

Bruselj, 8. oktober 2025
(OR. en)

13720/25

RECH 437
TELECOM 346

SPREMNI DOPIS

Pošiljatelj:	za generalno sekretarko Evropske komisije: direktorica Martine DEPREZ
Datum prejema:	8. oktober 2025
Prejemnik:	Thérèse BLANCHET, generalna sekretarka Sveta Evropske unije
Št. dok. Kom.:	COM(2025) 724 final
Zadeva:	SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU Evropska strategija za umetno inteligenco v znanosti Utiranje poti Viru za UI znanost v Evropi (RAISE)

Delegacije prejmejo priloženi dokument COM(2025) 724 final.

Priloga: COM(2025) 724 final



Bruselj, 8.10.2025
COM(2025) 724 final

SPOROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU

**Evropska strategija za umetno inteligenco v znanosti
Utiranje poti Viru za UI znanost v Evropi (RAISE)**

Evropska strategija za umetno inteligenco v znanosti Utiranje poti Viru za UI znanost v Evropi (RAISE)

1. UVOD

Znanost je gonilna sila ustvarjanja blaginje v Evropi. **Umetna inteligenca (UI)** danes **korenito spreminja način izvajanja znanstvenih raziskav**, od pomoči pri pregledovanju literature do avtomatizacije laboratorijskih poskusov¹. Znanstveniki UI uporabljajo za reševanje kompleksnih znanstvenih problemov ter hitrejši razvoj bolj prelomnih inovacij v vseh disciplinah². Na področju biologije sta snovalca orodja UI AlphaFold, ki ga uporablja dva milijona raziskovalcev, leta 2024 prejela Nobelovo nagrado za kemijo. Ta dosežek je omogočilo sodelovanje z Evropskim laboratorijem za molekularno biologijo (EMBL), ki je priskrbel potrebne visokokakovostne podatke iz poskusov³. Na področju astronomije je bilo v evropskem projektu z algoritmi strojnega učenja najdenih več kot 70 tavajočih planetov med milijoni nevezanih zvezd⁴.

Evropski raziskovalci so med prvimi v svoje delo vključili UI in bili do leta 2017 vodilni po številu znanstvenih objav z uporabo aplikacij UI. Vendar sta **Kitajska in ZDA odtelej EU dohiteli in prehiteli**, pri čemer je Kitajska zdaj vodilna v svetu⁵. Delež EU v računalniških zmogljivostih UI je na svetovni ravni manj kot 5-odstoten, v primerjavi s 75-odstotnim deležem ZDA in 15-odstotnim deležem Kitajske⁶. Evropa ostaja pomembno vozlišče za temeljne raziskave UI, kar je odraz dejavne raziskovalne skupnosti na področju UI v Evropi. Vendar ima EU v svetu majhen delež akterjev na področju UI (6 %) v primerjavi z ZDA in Kitajsko ter še manjši delež patentov na področju UI (3 %)⁷.

Države, kot so ZDA, Kitajska, Japonska in Združeno kraljestvo, veliko vlagajo v UI v znanosti in potrebne vire, kot so računalniška zmogljivost in nabori podatkov. Izvajati so začele nacionalne pobude za UI v znanosti, da bi okrepile svoje znanstvene ekosisteme in gospodarstva, pridobile in ohranile tehnološko suverenost, zaščitile nacionalno varnost ter povečale svoj politični vpliv⁸. Podobno tudi velika tehnološka podjetja vidijo umetno inteligenco v znanosti kot strateško področje z velikim potencialom rasti, pri čemer vzpostavljajo notranje ekipe za UI v znanosti in sklepajo partnerstva z vrhunskimi raziskovalnimi ustanovami.

Evropa potrebuje evropski pristop k UI v znanosti, da bi okrepila svoj gospodarski položaj in konkurenčnost v izjemno dinamičnem kontekstu, v katerem UI preoblikuje naše družbe in gospodarstva, vključno z znanstveno skupnostjo. V več pomembnih

¹ [Successful and timely uptake of artificial intelligence in science in the EU \(Uspešno in pravočasno uvajanje umetne inteligence v znanosti v EU\)](#), Berlin: SAPEA 2024.

² Delovni dokument [Artificial intelligence in science – Promises or perils for creativity? \(Umetna inteligenca v znanosti – obeti ali nevarnost za ustvarjalnost?\)](#).

³ [AlphaFold uses open data and AI to discover the 3D protein universe \(AlphaFold z odprtimi podatki in UI odkriva 3D svet beljakovin\)](#), EMBL.

⁴ Projekt COSMIC-DANCE, <https://cordis.europa.eu/project/id/682903>.

⁵ Delovni dokument *Trends in the use of AI in science* (Trendi uporabe UI v znanosti), <https://data.europa.eu/doi/10.2777/418191>.

⁶ Računalniške zmogljivosti UI s specializiranimi čipi (GPU, TPU ...), kot so opredeljene v [Pilz in drugi, 2025](#).

⁷ [The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective \(Vloga umetne inteligence v znanstvenih raziskavah – Znanost za politiko, evropska perspektiva\)](#), Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

⁸ [ZDA](#); [Kitajska](#); [Japonska](#); [Združeno kraljestvo](#).

poročilih^{9,10} je priporočeno, naj se UI izkoristi za zaposlitev inovacijske vrzeli ter povečanje produktivnosti in blaginje. EU mora ciljati više ter si prizadevati za strateški in usklajen pristop k UI v znanosti in k znanosti v UI, da postane „celina UI“¹¹, pri tem pa premikati meje UI ter hkrati spoštovati in krečiti svoje vrednote.

EU lahko prevzame vodilno vlogo na podlagi svojih edinstvenih prednosti v odličnih raziskavah na vseh področjih ter zaupanja vredne UI. Evropa lahko izkoristi dolgoletno akademsko tradicijo in spoštovanje raziskovalne svobode z vrhunskimi znanstveniki in raziskovalnimi ustanovami, ki ob podpori trajnega financiranja sodelujejo pri premikanju tehnoloških meja. Da bi bila Evropa vodilna na področju UI v znanosti, mora razvijati rešitve UI, ki prinašajo tehnološko suverenost, in sicer z nadaljnjim razvojem umetnointeligenčnih orodij za znanstvene raziskave ter olajševanjem ključnih znanstvenih prebojev. Evropski pristop k varni, trajnostni, na človeka osredotočeni in zaupanja vredni UI v znanosti je strateška priložnost v hitro spreminjajočem se geopolitičnem okolju.

Ta evropska strategija za umetno inteligenco v znanosti (v nadaljnjem besedilu: strategija) sestoji iz **izrazito evropskega pristopa za pospešitev uvajanja UI med evropskimi znanstveniki v vseh disciplinah.** Vključuje oblikovanje vodilnih evropskih znanstvenih umetnointeligenčnih modelov in podpiranje njihovega inovacijskega potenciala za večji učinek, kakovost in produktivnost znanosti¹². V poročilu Skupnega raziskovalnega središča (JRC) Znanost za politiko, ki je spremljajoči dokument k temu sporočilu, sta podrobno analizirana uporaba UI v znanstvenem procesu in okolje UI v znanosti¹³. Strategija za umetno inteligenco v znanosti je sprejeta skupaj s strategijo za uporabo UI, ki se osredotoča na spodbujanje uvajanja UI za povečanje konkurenčnosti EU, zlasti v strateških panogah, ter jo dopolnjuje.

Začetni ukrepi iz te strategije se bodo financirali predvsem iz programa Obzorje Evropa. Od leta 2021 je program Obzorje Evropa UI že podprl s financiranjem v višini več kot 8 milijard EUR¹⁴. Da se spodbudi napredek in utrdi položaj Evrope na čelu znanstvenih inovacij, si bo Komisija prizadevala za znatno in namensko finančno podporo v okviru naslednjega večletnega finančnega okvira.

