poleg tega lahko sodelujoče države ustanovijo **lokalne izpostave tovarn umetne inteligence**, da bi podprle storitve za svoj nacionalni ekosistem umetne inteligence/visokozmogljivostnega računalništva brez potrebe po namenski superračunalniški infrastrukturi. Lokalne izpostave tovarn umetne inteligence bodo zagotavljale oddaljeni dostop do superračunalniških virov, optimiziranih za umetno inteligenco, z njimi povezane tovarne umetne inteligence v drugi državi članici.

Do konca leta 2025 bodo vse izbrane tovarne umetne inteligence in lokalne izpostave tovarn umetne inteligence v celoti operativne, povezane v mrežo in povezane z drugimi večjimi pobudami za podporo umetni inteligenci, kot so centri za preizkušanje in eksperimentiranje na področju umetne inteligence¹⁰, ki ponujajo namenske vire za preizkušanje rešitev umetne inteligence, in mreža evropskih vozlišč za digitalne inovacije.

Skupno podjetje EuroHPC bo delovalo kot enotna vstopna točka za uporabnike po vsej EU, saj bo zagotavljalo dostop do časa uporabe računalnika in podpornih storitev, ki jih ponuja katera koli tovarna umetne inteligence Skupnega podjetja EuroHPC. Tovarne umetne inteligence so na voljo evropskim¹¹ uporabnikom iz različnih sektorjev, tudi za uporabnike iz industrije, raziskovalce, akademske kroge in javne organe. **Novi prilagojeni načini dostopa bodo dajali prednost inovatorjem na področju umetne inteligence – zagonskim podjetjem, podjetjem v razširitveni fazi, MSP – in izbranim raziskovalnim projektom, ki jih financira EU,** ter zagotavljali racionaliziran hiter dostop do računalniških virov z minimalnimi upravnimi režijskimi stroški. Upravni odbor **Skupnega podjetja EuroHPC** namerava to politiko dostopa sprejeti skupaj z objavo tega sporočila. V skladu z našo **strategijo za unijo pripravljenosti in strategijo notranje varnosti** so vključene določbe za neposredno dodelitev časa dostopa strateškemu projektu Unije¹² ter v izrednih razmerah in razmerah kriznega upravljanja.

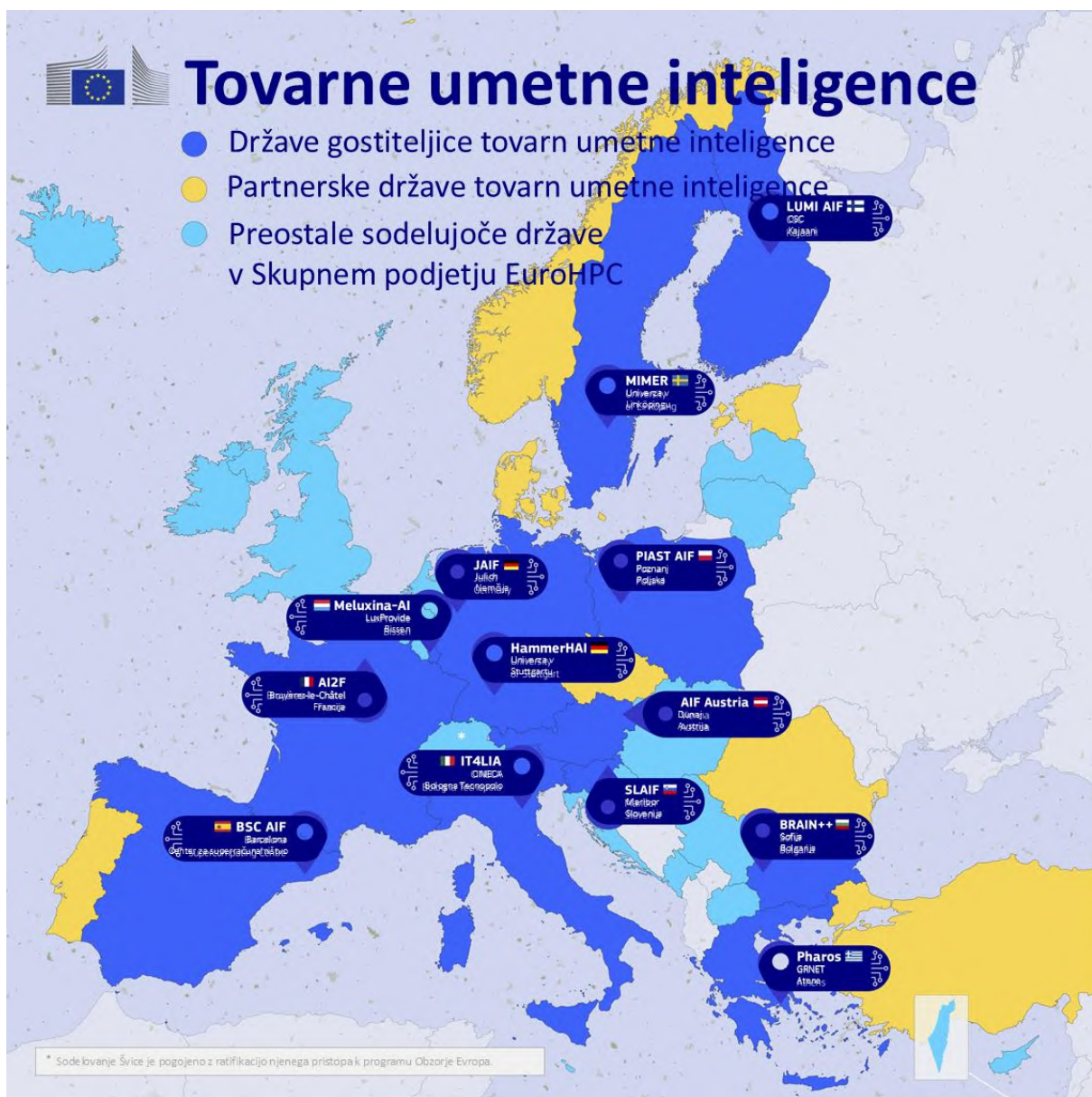
¹⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/testing-and-experimentation-facilities>.

¹¹ Ki imajo sedež ali so v državi članici EU ali sodelujoči državi ali tretji državi, pridruženi programu Digitalna Evropa ali Obzorje Evropa.

¹² Pobuda Destinacija Zemlja, vodilna pobuda o človeških možganih, centri odličnosti na področju visokozmogljivostnega računalništva ali pobuda „več kot milijon genomov“.

Ključni ukrepi Komisije/Skupnega podjetja EuroHPC:

- vzpostavitev in uvedba izbranih tovarn umetne inteligence in njihovih storitev (drugo četrtnetlje leta 2025),
- vzpostavitev enotne vstopne točke za vse uporabnike po vsej Evropi za dostop do tovarn umetne inteligence in njihovih storitev (drugo četrtnetlje leta 2025),
- objava razpisa za javno naročilo prvih superračunalnikov, optimiziranih za umetno inteligenco, za tovarne (drugo/tretje četrtnetlje leta 2025),
- objava razpisa za zbiranje predlogov za vzpostavitev lokalnih izpostav tovarn umetne inteligence (drugo četrtnetlje leta 2025),
- objava razpisa za mreženje vseh dejavnosti tovarn umetne inteligence in lokalnih izpostav tovarn umetne inteligence (drugo četrtnetlje leta 2025).



1.2 Naložbe v gigatovarne umetne inteligence

Čeprav so zaradi nedavnega napredka na področju tehnik učenja in arhitekturne optimizacije umetnointeligenčni modeli postali učinkovitejši, so za uveljavljanje najnaprednejših umetnointeligenčnih modelov še vedno potrebne ogromne računalniške in podatkovne zmogljivosti.

V zadnjih dveh letih **postajajo umetnointeligenčni modeli vse bolj kompleksni in so se razvili od obdelave besedila do sklepanja, multimodalnih zmogljivosti in agentnega vedenja**. Ta trend se bo nadaljeval, pri čemer se pričakuje, da bo naslednja generacija najnaprednejših modelov umetne inteligence omogočila preskok v zmogljivostih v smeri splošne umetne inteligence, ki bo zmožna opravljati zelo kompleksne in raznovrstne naloge in bo tako dosegla človeške zmogljivosti.

Trenutno imajo najzmogljivejši superračunalniki tovarn umetne inteligence, opremljeni z do 25 000 naprednimi procesorji za umetno inteligenco, ključno vlogo pri razvoju in učenju sedanje generacije umetnointeligenčnih modelov. Vodenje naslednjega vala naprednih umetnointeligenčnih modelov zahteva bistveno večjo računalniško zmogljivost in podatke. Kot je bilo napovedano v kompasu za konkurenčnost, bo EU **vlagala v gigatovarne umetne inteligence**.

Gigatovarne umetne inteligence bodo **obsežni centri, ki razvijajo in učijo kompleksne umetnointeligenčne modele v obsegu, kakršnega še ni bilo**, z več sto bilijoni parametrov. Združevali bodo veliko računalniško zmogljivost, **več kot 100 000 naprednih procesorjev za umetno inteligenco**, upoštevali pa bodo zmogljivost električne energije ter energijsko učinkovitost, učinkovito rabo vode in krožnost. Ti centri so zelo pomembni za konkurenčnost Evrope na svetovni ravni ter ohranjanje njene strateške avtonomije pri znanstvenem napredku in v ključnih industrijskih sektorjih. Povezani bodo z mrežo tovarn umetne inteligence Skupnega podjetja EuroHPC, kar bo zagotovilo nemoteno povezovanje in izmenjavo znanja v evropskem umetnointeligenčnem ekosistemu. To bi moralo spodbuditi tudi zasnovo – in ob primernem času proizvodnjo – procesorjev za umetno inteligenco v Evropi. Kriza zaradi COVID-19 in najnovejši geopolitični dogodki¹³ so pokazali, kako pomembno je, da se Evropa lahko zanese na varne in odporne vrednostne verige ter na močan enotni trg. EU je odločena, da bo preprečila razdrobitev svojega enotnega trga in okrepila svoje zmogljivosti, da bi zmanjšala odvisnosti od kritičnih tehnologij in okrepila suverenost na področju najsodobnejših polprevodnikov¹⁴. Čeprav so se dejavnosti na tem področju začele že v okviru Skupnega

¹³ Skupna izjava izvršne podpredsednice Henne Virkkunen in komisarja Maroša Šefčoviča, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/statement_25_255.

¹⁴ Skupno podjetje EuroHPC je začelo izvajati pobudo DARE s proračunom v višini 240 milijonov EUR za razvoj celotnega ekosistema visokozmogljivostnega računalništva, ki temelji na odprtih procesorjih RISC-V (splošni namen in pospeševalniki, vključno s čipi, specifičnimi za umetno inteligenco) in njihovi vključitvi v evropske

podjetja za čipe in Skupnega podjetja EuroHPC, bi to morala biti ključna prednostna naloga pri pregledu akta o čipih, katerega cilj bo zagotoviti strateško avtonomijo pri zasnovi in proizvodnji polprevodnikov za umetno inteligenco. Komisija bo pospešila pripravljalno delo za revizijo akta o čipih leta 2026. Visoka energijska učinkovitost in varnost morata biti med ključnimi zahtevami za evropske čipe za umetno inteligenco.

Ocenjuje se, da bodo za vzpostavitev **samo ene gigatovarne umetne inteligence potrebne znatne naložbe**, ki zajemajo naložbe v osnovna sredstva in stroške poslovanja. Glede na obseg potrebnih naložb se bodo te gigatovarne umetne inteligence izvajale preko **javno-zasebnih partnerstev** in inovativnih mehanizmov financiranja. V zvezi s tem je predsednica Komisije Ursula von der Leyen na akcijskem vrhu o umetni inteligenci v Parizu napovedala¹⁵ uvedbo instrumenta **InvestAI** za pritegnitev 20 milijard EUR naložb v infrastrukturo za umetno inteligenco, zlasti v do pet gigatovarn umetne inteligence po vsej Uniji. Instrument, ki se bo razvil v sodelovanju s skupino Evropske investicijske banke, je namenjen spodbujanju in privabljanju zasebnih naložb v kombinaciji z nepovratnimi sredstvi in jamstvi iz proračuna Unije in držav članic. Komisija je v okviru vmesnega pregleda kohezijske politike države članice in regije tudi pozvala, da okrepijo podporo digitalnim zmogljivostim, kot so umetna inteligenca, računalništvo v oblaku in gigatovarne¹⁶.

Na primer, v okviru takega javno-zasebnega partnerstva bi **EU in države članice prispevale neposredna nepovratna sredstva**, in sicer v skladu z veljavnimi pravili o državni pomoči, medtem ko bi bili zasebni predlagatelji odgovorni za financiranje preostalega zneska – z možnostjo zmanjšanja tveganja naložb preko instrumenta InvestAI. Te gigatovarne umetne inteligence lahko postanejo tudi platforma za privabljanje sodelovanja velikih mednarodnih finančnih vlagateljev.

Za vzpostavitev prvih gigatovarn umetne inteligence na evropskih tleh bodo potrebna znatna prizadevanja za naložbe in usklajevanje politik z jasno dodano vrednostjo za konkurenčnost EU. Zato bodo gigatovarne umetne inteligence eden od pilotnih primerov **orodja za usklajevanje konkurenčnosti**, napovedanega v kompasu za konkurenčnost.

V skladu s to vizijo:

- se hkrati s sprejetjem tega akcijskega načrta objavlja razpis za prijavo interesa za konzorcije, ki se zanimajo za vzpostavitev gigatovarn umetne inteligence. Cilj je vzpostaviti dialog s posameznimi predlagatelji. Dialog bo vključeval partnerstvo, predlagani proračun, geografsko lokacijo, računalniško zmogljivost, tehnične specifikacije in vidike trajnostnosti ter analizo izvedljivosti njihove gigatovarne umetne inteligence;
- na podlagi izida razprav v okviru predhodnih razpisov za prijavo interesa z zainteresiranimi stranmi, vključno z državami članicami, industrijo in finančnimi institucijami, **bo Skupno**

superračunalnike na eksaravni in višjih ravneh. Ta pobuda bo okrepila strateško tehnološko suverenost EU, saj bo omogočila konkurenčno tehnologijo visokozmogljivostnega računalništva, potrebno za prihodnje evropske superračunalnike, kar bo imelo ključen učinek na drugih področjih, kot so umetna inteligenca, računalništvo v oblaku in podatkovni centri ali avtomobilska industrija.

¹⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sl/speech_25_471.

¹⁶ [Sporočilo o posodobljeni kohezijski politiki: vmesni pregled \(COM\(2025\) 163, 1.4.2025\)](#).

podjetje EuroHPC v zadnjem četrletju leta 2025 objavilo uradni razpis za vzpostavitev gigatovarn umetne inteligence.

Za nadaljnji napredek na področju umetnointeligenčnih modelov, tudi v smeri splošne umetne inteligence, je treba olajšati tudi širitev podjetij. **Za privabljanje znatnih kapitalskih naložb za razvoj novih umetnointeligenčnih modelov** bi se lahko vključili investicijski skladi, na primer tisti, ki jih podpirajo sklad Evropskega sveta za inovacije, načrtovani razširitveni sklad TechEU¹⁷, pobuda skupine EIB za evropske tehnološke prvake ali jamstvo InvestEU. Poleg tega bi se lahko z javnimi naročili EU, ki predstavljajo več kot 15 %¹⁸ našega BDP, ustvaril ogromen trg za inovativne izdelke in storitve. V zvezi s tem je bilo v kompasu za konkurenčnost napovedano, da se bo v okviru prihodnjega pregleda pravil EU spodbujalo, **da naj imajo v strateških sektorjih in pri strateških tehnologijah evropski proizvajalci prednost pri javnih naročilih.**

Namenske rešitve, namenjene olajšanju dostopa inovativnih zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi do financiranja, javnih naročil, trgov, storitev in talentov, bodo obravnavane v **strategiji EU za zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi**, ki jo je Evropska komisija napovedala v kompasu za konkurenčnost.

Ključni ukrepi Komisije/Skupnega podjetja EuroHPC:

- objava razpisa za prijavo interesa za naložbe v gigatovarne umetne inteligence (9. april 2025),
- opredelitev instrumenta InvestAI s skupino EIB (tretje in četrto četrletje leta 2025),
- objava uradnega razpisa za gigatovarne umetne inteligence v okviru Skupnega podjetja EuroHPC (četrto četrletje leta 2025),
- odprava finančne vrzeli zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi ter olajšanje njihovega dostopa do trgov, javnih naročil, storitev in talentov v strategiji EU za zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi (drugo četrletje leta 2025).

1.3 Vzpostavitev okvira podpore za povečanje zmogljivosti računalništva v oblaku in zmogljivosti podatkovnih centrov v EU

EU potrebuje tudi nadaljnje **instrumente, ki bodo zasebnemu sektorju omogočili, da zapolni druge vrzeli v zmogljivostih vzdolž računalniškega kontinuuma**, ki vplivajo na vse faze življenjskega cikla umetnointeligenčnega modela, od razvoja in izpopolnitve do uvedbe in uporabe v realnem času. Te vrzeli vključujejo zlasti: **splošne zmogljivosti v oblaku**, ki se običajno zagotavljajo iz velikih podatkovnih centrov, in **zmogljivosti na robu** ki zagotavljajo podobne storitve, vendar z bistveno krajšim odzivnim časom (latenco), na primer v

¹⁷ Iz kompasu za konkurenčnost: „s katerim bo pomagala premostiti vrzel v financiranju ter podprla prelomne inovacije, okrepila industrijske zmogljivosti Evrope in podjetja v razširitveni fazi“.

¹⁸ [Dostop do javnih naročil | Pregled enotnega trga in konkurenčnosti](#).

telekomunikacijskem okolju (telekomunikacijske storitve na robu)¹⁹. V zvezi z umetno inteligenco sta računalništvo v oblaku in računalništvo na robu ključna dejavnika, ki omogočata manjše operacije izpopolnjevanja, zlasti tiste, s katerimi se predhodno naučeni umetnointeligenci modeli prilagodijo posebnim nalogam z uporabo manjših naborov podatkov, in sklepanjem, tj. izvajanjem naučenih umetnointeligentnih modelov za ustvarjanje rezultatov iz novih podatkov.

EU trenutno zaostaja za ZDA in Kitajsko glede razpoložljivih zmogljivosti podatkovnih centrov, pri čemer se močno zanaša na infrastrukturo, ki je nameščena v drugih regijah sveta in jo te nadzorujejo ter do katere uporabniki EU dostopajo preko oblaka. Dostop do inovativnih in cenovno dostopnih storitev v oblaku je sicer ključen za konkurenčnost EU, vendar lahko pretirana **odvisnost od infrastrukture zunaj EU povzroči tveganja za gospodarsko varnost in je zaskrbljujoča** za evropsko industrijo, ključne gospodarske sektorje in javne uprave. Da bi ustrezno zadostili potrebam podjetij in javnih uprav po umetni inteligenci in splošnem računalništvu po vsej EU ter zagotovili konkurenčnost in suverenost, je **za EU ključno, da poveča svoje sedanje zmogljivosti v oblaku in zmogljivosti podatkovnih centrov** na geografsko uravnotežen način.