EU se mora spoprijeti s ključnimi izzivi, s katerimi se srečuje evropski raziskovalni in inovacijski ekosistem, tj. razdrobljenostjo virov in raziskovalnih prizadevanj, težavami pri dostopu do računalniških virov in naborov podatkov ter globalno tekmo za vrhunske talente na področju UI in znanosti. V ta namen **strategija postavlja temelje Vira za UI znanost v Evropi (RAISE) kot virtualnega inštituta, ki združuje odlične talente, računalniške zmogljivosti, podatke in sredstva za raziskave za UI.** RAISE bo izboljšal temeljne zmogljivosti UI s stalno podporo temeljnim raziskavam, premagovanjem omejitev UI ter omogočanjem razvoja zanesljive, varne in zaupanja vredne UI. Razširil bo orodja, ki so na voljo znanstvenikom v različnih disciplinah, ter okreplil položaj Evrope kot ključnega akterja v globalnem znanstvenem okolju.

⁹ [The future of European competitiveness – A competitiveness strategy for Europe \(Prihodnost evropske konkurenčnosti – strategija za konkurenčnost Evrope\).](#)

¹⁰ [Much more than a market - Speed, Security, Solidarity \(Mnogo več kot le trg – hitrost, varnost, solidarnost\).](#)

¹¹ [Akcijski načrt za celino umetne inteligence, COM\(2025\) 165 final.](#)

¹² Ta strategija se opira na [priporočila](#) mehanizma Komisije za znanstveno svetovanje.

¹³ [The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective \(Vloga umetne inteligence v znanstvenih raziskavah – Znanost za politiko, evropska perspektiva\),](#) Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

¹⁴ [6,4 milijarde EUR za obdobje 2021–2024](#) in [več kot 1,6 milijarde EUR v delovnem programu za leto 2025.](#)



2. RAISE: VIR ZA UI ZNANOST V EVROPI

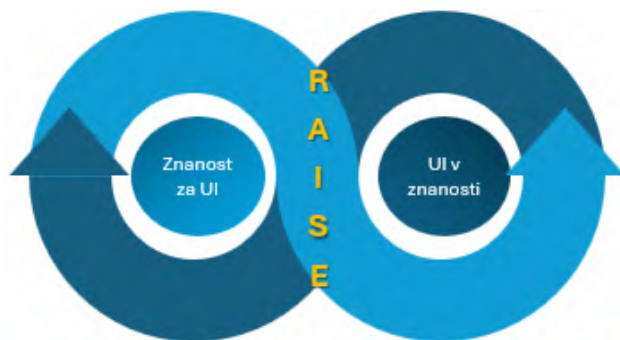
RAISE bo nastal kot virtualni evropski inštitut, ki združuje, usklajuje in koordinira bistvene vire UI, med drugim računalniško zmogljivost, podatke, odličnost in talente ter sredstva za raziskave v vsej EU, državah članicah in zasebnem sektorju. RAISE si bo prizadeval doseči dva cilja, ki se dopolnjujeta in vzajemno podpirata: spodbujanje vrhunskih raziskav na področju UI (znanost za UI) ter uvajanje UI za znanstveni napredek v vseh disciplinah (UI v znanosti)¹⁵. Ta cilja tvorita evropski pristop k UI znanosti, ki temelji na spodbujanju tesnega interdisciplinarnega sodelovanja med najboljšimi znanstveniki v Evropi, ki prihajajo iz različnih disciplin in prinašajo različne perspektive za izvajanje odličnih raziskav z UI in o njej. Spodbujanje kulture interdisciplinarnega sodelovanja je nujno, da se zmanjša razdrobljenost raziskovalnih prizadevanj in doseže kritična masa. To je bistveno za premik meja znanosti in razvoj naslednje generacije UI, kot je predlagano v epohalnem projektu prihodnjega programa Obzorje Evropa¹⁶. RAISE bo tako zagotovil, da je evropska znanost na čelu svetovnega razvoja UI ter da bodo novi preboji na področju zmogljivosti UI omogočili, da se z evropskimi raziskavami doseže znaten napredek v različnih znanstvenih disciplinah.

RAISE temelji na edinstvenih prednostih in vrednotah evropskih raziskav ter značilnem pristopu EU k UI. Podpiral bo razvoj umetno-inteligenčnih sistemov, ki presegajo zadnje stanje tehničnega razvoja ter so etični, razložljivi, pregledni, odgovorni, zanesljivi, varni, osredotočeni na človeka ter usklajeni s človekovimi pravicami in družbenimi vrednotami. Uporaba teh modelov v znanstvenih raziskavah bo pripomogla k ublažitvi sedanjih omejitev in tveganj UI ter ohranjanju integritete in preglednosti znanstvenega znanja, s čimer se bo ohranila verodostojnost znanosti in povečalo zaupanje v znanost, ki temelji na UI¹⁷. Ta kultura sodelovanja in interdisciplinarnost sta nujni za zmanjšanje razdrobljenosti raziskovalnih prizadevanj in doseganje kritične mase.

¹⁵ Napredovanje tako znanosti za UI kot UI v znanosti v tesnem sodelovanju je bilo uspešno v javnih in zasebnih kontekstih (npr. CNRS AISSAI, Google DeepMind). Na svetovni ravni obstajajo različni pristopi k združevanju virov UI za znanost, vendar so omejeni na podatke in računalniške vire, npr. NAIRR (ZDA).

¹⁶ [Predlog uredbe o vzpostavitvi programa Obzorje Evropa za obdobje 2028–2034, COM\(2025\) 543 final.](#)

¹⁷ Po podatkih raziskave [Eurobarometer](#) samo 38 % Evropejcev zaupa znanstvenim odkritjem z UI.



RAISE od znanstvenikov in za znanstvenike

RAISE bo predvsem gradil dinamično raziskovalno skupnost, v kateri bodo znanstveniki v Evropi razvijali tehnologije UI in jih uporabljali za najzahtevnejše znanstvene in tehnološke izzive. RAISE bo povečal prepoznavnost evropskih raziskav o UI in UI v znanosti, okrepil sodelovanje med vodilnimi inštituti ter spodbujal vrhunski razvoj na tem področju.

V središču skupnosti RAISE bodo tematske mreže odličnosti za UI v znanosti in evropska mreža laboratorijev za najnaprednejšo UI. Vsaka mreža bo združevala vodilne raziskovalce, ki delajo z UI v določeni znanstveni disciplini ali razvijajo zmogljivosti UI, in s tem ustvarila žarišče evropske odličnosti na zadevnem področju. Mreže bodo imele dostop do virov UI, ki jih potrebujejo. To ne pomeni zgolj usmerjenega in zadosti dolgoročnega financiranja, temveč tudi dostop do računalniške zmogljivosti in naborov podatkov EU v obsegu, ki ga je mogoče koordinirati samo na ravni EU. Z izmenjavami znotraj mrež in med njimi ter koordiniranjem na vseh področjih bo RAISE zmanjšal razdrobljenost in bolj uskladil raziskovalna prizadevanja.

RAISE bo s podpiranjem dejavnosti usposabljanja za znanstvenike in drugo akademsko osebje ter štipendij, doktorskih mrež in shem mobilnosti razširil odličnost v UI znanosti po vseh Evropi. Z živahnim kroženjem talentov in zamisli bodo odkritja, do katerih je prišlo ob pomoči RAISE, lahko uporabili vsi znanstveniki. RAISE bo podpiral znanstvenike pri prenosu njihovih najobetavnejših znanstvenih in tehnoloških prebojev v resnične aplikacije ter nove proizvode in rešitve, s čimer bo postavil temelje za hitro uvajanje v industriji in prihodnjo konkurenčnost. V ta namen bo tesno sodeloval s tovarnami UI in gigatovarnami UI ter zasebnim sektorjem in industrijskimi partnerji.