Akt o razvoju računalništva v oblaku in umetne inteligence bo ustvaril prave pogoje, da bo lahko EU spodbujala velike naložbe v zmogljivosti v oblaku in na robu. Danes je povprečni čas za pridobitev dovoljenja in z njim povezanih okoljskih dovoljenj za gradnjo podatkovnega centra v Evropi pogosto več kot 48 mesecev. Industrija podatkovnih centrov ima težave pri iskanju primernih lokacij in pridobivanju dostopa do zadostne energije za napajanje svojih objektov. V aktu o razvoju računalništva v oblaku in umetne inteligence bodo te ovire obravnavane, **da bi se v naslednjih petih do sedmih letih zmogljivosti podatkovnih centrov v EU vsaj potrojile in do leta 2035 dosegle raven, ki ustreza potrebam podjetij in javnih uprav v EU**. V ta namen Komisija predvideva, da bodo za projekte podatkovnih centrov, ki izpolnjujejo zahteve v zvezi z učinkovito rabo virov, vključno z energetske učinkovitostjo in učinkovito rabo vode, krožnostjo in zahtevami v zvezi z inovacijami, veljala poenostavljena izdaja dovoljenj ob ohranjanju okoljskih zaščitnih ukrepov in varovanju zdravja ljudi ter drugi ukrepi javne podpore, in sicer v skladu z veljavnimi pravili o državni pomoči.

Dodajanje novih podatkovnih centrov v omrežje predstavlja pomembne izzive, zlasti v zvezi z morebitnimi učinki na porabo, drugimi odjemalci energije, omrežji in razogljičenjem. V **strateškem načrtu za digitalizacijo in umetno inteligenco v energetske sektorju** bodo predlagani ukrepi za olajšanje trajnostnega vključevanja podatkovnih centrov v energetske sistem in reševanje drugih vprašanj, povezanih z energijo, ki izhajajo iz obsežne uvedbe podatkovnih centrov v EU, kot so optimizacija omrežja električne energije, energetska učinkovitost v stavbah in industriji ter prožnost na strani povpraševanja. V istem smislu bo v prihajajoči **strategiji za odpornost v zvezi z vodo** obravnavano zmanjšanje vodnega odtisa

¹⁹ Izraz „telekomunikacijske storitve na robu“ opisuje okolja računalništva na robu, ki jih telekomunikacijski operaterji ponujajo kot storitve tretjim osebam. To so danes najvidnejše možnosti računalništva na robu. Za več podrobnosti glej: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>.

teh naprav in povečanje njihove krožnosti s ponovno uporabo vode, učinkovitostjo in suhim hlajenjem.

Za zelo kritične primere uporabe, vključno z aplikacijami umetne inteligence, suverenost in operativna avtonomija zahtevata **zelo varne zmogljivosti v oblaku v EU**. Z aktom o razvoju računalništva v oblaku in umetne inteligence bo zagotovljeno, da se lahko javni in zasebni sektor v EU zaneseta na take zmogljivosti za te primere uporabe, s čimer bo javni sektor dobil podlago za uvajanje umetne inteligence v okolju zaupanja. Gledano splošneje: akt o razvoju računalništva v oblaku in umetne inteligence bo z uporabo obstoječih določb akta o podatkih glede zamenjave ponudnikov storitev v oblaku obravnaval vzpostavitev **skupnega trga EU za zmogljivosti in storitve v oblaku**, da bi na trg lahko vstopil bolj raznolik nabor ponudnikov storitev v oblaku.

Komisija poziva deležnike, da v okviru javnega posvetovanja, ki spremlja ta akcijski načrt, izrazijo svoja stališča o **aktu o razvoju računalništva v oblaku in umetne inteligence**.

Ukrepi Komisije na tem področju bodo dopolnjevali prizadevanja držav članic, ki trenutno oblikujejo dva morebitna nova pomembna projekta skupnega evropskega interesa na tem področju. Ena od pobud se osredotoča na spodbujanje več kot najsodobnejših raziskav in prvo industrijsko uvedbo rešitev v kontinuumu povezanih in porazdeljenih storitev umetne inteligence. Druga pobuda se osredotoča na vzpostavitev obsežne računalniške infrastrukture in storitev.

Ključni ukrepi Komisije:

- sprejetje predloga akta o razvoju računalništva v oblaku in umetne inteligence (od četrtega četrletja leta 2025 do prvega četrletja leta 2026), pred katerim se bo začelo javno posvetovanje (9. april 2025),
- sprejetje strateškega načrta za digitalizacijo in umetno inteligenco v energetske sektorju (leta 2026),
- podpora državam članicam pri njihovem delu v zvezi z oblikovanjem morebitnih prihodnjih pomembnih projektov skupnega evropskega interesa na področju umetne inteligence in infrastrukture za obdelavo podatkov.

2. Podatki za umetno inteligenco

Da bi EU lahko izkoristila celoten potencial umetne inteligence, je ključen dostop do zanesljivih in dobro organiziranih podatkov. Komisija bo to vprašanje obravnavala v drugi polovici leta 2025 z novo **strategijo za podatkovno unijo**, da bo na voljo več podatkov v podporo razvoju umetne inteligence in inovacijam.

Strategija za podatkovno unijo bo osredotočena na krepitev podatkovnega ekosistema EU z izboljšanjem interoperabilnosti in razpoložljivosti podatkov v vseh sektorjih, da bi se odzvali na pomanjkanje zanesljivih in visokokakovostnih podatkov za učenje in potrjevanje umetno-inteligenčnih modelov. Njen cilj bo bolj uskladiti podatkovne politike s potrebami

podjetij, javnega sektorja in družbe ob hkratnem spodbujanju zaupanja vrednega okolja za souporabo podatkov. V ta namen bodo vzpostavljeni potrebni zaščitni ukrepi za zagotovitev zaupnosti, celovitosti in varnosti izmenjanih podatkov, s čimer se bo spodbujala kultura zaupanja in sodelovanja. Posebna pozornost bo namenjena racionalizaciji veljavne zakonodaje o podatkih, da se zmanjšata zapletenost in upravno breme ter zagotovita učinkovitost in uspešnost struktur upravljanja podatkov na podlagi vključujočega postopka, ki upošteva veljavno zakonodajo o avtorskih pravicah.

Eno izmed pomembnih orodij v zvezi s tem bodo **podatkovni laboratoriji**, ki bodo vzpostavljeni v okviru pobude za tovarne umetne inteligence. Ti podatkovni laboratoriji bodo združevali in povezovali podatke iz različnih tovarn umetne inteligence, ki pokrivajo iste sektorje. Poleg tega se bodo povezali z ustreznimi skupnimi evropskimi podatkovnimi prostori in te podatke dali na voljo razvijalcem umetne inteligence pod ustreznimi pogoji. Podatkovni laboratoriji bodo tako zagotovili, da bodo imeli razvijalci umetne inteligence dostop do velikih količin visokokakovostnih podatkov v zdravstvenem, energetske ali drugih sektorjih (vedno v skladu s pravili, ki se uporabljajo za vsak podatkovni prostor).

Podatkovni laboratoriji ne bodo zagotavljali le dostopa do **skupnih evropskih podatkovnih prostorov**, ampak bi lahko ponudili tudi številne druge storitve. Te bi lahko vključevale čiščenje in obogatitev naborov podatkov, zagotavljanje tehničnih orodij (npr. standardiziranih formatov, sintetičnih podatkov, skupnih tehničnih gradnikov) ter spodbujanje medsektorske in čezmejne interoperabilnosti. Podatkovni laboratoriji bi lahko ponudili tudi storitve združevanja podatkov, ki bi podjetjem pomagale pri izmenjavi podatkov ob upoštevanju protimonopolnih pravil, pri čemer bi se opirali na **okvir akta o upravljanju podatkov** za zaupanja vredne podatkovne posrednike. Na kratko, razdrobljene vire podatkov bi spremenili v zaupanja vreden in dostopen vir za razvoj umetne inteligence.

Komisija podpira ta prizadevanja z razvojem programske opreme *Simpl*, **skupne programske opreme v oblaku za lažje upravljanje in povezovanje podatkovnih prostorov**²⁰. Ta programska oprema deluje kot skupna plast in pomaga udeležencem v podatkovnem prostoru, da sodelujejo bolj nemoteno. Ponuja orodja, pripravljena za uporabo, kot so varni načini za izmenjavo podatkov, upravljanje dostopa in preverjanje identitete, ter tako zmanjšuje tehnično zapletenost in stroške. To bo več organizacijam pomagalo, da se pridružijo podatkovnim prostorom in jih razširijo po vsej EU.

Področje jezikovnih podatkov je jasen primer, kako lahko združevanje podatkov iz več držav članic prinese oprijemljive rezultate. Jezikovni podatki so temelj za velike jezikovne modele. Njihova razpoložljivost je bistvena za odpravo jezikovnih ovir na enotnem trgu, kar bi lahko povečalo trgovino znotraj EU za do 360 milijard EUR²¹. **Konzorcij evropske digitalne infrastrukture za zavezništvo za jezikovne tehnologije** (ALT-EDIC) je namenjen obsežnemu združevanju jezikovnih podatkov EU, ki se je začelo marca 2025. Združeval bo 17 držav članic, da bi vzpostavil celovito odložišče visokokakovostnih jezikovnih virov za

²⁰ <https://simpl-programme.ec.europa.eu/>.

²¹ [Študija o jezikovnotehnoloških rešitvah \(CNECT/LUX/2022/OP/0030\)](#).

premostitev vrzeli v večjezičnih podatkih ter ohranitev jezikovne in kulturne raznolikosti Evrope s spodbujanjem tehnološke odličnosti in vodilnega položaja.

Drug primer je na področju zdravja, kjer uredba o evropskem zdravstvenem podatkovnem prostoru določa skupni okvir za varno dostopnost zdravstvenih podatkov iz več držav članic za sekundarno uporabo po vsej EU. Z zagotavljanjem dostopa do visokokakovostnih naborov podatkov, ki odražajo raznolikost evropskega prebivalstva, bo to prispevalo k zmanjšanju pristranskosti ter povečanju pravičnosti in učinkovitosti pri razvoju aplikacij umetne inteligence za zdravstveno varstvo.

Poleg tega evropski oblak za odprto znanost, evropski podatkovni prostor za raziskave in inovacije, zbira ogromne količine visokokakovostnih raziskovalnih podatkov raziskovalnih inštitutov, da bi postali dostopni za inovativne aplikacije. EU v sklopu programa Copernicus sama zagotavlja prosto dostopne geoprostorske podatke za razvoj tehnologij umetne inteligence.

Poleg tega, da bo **strategija za podatkovno unijo** omogočila več razpoložljivih podatkov, bodo v njej preučeni tudi načini za zmanjšanje nepotrebne birokracije. Njen cilj je poenostaviti način, na katerega bodo lahko podjetja spoštovala pravila EU o podatkih, da bodo lahko lažje dajala v souporabo in uporabljala podatke za umetno inteligenco. V strategiji bo obravnavano tudi, kako bi lahko EU privabila dragocenejšje podatke, hkrati pa zagotovila, da bodo občutljivi podatki EU zaščiteni, kadar se izmenjujejo na mednarodni ravni.

Komisija bo za oblikovanje strategije začela javno posvetovanje, da bi zbrala prispevke podjetij, javnega sektorja, raziskovalcev in drugih deležnikov. To bo pomagalo ugotoviti posebne potrebe po podatkih, izpopolniti predlagane ukrepe in zagotoviti, da bo strategija podpirala močan, konkurenčen in inovativen ekosistem umetne inteligence v EU.

Ključni ukrepi Komisije:

- začetek javnega posvetovanja o strategiji za podatkovno unijo, da bi bolje razumeli potrebe industrije po podatkih (drugo četrletje leta 2025), preden bo predstavljena strategija za podatkovno unijo (sporočilo, tretje četrletje leta 2025),
- vzpostavitev podatkovnih laboratorijev, povezanih s tovarnami umetne inteligence (tretje in četrto četrletje leta 2025),
- nadaljnja podpora uvajanju skupnih evropskih podatkovnih prostorov (vključno z uporabo skupne programske opreme in skupnih tehničnih gradnikov za zagotovitev interoperabilnosti) ter spodbujanje njihove povezave s tovarnami umetne inteligence (program Digitalna Evropa za obdobje 2025–2027).

3. Spodbujanje inovacij in pospeševanje uvajanja umetne inteligence v strateških sektorjih EU

Danes imajo mnoga evropska podjetja, zlasti podjetja s srednje veliko tržno kapitalizacijo ter mala in srednja podjetja, težave pri uvajanju umetne inteligence. Do leta 2024 je umetno inteligenco uvedlo le 13,5 % podjetij v EU²². Pospeševanje uvajanja umetne inteligence v vseh sektorjih, vključno z javno upravo, spodbuja inovacije ter je ključno za povečanje konkurenčnosti in gospodarske rasti ter zmanjšanje upravnega bremena.

To je cilj prihajajoče **strategije za uporabo umetne inteligence**, pristopa EU za pospešitev uvajanja umetne inteligence in spodbujanje inovacij ob hkratnem spodbujanju rešitev umetne inteligence, izdelanih v Evropi. Osredotočila se bo na industrijske sektorje, v katerih bi znanje in izkušnje EU lahko prispevali k nadaljnjemu povečanju produktivnosti in konkurenčnosti. Posvetila se bo tudi uvajanju v javnem sektorju, kjer lahko umetna inteligenca na področjih, kot je zdravstveno varstvo, prinese prelomne koristi za blaginjo. Poleg tega bo namenska evropska strategija za umetno inteligenco v znanosti usmerjena v uporabo umetne inteligence v vseh znanstvenih disciplinah, kar bo povečalo produktivnost in omogočilo znanstvene preboje.

3.1 Pristop, ki temelji na primerih uporabe, v ključnih evropskih industrijskih sektorjih in javnem sektorju

V skladu z Draghijevim poročilom bo strategija za uporabo umetne inteligence osredotočena na **ključne evropske industrijske sektorje, v katerih ima EU močno vodilno vlogo**. Ti sektorji imajo največji neizkoriščen potencial v zvezi z uvajanjem umetne inteligence in med drugim vključujejo **napredno proizvodnjo, letalsko in vesoljsko industrijo, varnost in obrambo²³, agroživilski sektor, raziskave na področju energije in jedrske fuzije, okolje in podnebje, mobilnost in avtomobilsko industrijo, farmacevtsko industrijo, biotehnologijo, snovanje naprednih materialov, robotiko, elektronske komunikacije ter kulturne in ustvarjalne panoge²⁴ in znanost**. Poleg tega bo **javni sektor** vodilna strateška gonilna sila strategije za uporabo umetne inteligence. Strategija bo zagotavljala, da se bo umetna inteligenca uporabljala za izboljšanje kakovosti in učinkovitosti javnih storitev na področjih, kot so **zdravstvo, pravosodje, izobraževanje in javna uprava**. V zvezi s tem bi lahko bila umetna inteligenca močno orodje za preprečevanje diskriminacije in boj proti njej ter zagotavljanje enakih možnosti za vse, tudi z ustvarjanjem dostopnih rešitev in odpravljanjem ovir za invalide. Hkrati je pomembno zagotoviti, da nadaljnje vključevanje in uporaba umetne inteligence v teh sektorjih ne bosta ogrozila interesov EU na področju gospodarske varnosti. Pri tem bo imel osrednjo vlogo nabor orodij EU za gospodarsko varnost.

V strategiji bodo predlagani ukrepi za reševanje sektorskih izzivov, vključno z dostopom do podatkov, talenti, razvojem in nadgradnjo spretnosti, avtomatiziranim sklepanjem pogodb in priložnostmi za preizkušanje. S tem pristopom se naj bi v končni fazi določili najučinkovitejše instrumente politike za lažje uvajanje rešitev umetne inteligence v sektorjih in med njimi. To

²² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_ai/default/table?lang=en.

²³ V skladu z belo knjigo o prihodnosti evropske obrambe Pripravljenost 2030 so temeljne tehnologije, kot je umetna inteligenca, ključni dejavniki za dolgoročno gospodarsko rast in vojaško prevlado.

²⁴ Za ustvarjalne industrije bo hkrati s prihodnjo strategijo za uporabo umetne inteligence razvita strategija za umetno inteligenco v kulturnih in ustvarjalnih sektorjih ter gospodarskih dejavnostih. Osredotočena bo na zagotavljanje, da umetna inteligenca omogoča in krepi človeško ustvarjalnost, ne pa nadomešča ljudi, ter da prispeva k varovanju evropske kulturne in jezikovne raznolikosti.

vključuje strateško pozicioniranje ustreznih podpornih instrumentov, kot so tovarne/gigatovarne umetne inteligence, evropska vozlišča za digitalne inovacije, centri za preizkušanje in eksperimentiranje, strategija za podatkovno unijo in akademija za spretnosti na področju umetne inteligence (glej oddelek 4). Poleg tega bo v strategiji predlagano, da Evropski urad za umetno inteligenco kot središče strokovnega znanja na področju umetne inteligence v EU ustanovi opazovalnico za spremljanje razvoja in izvajanja.



Da bi zbrala najrazličnejša mnenja in prispevke, določila prednostne naloge in izzive deležnikov ter ocenila ustreznost morebitnih rešitev, Evropska komisija deležnike poziva, da delijo svoja mnenja o strategiji za uporabo umetne inteligence v okviru **javnega posvetovanja**, ki spremlja to sporočilo.

Komisija začne tudi **strukturirane dialoge s predstavniki industrije** (vključno s skupnostmi MSP, zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi) in javnim sektorjem. Namen teh dialogov, ki temeljijo na obstoječih platformah za posvetovanje z deležniki, je ugotoviti ustrezne primere neizkoriščenega potenciala v zvezi z uvajanjem tehnologij umetne inteligence v določenih sektorjih, sedanjim vključevanjem v poslovne in proizvodne procese ter potencialom za njihovo razširitev v sektorju in širšem gospodarstvu.

3.2 Evropska vozlišča za digitalne inovacije kot ključni dejavniki za pospeševanje uvajanja umetne inteligence

Ključno vlogo pri podpiranju učinkovitega vključevanja umetne inteligence bo imela mreža **evropskih vozlišč za digitalne inovacije v vseh državah članicah EU** in desetih drugih evropskih državah, vključno z državami kandidatkami, kar bo zajemalo 85 % evropskih regij. Cilj evropskih vozlišč za digitalne inovacije je zagotoviti uspešno digitalno preobrazbo MSP, podjetij s srednje veliko tržno kapitalizacijo in organizacij javnega sektorja. V drugi fazi, ki se bo začela decembra 2025, bodo evropska vozlišča za digitalne inovacije **postala centri za doživljanje umetne inteligence**. Njihova osredotočenost na uvajanje umetne inteligence bo okrepljena, da se zagotovi, da lahko učinkovito podpirajo uvajanje sektorskih rešitev umetne

inteligence, hkrati pa še naprej ponujajo spremljajoče storitve, kot so svetovanje glede financiranja, mreženje in usposabljanje.

Mreža evropskih vozlišč za digitalne inovacije bo delovala v tesni sinergiji z ekosistemom tovarn umetne inteligence. Med drugim bo podjetjem olajšala dostop do računalniških in podatkovnih virov tovarn umetne inteligence ter drugih pobud na področju umetne inteligence, kot so regulativni peskovniki ter centri za preizkušanje in eksperimentiranje.

Ti centri ponujajo obsežna dejanska okolja za preizkušanje in izpopolnjevanje umetne inteligence ter skrbijo, da je umetno-inteligenčni model potrjen, optimiziran in pripravljen za uporabo. Centri za preizkušanje in eksperimentiranje delujejo zlasti na področju zdravja, proizvodnje, pametnih mest (vključno s prometom in mobilnostjo), kmetijstva in energije²⁵. Nov tak center bo vzpostavljen leta 2026.

Na primer, podjetje, ki želi v obstoječem proizvodnem sistemu uvesti model napovedovanja porabe energije, ki temelji na umetni inteligenci, bo morda potrebovalo posebno usposabljanje in izpopolnjevanje osebja. Evropska vozlišča za digitalne inovacije lahko ponudijo taka usposabljanja, podjetje pa bodo podpirala tudi z zagotavljanjem jasnih poti usposabljanja glede na potrebe zaposlenih.