RAISE za znanosti o materialih

Tematska mreža odličnosti za znanosti o materialih bo na primer združila odlične raziskovalne laboratorije, ki uporabljajo UI za analiziranje, odkrivanje in preskušanje materialov, tudi v industrijskih okoljih. S skupnimi raziskovalnimi prizadevanji in usklajenimi raziskovalnimi programi, ki jih bosta olajševala napredna souporaba podatkov in izsledkov (po standardih, opredeljenih v skupnosti za materiale) ter dostop do namenske infrastrukture UI in storitev upravljanja podatkov, bo mreža razvijala najsodobnejšo tehnologijo na tem področju. Nabori podatkov, pripravljene za UI, temeljni modeli v znanosti o materialih in avtomatizirani laboratoriji bodo skupnost opremili z močnimi orodji, ki olajšujejo simulacijo, zasnovu, sintezo in proizvodnjo naprednih materialov.



Razvoj teh orodij bo spodbudil inovativne tehnike UI ter hkrati utrli pot prelomnim inovacijam, ki temeljijo na varnih in obnovljivih ali nizkoogljivih materialih, materialih za kvantno tehnologijo in energijo, vključno z visokozmogljivimi baterijami, fotovoltaike, gorivnimi celicami, materiali za zajemanje ogljika itd. Evropska odcepljena in zagonska podjetja bodo izkoristila te rezultate tako na področju tehnologij materialov kot tudi tehnologij UI ter imela koristi od morebitnih regulativnih peskovnikov. Pridobljeno znanstveno strokovno znanje in

odličnost se bosta širila z dogodki, štipendijami in shemami mobilnosti, s čimer se bo še povečal bazen evropske odličnosti v znanosti o materialih, ki temelji na UI.

Graditev RAISE

Da bi se upoštevale hitre spremembe v inovacijah in spreminjajoče se potrebe ekosistema UI znanosti, **se bo RAISE gradil s postopnim pristopom**, ki se lahko stopnjuje glede na razvoj njegovih partnerjev, virov, prispevkov in potreb. Komisija bo najprej začela izvajati začetne elemente pilotne faze v okviru programov Obzorje Evropa in Digitalna Evropa. Za graditev RAISE in zagotovitev njegove dolgoročne trajnostnosti, tako pri upravljanju kot v združenih virih, bo Komisija sodelovala z državami članicami, deležniki na področju raziskav, vključno z visokošolskimi ustanovami, in zasebnim sektorjem, da bi še naprej razvijala RAISE v novem večletnem finančnem okviru.

Ustrezna struktura upravljanja bo zagotovila tesno povezovanje in sodelovanje med različnimi komponentami RAISE in tematskimi mrežami odličnosti. Zagotovila bo ustrezno zastopnost skupnosti znanosti za UI in skupnosti UI v znanosti, držav članic (v neposredni povezavi z odborom za UI¹⁸) in zasebnega sektorja, vključno z zagonskimi podjetji in podjetji v razširitveni fazi na področju UI. Akademski svetovalni odbor na visoki ravni lahko oblikuje znanstvene smernice. Prek usklajevalnih in podpornih ukrepov v okviru programa Obzorje Evropa bo najprej ustanovljen sekretariat, da skrbi za simbiozo elementov RAISE. Ta sekretariat bo tudi povezoval in uporabljal dejavnosti zaveznitva za uporabo UI, uvedenega v strategiji za uporabo UI, ter neposredno prispeval k njim.

Za vzpostavitev RAISE kot gonila znanstvene odličnosti na področju UI v Evropi ter splošneje omogočanje in podpiranje UI v znanosti v Evropi bo Komisija izvedla akcijski načrt, ki bo osredotočen na ključne vidike prakse in ekosistema UI v znanosti, vključno z **ukrepi za odličnost in talente, računalniško zmogljivost, podatke, financiranje raziskav ter koordinacijo in sodelovanje**.

Komisija bo:

- na prvem vrhu o UI v znanosti, ki bo pod okriljem danskega predsedovanja Svetu EU 3. in 4. novembra 2025 potekal v Københavnu, začela izvajati pilotni projekt RAISE s sredstvi EU v višini 108 milijonov EUR v okviru delovnega programa Obzorje Evropa za obdobje 2026–2027,
- vzpostavila začetno koordinacijo RAISE za UI v znanosti prek usklajevalnega in podpornega ukrepa v okviru programa Obzorje Evropa (delovni program za leto 2025),
- sodelovala z državami članicami in zasebnim sektorjem za graditev RAISE,
- ustanovila akademski svetovalni odbor na visoki ravni RAISE.

¹⁸ Ki je bil ustanovljen z aktom o UI.

3. AKCIJSKI NAČRT ZA UI V ZNANOSTI: UTIRANJE POTI DO RAISE



3.1. Odličnost in talenti

Odličnost

Evropski pristop k UI temelji na odličnosti in zanesljivosti. Stalna osredotočenost na odličnost bo ključna, če želi EU razviti umetnointeligenčne modele za reševanje kompleksnih znanstvenih problemov, kot ponazarjajo tematske mreže odličnosti RAISE, kar bo omogočilo doseg vodilnega položaja in konkurenčnosti EU na področju znanosti.

Za odlične raziskave z UI so potrebne rešitve UI, ki so osredotočene na človeka, razložljive, nepristranske in varne. To pomeni, da je treba že od začetka obravnavati vsa vprašanja, povezana s tehnologijo, od točnosti in zanesljivosti do etičnih pomislekov¹⁹ in izzivov raziskovalne integritete. Po izsledkih raziskave²⁰ ima 81 % raziskovalcev pomisleke glede umetnointeligenčnih modelov (etika, točnost, varnost/zasebnost in/ali pomanjkanje preglednosti), 63 % pa glede pomanjkanja smernic, kar ovira uvajanje UI. Da bi se olajšala odgovorna uporaba tehnologije, so smernice in podpora bistvenega pomena za znanstveno in akademsko skupnost. Komisija ima dolgoletno tradicijo ukvarjanja z etičnimi pomisleki pri programu Obzorje Evropa z uporabo okvirov za etično oceno za raziskave z UI in operativnih smernic²¹. Komisija bo še naprej spodbujala pristop „vgrajene etičnosti“ in razvijala različne vire z znanstveno skupnostjo (usposabljanje, orodja itd.). Poleg tega bo evropska skupina za etiko v znanosti in novih tehnologijah (EGE) pozvana, da izda mnenje o UI v znanosti.

Odkar se je uporaba generativne UI splošno razširila, so težave, kot so nepreverjeni deli besedila v člankih, izmišljeni citati ali plagiatorstvo, postale vse pogostejše. Komisija bo redno posodabljala **dinamične smernice za odgovorno uporabo generativne UI v raziskavah**²², uspešen primer praktičnih smernic, na podlagi katerih je mogoče ukrepati, ki so jih v odziv na nastajajoče izzive v skupnosti skupaj razvili člani evropskega raziskovalnega prostora (ERA) (države ter deležniki na področju raziskav in inovacij).

¹⁹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>.

²⁰ <https://www.wiley.com/en-de/ai-study/for-researchers>.

²¹ [Ethics By Design and Ethics of Use Approaches for AI, guidance for Horizon Europe \(Pristopa vgrajene etičnosti in etičnosti uporabe za UI, smernice za program Obzorje Evropa\)](#).

²² [Living guidelines for the use of generative AI in research \(Dinamične smernice za uporabo generativne UI v raziskavah\)](#).