Naslednji primeri kažejo, kako evropska vozlišča za digitalne inovacije že pomagajo MSP pri uporabi rešitev umetne inteligence:

Integracija algoritmov umetne inteligence in senzorjev za robotska plovila (Estonija)²⁶

Mindchip OÜ, mikro zagonsko podjetje za pomorsko tehnologijo v Estoniji, se je sprijemalo z izzivi pri razvoju učinkovitega sistema strojnega vida, ki temelji na umetni inteligenci, za avtonomne ladje. V sodelovanju z evropskim vozliščem za digitalne inovacije AI & Robotics Estonia, ki je zagotovilo pomoč v okviru pobude „najprej preizkusi, nato vložiti“ in pomagalo pri iskanju financiranja, so vključili najsodobnejši sistem strojnega vida, ki temelji na umetni inteligenci, s čimer so se znatno povečale njihove sposobnosti avtonomne plovbe. A tem sistemom so se znatno zmanjšali stroški in vpliv na okolje, hkrati pa sta se izboljšali varnost in operativna učinkovitost.

ARACNE – strojni vid za nadzor igel in zapletnih plugov za proizvodnjo brez napak: od potrditve koncepta do odcepljenega podjetja (Španija)²⁷

CANMARTEX, malo podjetje v Španiji, se je osredotočilo na neučinkovitost v proizvodnji tekstila zaradi napak v tkanini. V partnerstvu z organizacijo Eurecat preko evropskega vozlišča za digitalne inovacije DIH4CAT so razvili rešitev ARACNE, ki vključuje napredne tehnologije umetne inteligence in strojnega vida. Ta sistem napovednega nadzora kakovosti v realnem času zazna in odpravi morebitne napake v pletilnih strojih, kar močno zmanjša odpadke in poveča produktivnost. Inovativni pristop je privedel do ustanovitve odcepljenega podjetja in prislužil podjetju

²⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/testing-and-experimentation-facilities>.

²⁶ <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/ai-algorithms-and-sensor-integration-robotic-vessels>.

²⁷ <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/aracne-machine-vision-needles-and-sinkers-control-zero-defect>.

CANMARTEX več prestižnih nagrad, vključno z „najboljšo rešitvijo umetne inteligence za industrijsko proizvodnjo“ na dogodku Tovarne prihodnosti leta 2023.

Podpora uspehu podjetja Gas Grün GmbH na področju umetne inteligence, trženja in izdelave prototipov z uporabo 3D-tiskanja (Nemčija)²⁸

Malo nemško zagonsko podjetje za pridobivanje bioplina Gas Grün GmbH je poskušalo optimizirati donos energije svojih obratov za pridobivanje bioplina, vendar je imelo pri tem težave. Podjetje je s pomočjo vozlišča za digitalne inovacije, ki je omogočilo preizkušanje tehnologij, kot je 3D-tiskanje, pred vlaganjem vanje, in podjetje Gas Grün povežalo s specializiranimi partnerji, razvilo nadzorni sistem, ki temelji na umetni inteligenci in kar najbolj povečuje proizvodnjo energije, hkrati pa zmanjšuje količino odpadkov. To je podjetju pomagalo pri razvoju poslovanja in predstavitvi svojega dela na panožnih dogodkih.

ArtCentrica – spletna platforma, ki temeljito spreminja učenje umetnosti in humanistike (Italija)

ArtCentrica zagotavlja dostop do več kot 8 000 umetniških del visoke ločljivosti iz svetovnih muzejev in uvaja edinstveno izobraževalno orodje, kjer se človeška in umetna inteligenca združita pri ustvarjanju interaktivnih multimedijskih pripovedi, ki se vrtijo okoli umetniških del: **AI ArtCentrica Stories**. To inovativno orodje pretvarja umetniška dela v dinamične elemente, ki so hkrati predmet pripovedi in sredstvo za ponazoritev različnih konceptov. Raziskave in razvoj za ta projekt se izvajajo s podporo vozlišča za digitalne inovacije.

3.3 Umetna inteligenca, izdelana v Evropi, od raziskav do trga

Da bi uvedli rešitve umetne inteligence, je bistveno zagotoviti neprekinjen proces, ki zajema celoten razvojni cikel tehnologije od raziskav do trga. **Spodbujanje raziskav in inovacij je zato ključnega pomena.** Komisija je že začela delovati v tej smeri s **svežnjem o inovacijah na področju umetne inteligence**, ki je bil predstavljen januarja 2024 ter finančno podpira raziskave in inovacije na področju generativne umetne inteligence v okviru **pobude GenAI4EU**, ki podpira uporabne raziskave in postavlja temelje za močan evropski ekosistem umetne inteligence.

V okviru pobude GenAI4EU se uporablja sektorski pristop in je bilo doslej **dodeljenih skoraj 700 milijonov EUR preko načrtovanih razpisov v okviru programov Obzorje Evropa in Digitalna Evropa²⁹** za razvoj naprednih modelov in rešitev umetne inteligence v številnih sektorjih. Med drugim bodo projekti namenjeni razvoju generativne umetne inteligence za optimizacijo proizvodnih linij v proizvodnji, izboljšanje avtonomnosti robotov in sodelovanja med človekom in robotom pri kompleksnih nalogah ter izboljšanje naših zmogljivosti kibernetike obrambe in medicinskega slikanja.

Poleg tega bodo v javnem sektorju **do štirje pilotni projekti namenjeni pospeševanju uvajanja evropskih generativnih rešitev umetne inteligence v javnih upravah.** Ti pilotni

²⁸ <https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/supporting-gas-grun-gmbhs-success-ai-marketing-and-prototyping-using>.

²⁹ Znesek za tekoče in načrtovane razpise: za obdobje 2024–2025 v okviru programa Obzorje Evropa in za obdobje 2024–2027 v okviru programa Digitalna Evropa.

projekti bodo osredotočeni na izboljšanje odločanja, racionalizacijo notranjih upravnih postopkov in izboljšanje interakcije državljanov z zagotavljanjem večje dostopnosti javnih storitev. Razpis z izkoriščanjem kupne moči javnega sektorja spodbuja javno naročanje inovativnih rešitev, s čimer se spodbuja razvoj in uvajanje novih rešitev, pospešuje sprejemanje in izboljšujejo javne storitve. Komisija bo na podlagi pobude GenAI4EU v letih 2026 in 2027 še naprej podpirala evropske raziskave in inovacije na področju umetne inteligence ter razvoj rešitev kot sestavni del strategije za uporabo umetne inteligence. Poudarek bo na najobetavnejših primerih uporabe, opredeljenih v strategiji. Poleg tega bo v okviru pobude GovTech Incubator v obdobju 2025–2029 podprtih 21 akterjev GovTech iz 16 držav, da bi skupaj vodili in kot prvi korak razvili rešitve umetne inteligence za javna naročila, obdelavo dokazov in pomočnike za dostopnost.

Za dopolnitev in okrepitev zgoraj navedenih pobud so pomembne precejšnje naložbe v temeljne raziskave. To je ključno **za ohranjanje odličnosti Evrope na področju umetne inteligence z izkoriščanjem vrhunskega strokovnega znanja v državah članicah** z združevanjem moči na evropski ravni, da bi spodbudili sodelovanje, zadržali in privabili najboljše raziskovalne talente ter pospešili naslednjo generacijo tehnoloških in znanstvenih prebojev, ki podpirajo industrijo in družbo. **Evropski raziskovalni svet za umetno inteligenco**, napovedan v političnih usmeritvah za obdobje 2024–2029, in sicer v obliki **Vira za znanost o umetni inteligenci v Evropi (Resource for AI Science in Europe – RAISE)**, bo združil vire, ki premikajo tehnološke meje umetne inteligence in izkoriščajo njen potencial, da bi se omogočili znanstveni preboji. Podpiral bo tako znanost za umetno inteligenco, ki spodbuja razvoj tehnologij umetne inteligence naslednje generacije, kot tudi umetno inteligenco v znanosti, ki spodbuja uporabo umetne inteligence za odkrivanje in raziskovanje v različnih znanstvenih disciplinah, s čimer se bo začelo navzkrižno opraševanje med umetno inteligenco in znanstvenimi vedami. Komisija bo na podlagi prispevkov, prejetih med odprtimi javnimi posvetovanji o uporabi umetne inteligence in umetni inteligenci v znanosti, še naprej razvijala koncept, vključno z njegovim upravljanjem, in do leta 2026 začela pilotno fazo Vira za znanost o umetni inteligenci v Evropi (RAISE).

Prihajajoča strategija za uporabo umetne inteligence bo zato vključevala znanost kot vertikalni sektor in povezavo s **strategijo za umetno inteligenco v znanosti** (ki bo sprejeta skupaj s strategijo za uporabo umetne inteligence). Cilj te strategije bo znanstvenikom olajšati **odgovorno in hitro uvajanje** umetne inteligence ob podpori sveta **RAISE**. Z njo bo uveden akcijski načrt za premagovanje ugotovljenih ovir za znanstvenike, krepitev vloge znanstvene skupnosti ter spodbujanje sodelovanja in znanstvene odličnosti. Povezana bo z računalniško zmogljivostjo gigatovarn in zagotavljala odprto okolje za znanstveno sodelovanje.

Ključni ukrepi Komisije:

- začetek javnega posvetovanja in poziv k predložitvi dokazov, da bi določili prednostne naloge deležnikov in zbrali informacije, na katerih bo temeljila strategija za uporabo umetne inteligence (9. april 2025),

- objava poziva k predložitvi dokazov in začetek ciljno usmerjenih posvetovalnih dejavnosti z znanstveno skupnostjo, da bi zbrali informacije, na katerih bo temeljila strategija za umetno inteligenco v znanosti (drugo četrtoletje leta 2025),
- organizacija strukturiranih dialogov s predstavniki industrije in javnega sektorja, da bi določili sektorske rezultate in ključne kazalnike uspešnosti, povezane z umetno inteligenco, ter zbrali informacije, na katerih bo temeljila strategija za uporabo umetne inteligence (drugo in tretje četrtoletje leta 2025),
- prilagoditev poslanstva evropskih vozlišč za digitalne inovacije, da bodo v celoti podpirala uvajanje ustreznih rešitev umetne inteligence v strateških sektorjih (drugo in tretje četrtoletje leta 2025),
- sprejetje strategije za uporabo umetne inteligence skupaj s strategijo za umetno inteligenco v znanosti (tretje četrtoletje leta 2025),
- sprejetje delovnega programa za raziskave in inovacije Obzorje Evropa za obdobje 2026–2027, ki bo dodatno spodbudil razvoj in uvajanje umetne inteligence/generativne umetne inteligence v strateških sektorjih (četrto četrtoletje leta 2025),
- v okviru pobude GenAI4EU objava razpisov iz programa Obzorje Evropa in programa Digitalna Evropa – na področju zdravja, kibernetne varnosti, energije, farmacije/zdravil, elektronskih komunikacij, letalske in vesoljske industrije, robotike, proizvodnje, javnega sektorja, znanosti itd. –, ki bodo dosegli skoraj 700 milijonov EUR naložb (prvo četrtoletje leta 2026),
- začetek pilotne faze Evropskega raziskovalnega sveta za umetno inteligenco (RAISE) (leta 2026).

4. Krepitev spretnosti in talentov na področju umetne inteligence

Kot je poudarjeno v **uniji spretnosti**³⁰, je konkurenčna prednost Evrope v njenih prebivalcih. Usposobljeno prebivalstvo je zelo pomembno za odzivanje na današnje hitre tehnološke spremembe ter zagotavljanje prihodnje blaginje in konkurenčnosti EU. Umetna inteligenca vse bolj vpliva na profile delovnih mest ter nabor znanj in spretnosti delavcev in državljanov. EU mora zato v skladu s ciljem strategije za uporabo umetne inteligence odpraviti kakršno koli pomanjkanje talentov in neskladja med sektorji glede spretnosti. V tem okviru in v skladu z delovnimi področji³¹ unije spretnosti³² bo načrt za celino umetne inteligence osredotočen na ukrepe za povečanje nabora strokovnjakov za umetno inteligenco v EU ter ustrezno

³⁰ [Unija spretnosti – Evropska komisija](#).

³¹ (1) Razvijanje spretnosti za življenje s trdno izobrazbeno podlago, (2) izpopolnjevanje in preusposabljanje za zagotavljanje v prihodnost usmerjenih spretnosti, (3) kroženje in dodeljevanje spretnosti za sprostitve celotnega potenciala enotnega trga, (4) privabljanje in zadržanje spretnosti iz tretjih držav za odpravo pomanjkanja spretnosti in razvoj vrhunskih talentov v Evropi.

³² In z njimi povezanimi strategijami politike, kot je strateški načrt za izobraževanje na področju naravoslovja, tehnologije, inženirstva in matematike (COM/2025/89 final).

izpopolnjevanje in preusposabljanje delavcev in državljanov EU za uporabo umetne inteligence.

Razvoj široko zasnovane delovne sile, podkovane v umetni inteligenci, se začne z visokokakovostnim in vključujočim začetnim izobraževanjem in usposabljanjem. **Načrt za prihodnost digitalnega izobraževanja in spretnosti do leta 2030** in njegova pobuda o **umetni inteligenci v izobraževanju**³³ bosta podpirala razvoj pismenosti na področju umetne inteligence v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju ter spodbujala strateško in etično uvajanje umetne inteligence v izobraževanje, tudi s podporo in krepitevijo zmogljivosti učiteljev in izobraževalnih institucij. Na podlagi tega in s prispevanjem k štirim delovnim področjem³⁴ unije spretnosti ter zlasti k strateškemu načrtu za izobraževanje na področju naravoslovja, tehnologije, inženirstva in matematike³⁵ bo načrt za celino umetne inteligence osredotočen na ukrepe za povečanje nabora strokovnjakov za umetno inteligenco v EU ter ustrezno izpopolnjevanje in preusposabljanje delavcev in državljanov EU za uporabo umetne inteligence.

4.1 Razširitev nabora strokovnjakov za umetno inteligenco v EU

EU mora povečati svoj nabor talentov na področju umetne inteligence, da bi sledila vse večjemu povpraševanju po strokovnem znanju, povezanem z umetno inteligenco, zlasti v zvezi z razvojem aplikacij umetne inteligence in spretnostmi, specifičnimi za posamezno industrijo³⁶. Komisija se bo pri tem osredotočila na:

- izobraževanje in usposabljanje naslednje generacije strokovnjakov za umetno inteligenco v EU,
- spodbujanje evropskih talentov na področju umetne inteligence, da ostanejo v EU in se vanjo vrnejo, ter
- privabljanje in zadržanje usposobljenih talentov na področju umetne inteligence iz tretjih držav, vključno z raziskovalci.

Za dopolnitev obstoječih **izobraževalnih programov**³⁷ in pripravo naslednje generacije strokovnjakov za umetno inteligenco v Evropi bo Komisija podprla povečanje splošne ponudbe **dodiplomskih in magistrskih študijskih programov ter doktorskih programov na področju ključnih tehnologij, vključno z umetno inteligenco**³⁸, v EU ter organizirala

³³ Kot je napovedano v uniji spretnosti.

³⁴ (1) Razvijanje spretnosti za življenje s trdno izobrazbeno podlago, (2) izpopolnjevanje in preusposabljanje za zagotavljanje v prihodnost usmerjenih spretnosti, (3) kroženje in dodeljevanje spretnosti za sprostitve celotnega potenciala enotnega trga, (4) privabljanje in zadržanje spretnosti iz tretjih držav za odpravo pomanjkanja spretnosti in razvoj vrhunskih talentov v Evropi.

³⁵ COM(2025) 89 final.

³⁶ LeADS, D1.3 Final ADS demand and forecast report (Končno poročilo o povpraševanju po naprednih digitalnih spretnosti in napovedih), 2023.

³⁷ Vključno s pobudami, kot so [zavezništva evropskih univerz v okviru programa Erasmus+](#), [doktorske mreže v okviru ukrepov Marie Skłodowske-Curie](#) ter pobude Evropskega inštituta za inovacije in tehnologijo (EIT) ter njegovih skupnosti znanja in inovacij (SZI).

³⁸ Glej ukrepe iz delovnega programa za obdobje 2025–2027 programa Digitalna Evropa: [Delovni program za obdobje 2025–2027 programa Digitalna Evropa \(DIGITAL\) | Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope](#).

virtualne študijske sejme in programe štipendiranja za spodbujanje takih programov. Ključni ukrep v zvezi s tem bo uvedba **akademije za spretnosti na področju umetne inteligence**³⁹, ki bo na enem mestu ponujala vse izobraževanje in usposabljanje o spretnostih, povezanih z razvojem in uvajanjem umetne inteligence, zlasti generativne umetne inteligence. Komisija bo preko akademije tudi pilotno izvajala program vajeništva na področju umetne inteligence, da bi pripravila nabor strokovnjakov za umetno inteligenco, usposobljenih na projektih v resničnem svetu in pripravljenih za (ponovni) vstop na trg dela EU. V ta namen se načrtujejo **programi ponovnega uvajanja ob vrnitvi na delo**⁴⁰ za strokovnjakinje. Poleg tega bo Komisija za ustvarjanje nadaljnjih pozitivnih razvojnih spiral med akademskimi krogi in industrijo razvila **evropska tekmovanja v naprednih digitalnih spretnostih**, ki bodo vključevala mlade v soustvarjanje rešitev, ki temeljijo na umetni inteligenci, za ključne družbene in industrijske izzive ter spodbujala ustvarjalno in inovativno razmišljanje.

Skupaj s **tovarnami umetne inteligence** bo akademija za spretnosti na področju umetne inteligence⁴¹ prav tako pomembna pri spodbujanju odličnosti v **izobraževanju in raziskavah na področju umetne inteligence**⁴². Akademija bo podpirala **programe štipendiranja na področju umetne inteligence**, ki bodo visoko usposobljenim doktorskim kandidatom iz EU in tretjih držav ter mladim strokovnjakom, ki živijo zunaj EU, omogočili delo v subjektih s sedežem v EU. Štipendije na področju umetne inteligence bodo zagotovile, da lahko vrhunski strokovnjaki na področju generativne umetne inteligence izobražujejo in usposablajo študente akademije za spretnosti na področju umetne inteligence, hkrati pa napredujejo pri lastnih raziskavah na tem področju. Akademija za spretnosti na področju umetne inteligence bo zato **razvila pilotni študijski program, osredotočen na generativno umetno inteligenco**⁴³. **Tovarne umetne inteligence** bodo po drugi strani ključnega pomena pri ustvarjanju zelo dinamičnega okolja za vrhunske raziskovalce ter bodo spodbujale inovacije in sodelovanje pri razvoju in uvajanju rešitev umetne inteligence v strateških sektorjih.

Komisija se bo, da bi dodatno podprla prihod vrhunskih doktorskih kandidatov in raziskovalcev, osredotočila na ukrepe za privabljanje najboljših študentov in **raziskovalcev** (tudi v sektorju umetne inteligence) **iz držav nečlanic EU**. V ta namen bo Komisija v prihodnji vizumski strategiji določila ukrepe za izboljšanje izvajanja direktive o študentih in raziskovalcih ter **direktive o modri karti** ter pilotno izvajala **ukrep Marie Skłodowske-Curie „MSCA Choose Europe“**. Kot pri drugih pobudah v okviru ukrepov Marie Skłodowske-Curie bo ta pilotni projekt odprt za vsa raziskovalna področja, kar bo raziskovalnim ustanovam, kot so univerze in raziskovalne infrastrukture, omogočilo, da pritegnejo, razvijejo in zadržijo

³⁹ [Portal EU za financiranje in javna naročila | Portal EU za financiranje in javna naročila](#).

⁴⁰ Programi ponovnega uvajanja ob vrnitvi na delo podpirajo ponovni vstop na trg dela po daljši prekinitvi poklicne poti, na primer zaradi porodniškega dopusta. Ti programi dopolnjujejo nadaljnje pobude EU za privabljanje več žensk in deklet k izobraževanju in usposabljanju o umetni inteligenci, vključno s strateškim načrtom za izobraževanje na področju naravoslovja, tehnologije, inženirstva in matematike.