Skupno raziskovalno središče bo v tesnem sodelovanju z Evropskim uradom za UI podpiralo strateški napredek zaupanja vredne in zanesljive UI za znanost. To lahko vključuje ocenjevanje sedanjega okolja znanstvenih umetno-inteligentnih modelov²³ s kvalitativnimi in kvantitativnimi metodami, s poudarkom na zmogljivostih, praksah ocenjevanja in referenčnih vrednostih, ter morebiten razvoj metrik, osredotočenih na EU, za ocenjevanje njihove uspešnosti in zanesljivosti v znanstvenih raziskavah.

Talenti

V Evropi se nahajajo vrhunske raziskovalne skupine in organizacije v različnih disciplinah, ki so trdno izhodišče za spodbujanje kritične mase talentov in zamisli. S krepitvijo povezljivosti, sodelovanja in vodenja v teh skupinah se skupine lahko razširijo na reševanje kompleksnejših znanstvenih vprašanj z uporabo UI. **Interdisciplinarno sodelovanje je ključno za razvoj in uporabo naj sodobnejše UI pri reševanju znanstvenih problemov²⁴.**

EU mora povečati nabor znanstvenih talentov, ki imajo dobro znanje in spretnosti na področju UI. Kot je navedeno v sporočilu o uniji spretnosti²⁵, je blaginja EU odvisna od njenega usposobljenega človeškega kapitala, med drugim za krepitev njenega položaja na področju raziskav in inovacij ter zlasti na področju UI v znanosti. Evropa mora usposobiti naslednjo generacijo znanstvenikov in izpopolniti sedanje znanstvenike, da bodo pripravljeni za UI, poleg tega pa mora te talente tudi zadržati in postati magnet za svetovne interdisciplinarne talente na področju UI in njenih znanstvenih aplikacij. Ker so za razvoj naprednih uporab UI v znanosti potrebne interdisciplinarne raziskovalne ekipe, mora EU podpirati tudi druge vrste profilov, kot so raziskovalni inženirji in nadzorniki podatkov, ki imajo drugačne poklicne poti, v skladu s ciljem razvoja hibridnih profilov iz strategije za uporabo UI (npr. strokovnjaki za UI s sektorskim strokovnim znanjem). Za doseg tega cilja so potrebna tudi usmerjena prizadevanja, da se okrepi vključevalnost in uravnotežena zastopanost spolov v UI, pri kateri še vedno obstajajo strukturne neenakosti²⁶.

UI spretnosti bodo za raziskovalce vse pomembnejše in jih je treba razviti zgodaj v vseh disciplinah in na vseh stopnjah poklicne poti. Kot je bilo napovedano v akcijskem načrtu za celino UI, Komisija že spodbuja razvoj spretnosti na področju UI in digitalnih spretnosti, vključno z UI pismenostjo in naprednimi spretnostmi na področju UI²⁷, in sicer z akcijskim načrtom za digitalno izobraževanje²⁸, akademijo za UI spretnosti, strateškim načrtom za izobraževanje na področju naravoslovja, tehnologije, inženirstva in matematike²⁹ ter drugimi instrumenti za izobraževanje, usposabljanje in razvoj spretnosti³⁰. To bo nadaljevala z načrtom za prihodnost digitalnega izobraževanja in spretnosti do leta 2030 v okviru zadevne razsežnosti UI v njem. Te pobude so na voljo raziskovalcem, da izkoristijo UI. Za večjo ozaveščenost raziskovalcev o UI pismenosti kot temeljni spretnosti bo Komisija posodobila evropski okvir kompetenc za raziskovalce

²³ Člen 2(6) akta o UI ([Uredba \(EU\) 2024/1689](#)).

²⁴ [AI Skills and Occupations in the European Start-up Ecosystem \(Spretnosti in poklici na področju UI v evropskem ekosistemu zagonskih podjetij\)](#), EIT, 2025.

²⁵ [Sporočilo o uniji spretnosti](#), COM(2025) 90 final.

²⁶ Med strokovnjaki na področju UI v svetu je zgolj 22 % žensk, med avtorji raziskovalnih člankov o UI pa 13,8 %. [Svetovni gospodarski forum](#), 2022. V [načrtu za pravice žensk](#) je poudarjen pomen spodbujanja žensk in deklet, da pridobijo digitalne spretnosti in kompetence, tudi na področju UI.

²⁷ [Talenti, spretnosti in pismenost na področju UI | Oblikovanje digitalne prihodnosti Evrope](#).

²⁸ Akcijski načrt za digitalno izobraževanje (2021–2027) – Evropski izobraževalni prostor.

²⁹ [Strateški načrt za izobraževanje na področju naravoslovja, tehnologije, inženirstva in matematike](#).

³⁰ Instrumenti EU za izobraževanje in usposabljanje vključujejo program Erasmus+ in ukrepe Marie Skłodowske-Curie.

(ResearchComp³¹) in uvedla novo orodje za samoocenjevanje, ki bo med ciljnimi kompetencami vključevalo obvladovanje UI. To odraža širša prizadevanja v podporo UI pismenosti med delavci v različnih sektorjih in na različnih delovnih mestih v strategiji za uporabo UI.

EU mora zadržati in privabiti znanstvene talente in talente na področju UI. Komisija je že začela izvajati več pobud, da bi Evropa postala privlačen kraj za raziskave in inovacije, med drugim z izboljševanjem raziskovalnih poklicnih poti s svežnjem Izberi Evropo³², zmanjševanjem ovir za privabljanje in zadržanje talentov iz tretjih držav s strategijo za vizumsko politiko EU in pobudo za nabor talentov EU, podpiranjem podjetništva s strategijo EU za zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi³³ ter ukrepi, predlaganimi v strategiji za uporabo UI.

RAISE bo kot del pobude Izberi Evropo za znanost³⁴ žarišče odličnosti in talentov na področju UI znanosti. Komisija bo s financiranjem doktorskih mrež RAISE o UI v znanosti po vzoru doktorskih mrež MSCA³⁵ vlagala v usposabljanje naslednje generacije raziskovalcev na področju UI v znanosti. Doktorske mreže RAISE bodo ponujale posebno usposabljanje o UI v znanosti in podpirale doktorande, ki pri znanstvenem delu uporabljajo UI. Mreže odličnosti RAISE bodo zadržale in privabljale talente z oblikovanjem interdisciplinarnega in dinamičnega ekosistema UI v znanosti s shemami usposabljanja in mobilnosti, vključno z bodočimi raziskovalnimi skupinami.

Komisija bo:

- financirala doktorske mreže o UI v znanosti, da bi usposobila naslednjo generacijo raziskovalcev (*pilotni projekt RAISE*),
- financirala tematske mreže odličnosti za UI v znanosti (*pilotni projekt RAISE*),
- redno posodabljala dinamične smernice za odgovorno uporabo generativne UI v raziskavah in drugo operativno gradivo v zvezi z etiko,
- ustanovila znanstveno vozlišče JRC za UI za spremljanje in ocenjevanje umetnointeligenčnih modelov in sistemov za strateške znanstvene raziskave v tesnem sodelovanju z Evropskim uradom za UI.

3.2. Računalniške zmogljivosti

Računalniške zmogljivosti so eden glavnih omogočitvenih dejavnikov za razvoj UI in zato tudi eno od njenih ključnih ozkih grl. Akademski krogi imajo na splošno na voljo manj računalniške infrastrukture kot velike tehnološke družbe³⁶, povpraševanje po računalniških virih pa se povečuje, saj vse več znanstvenikov iz različnih disciplin v svoje delo vključuje UI.

Raziskovalci iz vseh držav članic poročajo o težavah bodisi pri dostopu do zadostnih računalniških virov bodisi pri njihovi učinkoviti uporabi³⁷. Zaradi tega se uporabniki

³¹ [ResearchComp](#); kot je bilo narejeno za okvir kompetenc za vodje raziskav ([RM Comp](#)).