⁴¹ Akademija za spretnosti na področju umetne inteligence bo proučila sodelovanje z drugimi ustreznimi pobudami, npr. evropskim zavezništvom za spretnosti na področju umetne inteligence.

⁴² Zagotavljanje dopolnjevanja in sinergij z drugimi ustreznimi pobudami, kot je [evropsko zavezništvo za spretnosti na področju umetne inteligence](#) (ARISA).

⁴³ To bo dobro dopolnilo prizadevanjem programa Erasmus+ za podporo inovativnim pristopom pri uporabi orodij generativne umetne inteligence v izobraževanju (izobraževalna tehnologija), pri čemer se bodo upoštevali ustrezni ukrepi unije spretnosti, kot je evropska diploma/znak.

odlične mednarodne raziskovalce na področju umetne inteligence. V okviru pilotnega projekta se sofinancirajo programi zaposlovanja, kar jim omogoča, da nepovratna sredstva iz ukrepov Marie Skłodowske-Curie povežejo z dolgoročnimi obeti v ustanovi, tudi na primer razpisi za stalna delovna mesta. Njegov cilj je odpraviti prekarnost raziskovalnih poklicnih poti, povečati privlačnost evropskega raziskovalnega in inovacijskega ekosistema ter dolgoročno okrepiti evropske raziskovalne zmogljivosti.

Komisija bo na podlagi obstoječega pravnega okvira EU sprejela ukrepe za podporo državam članicam in delodajalcem pri **privabljanju in zadržanju več visoko usposobljenih državljanov iz držav nečlanic EU, vključno s strokovnjaki za umetno inteligenco**. Ključno orodje za to bo prihodnji **nabor talentov EU**, ki bi ga morala sozakonodajalca sprejeti čim prej. Poleg tega bo Komisija do leta 2026 ustanovila prve **večnamenske urade za pravno vstopno točko (Multipurpose Legal Gateway Offices)** v ključnih partnerskih državah, da bi spodbudila mednarodno mobilnost delovne sile in razvoj spretnosti med EU, državami članicami in partnerskimi državami, tudi na področju IKT. Komisija bo prav tako še naprej krepila **partnerstva za privabljanje talentov**, da bi omogočila čim večjo mobilnost delovne sile in razvoj spretnosti v sektorjih, pomembnih za umetno inteligenco, kot je IKT, ki je prednostni sektor štirih od petih sedanjih partnerstev za privabljanje talentov.

4.2 Izpopolnjevanje in preusposabljanje delovne sile in prebivalstva EU

Da bi podprla učinkovito razširjanje umetne inteligence po vsej EU in zagotovila digitalni prehod, osredotočen na človeka, na delovnem mestu in v širši družbi, mora Komisija v sodelovanju z državami članicami podpreti izpopolnjevanje in preusposabljanje strokovnjakov na vseh področjih ter širše prebivalstvo pri uporabi umetne inteligence⁴⁴. V zvezi s tem je socialni dialog ključen za predvidevanje in zadovoljevanje potreb po spretnostih na trgu dela ter olajšanje pravičnega in vključujočega uvajanja digitalnih tehnologij na delovnem mestu v Evropi.

Da bi zagotovila stalno učenje delavcev (v MSP, podjetjih s srednje veliko tržno kapitalizacijo, zagonskih podjetjih in organizacijah javnega sektorja), se bo Komisija oprla na mrežo **evropskih vozlišč za digitalne inovacije**, ki bodo povečala svoje storitve v zvezi s spretnostmi in usposabljanjem ter ponudila praktične tečaje na področju umetne inteligence za različne tehnične in netehnične profile ter za določene sektorje. Komisija bo tudi **ozaveščala o pismenosti na področju umetne inteligence**⁴⁵ in **spodbujala dialog o umetni inteligenci za vse**⁴⁶, zlasti s spodbujanjem dejavnosti razširjanja in vzdrževanjem odložišča pobud za

⁴⁴ V prihodnjih letih bo 61 % odraslih delavcev potrebovalo nove spretnosti za obvladovanje vpliva umetne inteligence na njihovo delo, vendar se jih je do zdaj le 15 % udeležilo usposabljanja na področju uporabe orodij umetne inteligence ([Cedefop, raziskava o spretnostih na področju umetne inteligence, 2025](#)).

⁴⁵ To bo potekalo v skladu z vzporednimi dejavnostmi, kot so načrt za prihodnost digitalnega izobraževanja in spretnosti do leta 2030, njegova pobuda o umetni inteligenci v izobraževanju in posodobitev okvira digitalnih kompetenc za državljane (DigComp 3.0), ki so bili napovedani v uniji spretnosti.

⁴⁶ V skladu z aktom o umetni inteligenci, Evropsko deklaracijo o digitalnih pravicah in načelih ter zlasti z načelom, da nihče ne sme biti zapostavljen.

pismenost na področju umetne inteligence, ki jih izvajajo organizacije v zasebnem in javnem sektorju⁴⁷.

Ključni ukrepi Komisije:

- podpora povečanju števila dodiplomskih in magistrskih ter doktorskih programov v EU, ki se osredotočajo na ključne tehnologije, vključno z umetno inteligenco (drugo četrtoletje leta 2025);
- ustanovitev akademije za spretnosti na področju umetne inteligence (drugo četrtoletje leta 2025), vključno z naslednjim:
 - o programi štipendiranja na področju umetne inteligence za privabljanje doktorskih kandidatov, raziskovalcev in mladih strokovnjakov iz EU in tretjih držav, ki živijo v tujini,
 - o (skupaj s tovarnami umetne inteligence) pilotnim certificiranim študijskim programom, osredotočenim na generativno umetno inteligenco, da bi se omogočilo poučevanje in raziskovanje štipendistov na področju umetne inteligence na najvišji ravni,
 - o pilotnim programom vajeništva na področju umetne inteligence v sodelovanju z industrijo,
 - o programi štipendij in ponovnega uvajanja ob vrnitvi na delo za strokovnjakinje;
- organizacija tekmovanj v naprednih digitalnih spretnostih na področju ključnih tehnologij, vključno z umetno inteligenco (drugo četrtoletje leta 2025);
- prispevanje k privabljanju in zadržanju usposobljenih talentov na področju umetne inteligence iz tretjih držav, tudi z ukrepom Marie Skłodowske-Curie „MSCA Choose Europe“ za raziskovalce (četrto četrtoletje 2025–2026);
- podpora stalnemu učenju delavcev v MSP, podjetjih s srednje veliko tržno kapitalizacijo, zagonskih podjetjih in organizacijah javnega sektorja preko evropskih vozlišč za digitalne inovacije (drugo četrtoletje leta 2025);
- spodbujanje pismenosti na področju umetne inteligence z dejavnostmi razširjanja in odložiščem pobud za pismenost na področju umetne inteligence (drugo četrtoletje leta 2025);
- uvedba pilotnega projekta, ki bo izkoristil obstoječa partnerstva za privabljanje talentov in večnamenske urade za pravno vstopno točko, da bi se spodbujala mobilnost visoko usposobljenih delavcev iz tretjih držav v sektorju umetne inteligence (četrto četrtoletje 2025).

5. Spodbujanje usklajenosti z zakonodajo in njene poenostavitve

⁴⁷ Odložišče je bilo vzpostavljeno v okviru prizadevanj za podporo izvajanju člena 4 akta o umetni inteligenci in vsebuje prakse, ki jih je doslej zbrala organizacija pakta o umetni inteligenci: [Živo odložišče za spodbujanje učenja in izmenjave v zvezi s pismenostjo na področju umetne inteligence | Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope.](#)

Izvedljiv in trden regulativni okvir je ključnega pomena za ustvarjanje pozitivnega in konkurenčnega okolja, v katerem bodo podjetja EU na področju umetne inteligence lahko prizadevno delovala, ekosistem umetne inteligence v EU pa ustvarjal inovacije. EU je sprejela **akt o umetni inteligenci, da bi ustvarila razmere za dobro delujoč enotni trg** za umetno inteligenco, na katerem je zagotovila prost čezmejni promet in usklajene pogoje za dostop do trga EU. Akt zagotavlja tudi, da je umetna inteligenca, ki se razvija in uporablja v Evropi, varna, spoštuje temeljne pravice in je najvišje kakovosti – kar je prodajna prednost za evropske ponudnike – ter spodbuja uvajanje umetne inteligence. Akt o umetni inteligenci sledi ciljno usmerjenemu pristopu, ki temelji na tveganju, in nalaga zahteve le za aplikacije umetne inteligence z visokim tveganjem. Veljati je začel 1. avgusta 2024 in se postopoma uvaja, v celoti pa se bo začel uporabljati do 2. avgusta 2027.

Uspeh akta o umetni inteligenci bo odvisen predvsem od tega, kako izvedljiva so njegova pravila v praksi. Trenutna pripravljalna faza je ključnega pomena za **uspešno izvajanje**. Države članice in Komisija, vključno z njenim Uradom za umetno inteligenco, morajo okrepiti svoja prizadevanja, da bi se omogočila nemotena in predvidljiva uporaba akta o umetni inteligenci. Kot prvi korak Komisija vzpostavlja **službo za podporo uporabnikom akta o umetni inteligenci**, ki bo osrednje informacijsko vozlišče za akt o umetni inteligenci in bo deležnikom omogočala, da zaprosijo za pomoč in prejmejo prilagojene odgovore. S to pobudo bo zagotovljen enostaven in brezplačen dostop do informacij in smernic o veljavnem regulativnem okviru, ki bo zadostil zlasti potrebam manjših ponudnikov in uvajalcev rešitev umetne inteligence. Odgovori bodo vsebovali praktične nasvete, ki bodo uporabnikom pomagali razumeti akt o umetni inteligenci in ravnati v skladu z njim. Službo za podporo uporabnikom akta o umetni inteligenci bo izvajala posebna skupina v Uradu za umetno inteligenco. Ponujala bo interaktivno platformo, na kateri bodo lahko podjetja in drugi deležniki, vključno z javnimi organi, postavljali vprašanja, dobili odgovore in imeli dostop do tehničnih orodij za pomoč pri uporabi akta o umetni inteligenci, npr. odločitvenih dreves in drugih orodij za samoocenjevanje.