³² [Izberi Evropo za znanost](#).

³³ [COM\(2025\) 270 final](#).

³⁴ [Izberi Evropo za znanost](#).

³⁵ Doktorske mreže v okviru ukrepov Marie Skłodowske-Curie (MSCA) so ukrep od spodaj navzgor, osredotočen na raziskovalno usposabljanje, ki privablja velik delež projektov s pomembno komponento UI.

³⁶ „Na področju raziskav najnaprednejše UI akademski krogi zaostajajo za industrijo. Danes nobena univerza na svetu ne more postaviti najnaprednejšega umetnointeligenčnega sistema na enaki ravni kot industrija.“ ([Stanford University, Human-Centered AI \(Humanocentrična umetna inteligenca\), 2024](#)).

³⁷ Glede na rezultate posvetovanj z deležniki o strategiji za uporabo UI v znanosti.

pogosto obrnejo na zasebne ponudnike, kar ima za posledico vezanost na ponudnika (prevelika odvisnost od lastniških modelov, ki so jih razvila zasebna in tuja podjetja) in večji vpliv industrije. Posvetovanja, na katerih temelji ta strategija, so potrdila vse večji pomen javno podprtih računalniških infrastruktur za razvoj in uvajanje najnaprednejših umetnointeligenčnih modelov ter za omogočanje vse bolj kompleksnih znanstvenih aplikacij.

EU od leta 2018 vlaga v najsodobnejše superračunalniške zmogljivosti prek Skupnega podjetja za evropsko visokozmogljivostno računalništvo (Skupno podjetje EuroHPC³⁸) in Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR) z njegovimi nacionalnimi in regionalnimi programi. **Trenutno se razvijajo dodatne zmogljivosti UI za raziskovalce in inovatorje.** S tovarnami UI, ki bodo z novimi ali nadgrajenimi superračunalniki EuroHPC za UI ustanovljene po vsej EU v obdobju 2025–2026, se bo sedanja računalniška zmogljivost Skupnega podjetja EuroHPC za UI za evropske uporabnike, vključno z raziskovalci, več kot potrojila.

Kot del ekosistema za podporo raziskavam in inovacijam na področju UI³⁹ **tovarne UI že izboljšujejo uvajanje med deležniki s ponujanjem storitev**, kot so algoritemski razvoj, testiranje, ocenjevanje in potrjevanje obsežnih umetnointeligenčnih modelov, oskrba s superračunalnikom prilagojenimi programskimi zmogljivostmi in druge storitve, ki omogočajo UI. Številne tovarne UI se bodo usmerile v specifična znanstvena področja⁴⁰. Politika dostopa EuroHPC vključuje nov način dostopa za „UI za znanost in za skupne projekte EU“. S tem načinom dostopa izbrani raziskovalni projekti, ki jih financira EU, niso predmet dodatnega postopka ocenjevanja ali medsebojnega strokovnega pregleda in imajo prednost pred drugimi zahtevki.

Za nadaljnje povečanje javne infrastrukture UI v EU **Komisija predlaga, naj EU podpre postavitev gigatovarn UI z združevanjem virov EU, držav članic, regij in zasebnega sektorja**⁴¹. Gigatovarne UI bodo pojem tovarn UI dvignile na naslednjo raven. Šlo bo za obsežne objekte, zasnovane za razvoj, usposabljanje in uvajanje velikih umetnointeligenčnih modelov in znanstvenih aplikacij v obsegu brez primere, pri čemer bodo združevali ogromno računalniško zmogljivost in energetske učinkovite podatkovne centre ter avtomatizacijo na podlagi UI, da bi optimizirali usposabljanje, sklepanje in uvajanje umetnointeligenčnih modelov. Komisija bo še naprej predvidevala in načrtovala prihodnje potrebe po računalniških virih. Nadgradnje infrastrukture bodo usklajene z znanstvenimi prednostnimi nalogami evropskih raziskovalcev, kar bo zagotovilo, da zmogljivosti še vedno ustrezajo svojemu namenu in lahko predvidijo prihodnje trende, ki so pomembni za UI, kot je kvantno računalništvo⁴².

RAISE bo izkoristil ključne evropske računalniške vire tovarn UI ter prihodnjih gigatovarn UI. Tesno bo sodeloval s Skupnim podjetjem EuroHPC ter skrbel za zajamčeno razpoložljivost in prednostno časovno razporejanje raziskovalnih projektov, ki jih financira EU, pri rezerviranih računalniških virih.

³⁸ https://www.eurohpc-ju.europa.eu/index_en.

³⁹ Več informacij o vlogi ekosistema za podporo je na voljo v strategiji za uporabo UI.

⁴⁰ https://eurohpc-ju.europa.eu/ai-factories_en.

⁴¹ [Javno posvetovanje o gigatovarnah UI.](#)

⁴² <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/quantum-europe-strategy>.

Komisija bo:

- znanstvenikom in zagonskim podjetjem v EU zagotovila namenski dostop do gigatovarn UI, tudi za specifične cilje programa Obzorje Evropa. Iz programa Obzorje Evropa bo vloženih do 600 milijonov EUR (*pilotni projekt RAISE*),
- prek tovarn UI še naprej razvijala računalniške vire UI, namenjene za znanost.

3.3. Podatki

EU je vodila pomembne pobude na področju zakonodaje in infrastrukture za razvoj robustnega podatkovnega ekosistema v Evropi. Med njimi so na primer evropski oblak za odprto znanost (EOSC) kot skupni podatkovni prostor za raziskave in inovacije⁴³, drugi skupni evropski podatkovni prostori⁴⁴, kot je evropski zdravstveni podatkovni prostor⁴⁵, direktiva o odprtih podatkih, akt o upravljanju podatkov in akt o podatkih⁴⁶. Ta prizadevanja dopolnjujejo dodatne tematske pobude, kot so oblak za kulturno dediščino⁴⁷, skupnost za materiale⁴⁸ ali viri biopodatkov⁴⁹. Te pobude bodo razmahnilo uvajanje UI v znanosti, saj so visokokakovostni podatki temeljni omogočitevni dejavnik za znanstvene aplikacije UI.

Čeprav so za omogočanje rešitev UI za znanstvena vprašanja in delovne postopke potrebni raziskovalni podatki, pripravljeni za UI, **vztrajni strukturni izzivi še vedno ovirajo razvoj in večanje visokokakovostnih naborov znanstvenih podatkov**⁵⁰. Evropa je vodilna v svetu na področju visokokakovostnih in pripravljenih znanstvenih podatkov. Vendar se odprte znanstvene podatkovne zbirke zaradi razdrobljenosti raziskovalnih infrastruktur, ovir pri souporabi podatkov, pomanjkanja interoperabilnosti, podatkovnih silosov in pomislekov glede zasebnosti ne izkoriščajo v celoti. Cilj pobud, kot so skupni evropski podatkovni prostori in zlasti evropski oblak za odprto znanost⁵¹, je dati na voljo več podatkov za dostop in ponovno uporabo, kar rešuje nekatere od teh izzivov. Evropski zdravstveni podatkovni prostor krepi odkrivnost in ponovno uporabo zdravstvenih podatkov po vsej Evropi, hkrati pa ustvarja zaupanja vreden okvir, ki podpira pravičnost in odličnost v raziskavah, omogočenih z UI.

Kot je bilo napovedano v akcijskem načrtu za celino UI, bo navedene pobude dopolnjevala in krepila prihodnja strategija za podatkovno unijo, ki bo odprla nove vire visokokakovostnih in obsežnih podatkov ter podjetjem in javnim upravam omogočila nemoteno in obsežno souporabo podatkov. V zvezi s tem **bo Komisija znotraj tovarn UI vzpostavila podatkovne laboratorije, ki bodo združevali podatke iz različnih virov, vključno s skupnimi evropskimi podatkovnimi prostori**. Podatkovni laboratoriji bi lahko ponudili tudi številne druge storitve, kot so čiščenje in obogatitev naborov podatkov, priskrba tehničnih orodij (npr. standardiziranih formatov, sintetičnih podatkov, skupnih tehničnih gradnikov), podpora pri usklajevanju z zakonodajo (npr. splošno uredbo o varstvu podatkov) ter spodbujanje medsektorske in čezmejne interoperabilnosti.

⁴³ [Evropski oblak za odprto znanost](#).

⁴⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-spaces>.

⁴⁵ [Uredba \(EU\) 2025/327](#) o evropskem zdravstvenem podatkovnem prostoru.

⁴⁶ [Direktiva o odprtih podatkih](#), [akt o upravljanju podatkov](#), [akt o podatkih](#).

⁴⁷ [Oblak za kulturno dediščino](#).

⁴⁸ [Sporočilo o naprednih materialih za vodilni položaj v industriji, COM\(2024\) 98 final](#).

⁴⁹ [Sporočilo Izberi Evropo za bioznanosti, COM\(2025\) 525 final](#).

⁵⁰ [Mutual Learning Exercise on AI in science – Second thematic report \(Vzajemno učenje o UI v znanosti – drugo tematsko poročilo\)](#).

⁵¹ Evropski oblak za odprto znanost (EOSC) se izvaja kot zveza odložišč podatkov in storitev. Nudi tudi znanstvene storitve, ki podpirajo uvajanje UI.

Podatkovni laboratoriji bodo pomembno orodje za znanstvenike, ki delajo z UI, saj bodo povezovali odložišča podatkov s podatkovnimi storitvami in infrastrukturo EuroHPC.

Komisija bo s strategijo za raziskovalne in tehnološke infrastrukture⁵² povečala zmogljivosti, dostopnost in trajnostnost evropskega ekosistema raziskovalne in tehnološke infrastrukture ter uvedla ukrepe za odprto znanost kot ključni omogočitveni dejavnik za razvoj znanstvenih aplikacij UI.

Eden od ciljev programa politike evropskega raziskovalnega prostora (ERA) za obdobje 2025–2027⁵³ v okviru njegove **strukturne politike o odprti znanosti** je raziskovalcem zagotoviti boljše pravne pogoje in vire za dostop do izsledkov javno financiranih raziskav in njihovo ponovno uporabo ter za uporabo publikacij in podatkov v znanstvene namene. V zvezi s tem bo Komisija zbrala dodatne dokaze⁵⁴, med drugim s posvetovanji z deležniki o obstoječih izzivih ter možnih rešitvah in možnostih politike.

RAISE bo tesno sodeloval z evropskim oblakom za odprto znanost in drugimi podatkovnimi prostori, da bi bili za UI znanost na voljo visokokakovostni podatki, pripravljeni za UI. Podpiral bo razvoj in zasnovo prihodnjih podatkovnih laboratorijev v okviru tovarn UI za potrebe znanstvenikov (npr. storitve zbiranja, čiščenja in obogatitve podatkov) ter spodbujal njihovo uporabo v znanstveni skupnosti. RAISE bo tudi pomagal opredeliti vrzeli v strateških znanstvenih podatkih ter bo podpiral prizadevanja za zbiranje, pripravo in povezovanje naborov podatkov, potrebnih za UI znanost.

Komisija bo:

- podprla zasnovo podatkovnih laboratorijev in njihovo povezovanje s skupnimi evropskimi podatkovnimi prostori, zlasti evropskim oblakom za odprto znanost, da bi zagotovila njihovo primernost ter dostopnost in možnost ponovne uporabe podatkov za znanstvene raziskave,
- podprla znanstvenike pri opredelitvi vrzeli v strateških podatkih ter pri zbiranju, pripravi in povezovanju potrebnih naborov podatkov prek mrež RAISE (*pilotni projekt RAISE*),
- zbrala dokaze o potrebi po izboljšanju dostopa do izsledkov javno financiranih raziskav in njihove ponovne uporabe ter uporabe publikacij in podatkov v znanstvene namene.

3.4. Financiranje raziskav

Evropska sredstva za raziskave že podpirajo projekte o UI v znanosti v najrazličnejših disciplinah ter številne projekte o znanosti na področju UI. To je spodbudilo uporabo UI kot orodja v različnih disciplinah in izboljšalo stanje znanosti na teh področjih (glej spodnji okvir). Ker so tehnologije UI postale naprednejše in se splošno uporabljajo, so se sredstva za raziskave povečala, kar se na primer odraža v povečanju nepovratnih sredstev Evropskega raziskovalnega sveta (ERC)⁵⁵ za UI v znanosti (glej spodnji graf).

Projekti o UI v znanosti, ki jih financira EU⁵⁶

⁵² https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/009f0f91-74d3-4b94-9d79-55668cfd5a78_sl.

⁵³ [Priporočilo Sveta o programu politike evropskega raziskovalnega prostora za obdobje 2025–2027](#).

⁵⁴ Za dopolnitev obstoječih dokazov; glej študijo *Improving access to and reuse of research results, publications and data for scientific purposes* (Izboljšanje dostopa do izsledkov raziskav, publikacij in podatkov in njihove ponovne uporabe v znanstvene namene), <https://data.europa.eu/doi/10.2777/633395>.

⁵⁵ ERCEA, [Mapping ERC frontier research artificial intelligence](#) (Popis pionirskih raziskav ERC na področju umetne inteligence), 2024.

⁵⁶ Primeri projektov, ki uporabljajo UI in jih financira EU, v svežnju rezultatov CORDIS o [UI v znanosti](#) in [UI v bioznanosti](#).

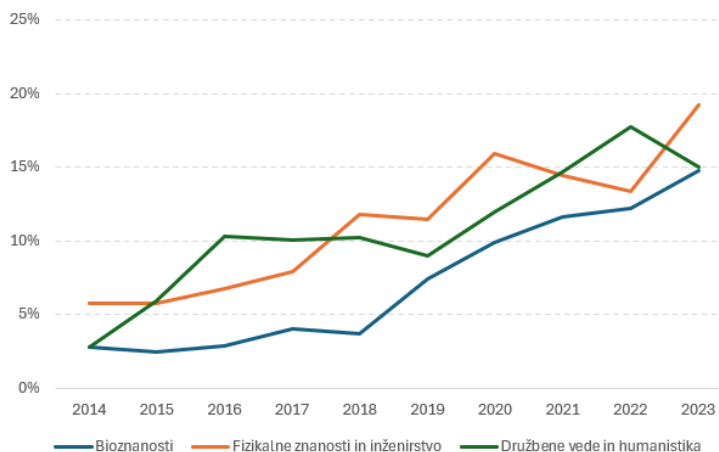
V projektu F-IMAGE so UI uporabili za razvrstitev in analizo potresnih signalov ter razumevanje obnašanja prelomov med potresi. Z oceno kratkoročnega razvoja prelomov je mogoče bolj razumeti procese, ki povzročajo potrese.

V projektu AI-PREVENT so UI uporabili pri naborih podatkov, ki zajemajo zdravstvene dejavnike in druge dejavnike življenjskega sloga, da bi dosegli bolj napovedno in personalizirano zdravstveno varstvo. Modeli, ustvarjeni z UI, so se izkazali za učinkovita orodja za prepoznavanje ogroženih posameznikov, ki potrebujejo preventivno zdravstveno oskrbo.

Projekt BioMonitor4CAP razvija sisteme za spremljanje biotske raznovrstnosti na kmetijskih površinah, ki klasične metodologije kazalnikov povezujejo z naprednimi tehnološkimi pristopi, vključno z UI. Njegov glavni cilj je kmetom in širši javnosti priskrbeti znanje, metode in orodja.