Služba za podporo uporabnikom akta o umetni inteligenci bo dopolnila ekosistem EU za podporo deležnikom, ki vključuje tudi začetne informacije preko evropskih vozlišč za digitalne inovacije in možnost sodelovanja med razvojem umetnointeligenčnega sistema velikega tveganja v nacionalnem regulativnem peskovniku za umetno inteligenco. V državah članicah se trenutno vzpostavljajo regulativni peskovniki za umetno inteligenco, ki bodo začeli delovati do avgusta 2026. Deležniki lahko že neposredno sodelujejo z Uradom za umetno inteligenco, tako da sodelujejo v **paktu o umetni inteligenci**⁴⁸, ki jih z izmenjavo izkušenj in znanja spodbuja in podpira pri načrtovanju izvajanja ukrepov iz akta o umetni inteligenci. Poleg tega bo Komisija še naprej zagotavljala smernice o uporabi akta o umetni inteligenci v podporo skladnosti. To vključuje pripravo izvedbenih delegiranih aktov in smernic, ki na primer olajšujejo uporabo akta o umetni inteligenci, ki je usklajena s sektorsko zakonodajo o

⁴⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/ai-pact>.

proizvodih, npr. uredbo o medicinskih pripomočkih⁴⁹, in njegovo medsebojno učinkovanje z drugo povezano zakonodajo⁵⁰. Poleg tega Komisija olajšuje skladnost z usmerjanjem koregulativnih instrumentov, kot je razvoj standardov v podporo aktu o umetni inteligenci in kodeksu ravnanja na področju umetne inteligence za splošne namene⁵¹. Glede na pomembno vlogo, ki jo imajo standardi pri zmanjševanju stroškov usklajevanja ter spodbujanju učinkovitih, praktičnih in splošno sprejetih rešitev, bo Komisija skupaj z odgovornimi organizacijami okrepila ukrepe za pospešitev njihove priprave. Komisija bo še naprej sodelovala z **odborom za umetno inteligenco**⁵² držav članic, ki pomaga pri zagotavljanju smernic o uporabi akta o umetni inteligenci, tudi v okviru **sektorske zakonodaje**.

Kot naslednji korak bo Komisija gradila na izkušnjah, pridobljenih v sedanji fazi izvajanja, in **določila nadaljnje ukrepe, ki so potrebni, da se omogoči nemotena, racionalizirana in enostavna uporaba akta o umetni inteligenci**, zlasti za manjša podjetja. Javno posvetovanje o strategiji za uporabo umetne inteligence, ki se začne skupaj s tem sporočilom, zato vključuje tudi posebna vprašanja o izzivih v postopku izvajanja akta o umetni inteligenci, da bi ugotovili, kje regulativna negotovost ovira razvoj in uvajanje umetne inteligence ter kako lahko Komisija in države članice bolje podprejo deležnike pri izvajanju akta o umetni inteligenci. Komisija bo upoštevala rezultate posvetovanja z deležniki ter dala na razpolago predloge, smernice, spletne seminarje in tečaje, da bi se racionalizirali postopki in olajšalo zagotavljanje skladnosti. Rezultati tega javnega posvetovanja bodo vključeni tudi v širšo oceno v prvem letu mandata, ali razširjeni digitalni pravni red, vključno z aktom o umetni inteligenci, ustrezno upošteva potrebe in omejitve podjetij, kot so MSP in mala podjetja s srednje veliko tržno kapitalizacijo, ter presega potrebne smernice in standarde, ki olajšujejo zagotavljanje skladnosti⁵³.

Akt o umetni inteligenci je horizontalna zakonodaja, ki vzpostavlja enotni trg za varno in zaupanja vredno umetno inteligenco v vseh sektorjih in na vseh področjih, vključno s preprečevanjem, odkrivanjem in preiskovanjem kaznivih dejanj, zdravjem, stroji, radijsko opremo, motornimi vozili, finančnimi storitvami ter zaposlovanjem. Akt o umetni inteligenci bo začel v celoti učinkovati, ko se bo postopoma začel uporabljati v naslednjih dveh letih⁵⁴. Ker je jasnost ključna za inovacije, bo Komisija poskrbela, da bodo izvedbeni ukrepi vzpostavljeni pravočasno za začetek uporabe ustreznih določb akta o umetni inteligenci. Da bi

⁴⁹ Uredba (EU) 2017/745 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 5. aprila 2017 o medicinskih pripomočkih, spremembi Direktive 2001/83/ES, Uredbe (ES) št. 178/2002 in Uredbe (ES) št. 1223/2009 ter razveljavitvi direktiv Sveta 90/385/EGS in 93/42/EGS (UL L 117, 5.5.2017, str. 1).

⁵⁰ Npr. Uredba (EU) 2016/679 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. aprila 2016 o varstvu posameznikov pri obdelavi osebnih podatkov in o prostem pretoku takih podatkov ter o razveljavitvi Direktive 95/46/ES (Splošna uredba o varstvu podatkov) (UL L 119, 4.5.2016, str. 1).

⁵¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/ai-code-practice>.

⁵² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/sl/policies/ai-board>.

⁵³ COM(2025) 47, Enostavnejša in hitrejša Evropa: Sporočilo o izvajanju in poenostavitvi.

⁵⁴ Akt o umetni inteligenci je začel veljati 1. avgusta 2024. Postopoma se bo začel uporabljati do 2. avgusta 2027. Splošne določbe in prepovedi so se začele uporabljati 2. februarja 2026, pravila v zvezi z modeli umetne inteligence za upravljanje in splošne namene se bodo začela uporabljati 2. avgusta 2025, splošna uporaba, ki zajema pravila za umetno-inteligenčne sisteme velikega tveganja, preglednost in ukrepe v podporo inovacijam, se bo začela 2. avgusta 2026, pravila za umetno-inteligenčne sisteme velikega tveganja, ki jih zajema obstoječa zakonodaja o proizvodih, pa se bodo začela uporabljati 2. avgusta 2027.

bil z njim vzpostavljen resnično enoten trg, na katerem lahko umetna inteligenca uspeva pod skupnimi in predvidljivimi regulativnimi pogoji, je bistveno, da se države članice in EU osredotočijo na njegovo učinkovito izvajanje. Načeloma bi morali najprej pridobiti izkušnje pri uporabi teh novih horizontalnih pravil in oceniti njihov učinek, preden se lahko obravnava morebitna nova zakonodaja o umetni inteligenci.

Ključni ukrepi Komisije:

- ustanovitev službe za podporo uporabnikom akta o umetni inteligenci v Evropskem uradu za umetno inteligenco (julij 2025),
- začetek postopka (v okviru javnega posvetovanja o strategiji za uporabo umetne inteligence) za ugotovitev regulativnih izzivov deležnikov in zagotovitev informacij, na katerih bodo temeljili morebitni nadaljnji ukrepi za olajšanje zagotavljanja skladnosti in morebitna poenostavitve akta o umetni inteligenci (april 2025).

6. Zaključek

Cilj akcijskega načrta za celino umetne inteligence je spodbuditi in pospešiti politike EU na področju umetne inteligence z **naložbami v obsežne računalniške infrastrukture za umetno inteligenco, izboljšanjem dostopa do podatkov, pospeševanjem uvajanja umetne inteligence v strateških sektorjih EU, krepitevijo spretnosti in talentov na področju umetne inteligence ter spodbujanjem usklajenosti z zakonodajo in njene poenostavitve**. Da bi dosegli ta cilj, morajo institucije EU, vlade, podjetja, raziskovalci in razvijalci sodelovati in se zavezati skupnim prizadevanjem, ki bodo sodelovanje dvignila na novo raven. Evropski urad za umetno inteligenco bo zlasti tesno sodeloval z državami članicami preko odbora za umetno inteligenco, da bi zagotovili usklajen pristop politike ob upoštevanju dinamičnega tehnološkega razvoja.

Mednarodno delovanje je sestavni del strategije, katere cilj je okrepiti položaj in vpliv EU na področju umetne inteligence. EU želi s proaktivnim dvostranskim in večstranskim sodelovanjem s partnerskimi državami voditi svetovna prizadevanja na področju umetne inteligence, in sicer s podpiranjem inovacij, zagotavljanjem zaupanja preko varoval in razvojem svetovnega upravljanja umetne inteligence. Ključnega pomena je, da EU sodeluje s podobno mislečimi partnerji, državami kandidatkami in potencialnimi državami kandidatkami, da bi se spodbujal varen, zaupanja vreden in na človeka osredotočen razvoj umetne inteligence na večstranskih forumih. EU bo dodano proučila potencial svojih digitalnih partnerstev in mednarodnega digitalnega sodelovanja za spodbujanje pristopa k umetni inteligenci, ki bo krepil blaginjo ljudi in družbeni napredek. V prihodnjem sporočilu o mednarodni **strategiji za digitalno suverenost, varnost in demokracijo** (drugo četrtoletje leta 2025) bo podrobneje orisan mednarodni pristop EU.

Akcijski načrt za celino umetne inteligence združuje sklop pobud, namenjenih pospeševanju ukrepov politike, ki so potrebni, da bi Evropa prevzela vodilno vlogo na področju inovacij v tehnoloških sektorjih. Z naložbami v ključna področja, kot so umetna inteligenca, kvantno računalništvo in načrtovanje čipov, lahko Evropa poveča svojo produktivnost in konkurenčnost, zagotovi svojo tehnološko suverenost ter svojim državljanom ponuja visokokakovostne javne storitve. **To je edinstvena priložnost za Evropo, da hitro ukrepa in oblikuje prihodnost umetne inteligence ter ustvari boljši jutri za vse Evropejce in na koncu postane vodilna celina umetne inteligence.**