EU je v okviru programa Obzorje Evropa v obdobju 2021–2024 v UI vložila 6,4 milijarde EUR. Z delovnim programom Obzorje Evropa za leto 2025 vlaga še 1,6 milijarde EUR, od tega približno 0,7 milijarde EUR za UI v znanosti, dodatna podpora za UI v znanosti pa je načrtovana za obdobje 2026–2027 programa Obzorje Evropa z namenski temi, ki spodbujajo skupne raziskave v okviru stebra II. Dodatno financiranje za UI v znanosti prinašajo instrumenti od spodaj navzgor, kot so Evropski raziskovalni svet (ERC), ukrepi Marie Skłodowske-Curie in Evropski svet za inovacije⁵⁷. Namenski ukrepi, kot je pobuda GenAI4EU⁵⁸, so dodatno racionalizirali uporabo generativne UI na različnih področjih in v različnih aplikacijah. Komisija je poleg tega prispevala tudi sredstva v višini več kot 100 milijonov EUR za devet mrež odličnosti na področju UI, da bi povezala vrhunske laboratorije za raziskave na področju UI v državah članicah in pospešila razvoj UI. Hkrati je v okviru programov Obzorje Evropa in Digitalna Evropa namenila dodatnih 70 milijonov EUR za razvoj velikih multimodalnih umetno-inteligenčnih modelov, ki premikajo meje trenutnih zmogljivosti in podpirajo nastanek najnaprednejše UI.

Delež projektov o UI v znanosti, ki jih financira ERC, po področjih na leto



Komisija bo dodatno okrepila dejavno koordiniranje in usklajevanje naložb v UI v znanosti, da bi čim bolj povečala vrednost in spodbudila strateške naložbe na tematskih področjih, ki imajo lahko koristi od povečanih zmogljivosti UI. Komisija je zavezana ohranjanju in krepitvi svoje vloge glavne ponudnice evropskih sredstev za raziskave za UI v znanosti, pri čemer širi vlogo programa Obzorje Evropa kot spodbujevalca inovativnih

⁵⁷ Nepovratna sredstva ERC za UI v znanosti so leta 2023 znašala približno 450 milijonov EUR, skupaj pa je bilo vloženih več kot [2 milijardi EUR v raziskave na področju UI od leta 2007](#). Z ukrepi Marie Skłodowske-Curie je bilo financiranih več kot 1 000 projektov na področju UI z močno komponento UI, Evropski svet za inovacije pa podpira več zagonskih podjetij, ki se ukvarjajo z UI v znanosti.

⁵⁸ [COM\(2024\) 28 final](#).

znanstvenih pristopov, ki temeljijo na UI. Sredstva kohezijske politike, zlasti Evropski sklad za regionalni razvoj (ESRR), so še eden od glavnih instrumentov Unije za podpiranje raziskav in inovacij, vključno z UI⁵⁹.

Za učinkovito financiranje UI v znanosti je bistveno, da so instrumenti financiranja prilagojeni hitremu razvoju UI⁶⁰. Financiranje bi moralo biti prožno in prilagodljivo ter bi moralo podpirati interdisciplinarnost in sodelovanje. Hitro bi se moralo odzivati na nove zamisli in trende ter omogočati dostop do tehnične infrastrukture in strokovnega znanja. Poleg tega bi morali programi financiranja vzpostaviti ravnotežje med razpisi po načelu od spodaj navzgor in usmerjenimi razpisi, različnimi velikostmi projektov ter posamičnimi in skupnimi raziskovalnimi pobudami ter biti v podporo pri vzpostavitvi in vzdrževanju potrebne infrastrukture.

RAISE bo ublažil razdrobljenost raziskovalnih prizadevanj s spodbujanjem usklajenega in koordiniranega financiranja raziskav. Uporabil bo različne instrumente evropskega okvirnega programa za raziskave in inovacije ter si prizadeval za dodatno koordinacijo. To bo vključevalo financiranje medpanožnih raziskav za oblikovanje modelov in umetno-inteligenčnih orodij, ki bodo koristili znanstvenikom v različnih disciplinah, ter sodelovanje z državami članicami za razvoj in uskladitev nacionalnih raziskovalnih programov za UI znanost.

Komisija bo:

- spodbujala in koordinirala naložbe v UI v znanosti prek naložbene agende v delovnem programu Obzorje Evropa za obdobje 2026–2027 (*pilotni projekt RAISE*),
- stremela k podvojitvi sedanjih letnih naložb v UI v okviru programa Obzorje Evropa, vključno s podvojitvijo naložb v UI v znanosti do leta 2028,
- financirala avtomatizacijo znanstvenih laboratorijev ter razvoj in posodabljanje znanstvenih temeljnih modelov, tudi v industrijskih okoljih (*pilotni projekt RAISE*).

3.5. Sodelovanje in koordiniranje

Za pospešitev odgovornega uvajanja UI v znanosti sta potrebni **koordiniranje in sodelovanje na evropski ravni, da se mobilizirajo dodatni viri in uskladijo prizadevanja.** Ta značilni evropski pristop bo temeljil na treh temeljnih vidikih: (i) vzpostavitev uspešnega sodelovanja z zasebnim sektorjem, (ii) koordiniranje in usklajevanje politik znotraj EU ter (iii) zaveznitva in sodelovanje z drugimi mednarodnimi akterji⁶¹.

Sodelovanje zasebnega sektorja

Komisija je zavezana vzpostavitvi bolj dinamičnega in uspešnega podjetniškega ekosistema v Evropi. Cilj nedavno sprejete strategije EU za zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi⁶² je, da bi EU postala najboljši kraj na svetu za zagon in razširitev svetovnih tehnoloških podjetij. Zagonska podjetja in podjetja, ki se osredotočajo na UI v

⁵⁹ Zlasti z uporabo prožnosti, uvedenih z vmesnim pregledom, med drugim prek platforme za strateške tehnologije za Evropo (STEP), da se okrepijo naložbe z dvojno rabo, kot so aplikacije UI.

⁶⁰ [Vzajemno učenje o UI v znanosti](#).

⁶¹ Za širše sodelovanje in koordiniranje s ponudniki UI, vodilnimi industrijskimi akterji, organizacijami javnega sektorja, akademskimi krogi in širšo javnostjo glej mehanizem za sodelovanje, vzpostavljen s strategijo za uporabo UI: zaveznitvo za uporabo UI.

⁶² https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_25_1350.

znanosti, bodo v prihodnjih letih postala pomembnejša. Poslovni model in konkurenčna prednost teh podjetij temeljita na novih znanstvenih odkritjih, doseženih z UI, razvoju novih orodij za izvajanje znanstvenih dejavnosti z UI (npr. modelov, raziskovalnih pomočnikov) in novih znanstvenih storitvah UI za ključne sektorje.

Evropska zagonska podjetja na področju UI v znanosti

Obstaja veliko primerov evropskih zagonskih podjetij, ki se ukvarjajo z uporabo UI v znanosti. Francosko biotehnološko podjetje je na primer razvilo umetnointeligenčni temeljni model za biologijo.

Italijansko zagonsko podjetje, ki se osredotoča na analizo podnebnih tveganj iz veselja, uporablja strojno učenje na podlagi podatkov, pridobljenih z opazovanjem Zemlje (z več satelitskih konstelacij), da bi količinsko opredelilo, kako je imetje izpostavljeno podnebnim nevarnostim, kot so poplave, orkani in suše.

Poljsko kemijsko zagonsko podjetje, ki temelji na UI, je vzpostavilo platformo za načrtovanje poti organske sinteze, ki je ključen, vendar kompleksen in zamuden korak v razvoju zdravila in znanosti o materialih.

Podjetja, ki izkoriščajo UI v znanosti, se srečujejo s podobnimi izzivi kot druga evropska zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi⁶³, kot so še ne popolnoma povezani enotni trg, tudi za kapital, manjša pripravljenost vlagateljev, da prevzamejo tveganje, in regulativne ovire. Še večje težave pa imajo pri iskanju potrebnih talentov, saj so visoko specializirani, zelo iskani in redki. Evropski svet za inovacije je leta 2024 v projekte na področju UI vložil več kot 150 milijonov EUR (in več kot 400 milijonov EUR v obdobju 2021–2024)⁶⁴ in bo še naprej imel pomembno vlogo pri podpiranju ekosistema zagonskih podjetij in podjetij v razširitveni fazi na področju UI v znanosti. Prispeva tvegani kapital in hkrati podpira inovativne zamisli v zgodnji fazi, kot so umetnointeligenčni raziskovalni pomočniki in avtonomni raziskovalni laboratoriji. V skladu s strategijo EU za zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi bo Komisija razširila Evropski svet za inovacije in povečala njegov pomen ter pri širših prizadevanjih za poenostavitev poenostavila njegova pravila, da bi se zmanjšalo upravno breme za podjetja. Poleg tega Evropski inštitut za tehnologijo (EIT) podpira dejavnosti, povezane z UI, v celotnem ekosistemu, v katerem je trenutno približno 800 zagonskih podjetij na področju UI, katerih ocenjena skupna vrednost znaša skoraj 20 milijard EUR.

Komisija je zavezana podpiranju prehoda od raziskav do trga, zlasti za proizvode in storitve, ki temeljijo na znanstvenih aplikacijah UI. Akt o UI naj bi spodbudil zaupanje in hkrati podprl tehnološki napredek. Ustvaril bo notranji trg za UI, s čimer se bo preprečila razdrobljenost in vlagateljem zagotovila pravna varnost. Akt o UI podpira inovacije in znanstveno svobodo, saj s svojega področja uporabe izključuje umetnointeligenčne sisteme in modele, ki so bili posebej razviti in dani v uporabo izključno za znanstvene raziskave in razvoj. Kot je navedeno v akcijskem načrtu za celino UI, si Komisija prizadeva podpreti jasno izvajanje akta o UI, kar vključuje pomoč raziskovalnim ustanovam ter odcepljenim in zagonskim podjetjem, da bi se znašli v regulativnem okolju UI. Med podpornimi ukrepi so nedavne smernice⁶⁵ in kodeks ravnanja⁶⁶ (oboje glede umetnointeligenčnih modelov za splošne namene), prihodnja služba za podporo uporabnikom akta o UI in regulativni peskovniki za UI (ki so obvezni v vsaki državi članici, v njihovo zasnovano in delovanje pa bi morala biti vključena znanstvenoraziskovalna skupnost).

⁶³ [Strategija EU za zagonska podjetja in podjetja v razširitveni fazi, COM\(2025\) 270 final.](#)

⁶⁴ [Poročilo EIC o učinku za leto 2025.](#)

⁶⁵ [https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/guidelines-gpai-providers.](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/guidelines-gpai-providers)

⁶⁶ [https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai.](https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai)

Ta evropska strategija za UI v znanosti presega javno financirane raziskave in javni sektor. Mobilizirati bi bilo treba tudi zasebne raziskave in UI sprejeti kot temeljno orodje za raziskovalne dejavnosti. Največja tehnološka podjetja na svetu oblikujejo notranje ekipe za UI v znanosti in sklepajo partnerstva z vodilnimi raziskovalnimi ustanovami. Zato bo Komisija začela kampanjo sprejemanja zavez, namenjeno zasebnemu sektorju, vključno s človekoljubnimi organizacijami, da bi pomagala mobilizirati dodatna sredstva in naložbe. Poleg tega bo zagonska in druga podjetja spodbujala k dejavnejšemu sodelovanju v raziskovalnih projektih o UI v znanosti, ki jih financira EU in ki so blizu faze uporabe v praksi, na primer prek udeležencev zavezništva za uporabo UI.

Komisija bo:

- organizirala vrhove o UI v znanosti, tj. letne vodilne dogodke, na katerih se bodo srečevale skupnosti UI v znanosti (znanstveniki, oblikovalci politik, zagonska podjetja, tehnološka podjetja),
- začela kampanjo za spodbujanje zavez zasebnih podjetij o UI v znanosti,
- analizirala posledice akta o UI za znanstveno skupnost, na primer z oceno izjeme glede raziskav iz akta o UI za odcepljena podjetja.

Koordiniranje držav članic

Komisija in države članice se strinjajo glede strateškega pomena UI v znanosti in razvoja skupnega evropskega pristopa, kot je razvidno iz nedavnih sklepov Sveta o UI v znanosti⁶⁷. Komisija že sodeluje z državami članicami pri krepitvi zmogljivosti, opredelitvi izzivov in izmenjavi najboljših praks na nacionalni ravni prek vzajemnega učenja o UI v znanosti⁶⁸.

Ukrepi in naložbe na ravni držav članic so ključni za uspeh strategije. Države članice morajo obravnavati svoje specifične potrebe in delovati kot multiplikatorice evropskih prizadevanj znotraj svojih sistemov raziskav in inovacij, saj približno 90 % javnega financiranja raziskav v EU prihaja z nacionalne ravni⁶⁹. Te naložbe bodo morale temeljiti na prednostih evropske znanosti, tj. sodelovanju, akademski svobodi in odgovorni uporabi UI. Komisija in države članice bi si lahko prizadevale za uskladitev svojih agend financiranja raziskav o UI v znanosti⁷⁰.

Potrebne so zaveze in smernice na visoki ravni, da se zagotovi usklajenost pobud o UI v znanosti s širšimi EU in nacionalnimi politikami in prednostnimi nalogami. Koordinirane in usklajene politike na ravni EU in ravni držav članic bi morale zagotavljati podporo in utirati pot drugim ustanovam (univerzam, raziskovalnim organizacijam itd.), da z bolj usmerjenimi ukrepi pospešijo uvajanje UI v znanosti. Usklajevalna prizadevanja bi morala spodbuditi kulturo soodgovornosti in sodelovalnega upravljanja. Več nacionalnih strategij za UI bi moralo vključevati konkretne ukrepe za podpiranje UI v znanstvenih raziskavah⁷¹.

⁶⁷ [Sklepi Sveta Oblikovanje strategije EU za uporabo umetne inteligence v znanosti](#), 23. maj 2025.

⁶⁸ [Vzajemno učenje o UI v znanosti](#).

⁶⁹ Financiranje javnih raziskav in razvoja na ravni EU skupaj znaša približno desetino skupnih javnofinančnih odhodkov za raziskave in razvoj v Uniji, [Prihodnost evropske konkurenčnosti – Poglobljena analiza in priporočila](#).

⁷⁰ Ob spoštovanju člena 4(3) Pogodbe o delovanju Evropske unije in veljavnih pravil o državni pomoči.

⁷¹ Na podlagi opazovalnice OECD za politike UI 2024, Bianchini *et al.*, *Artificial intelligence in science – Promises or perils for creativity?* (Umetna inteligenca v znanosti – obeti ali nevarnost za ustvarjalnost?), 2025, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/6693925>.

Koordiniranje bo potekalo v okviru upravljanja evropskega raziskovalnega prostora (ERA)⁷² kot del programa politike ERA za obdobje 2025–2027⁷³. Operativno koordiniranje z državami članicami, pridruženimi državami programa Obzorje Evropa in deležniki na področju raziskav in inovacij bo zagotovilo, da se temeljito obravnavajo tehnični vidiki UI v znanosti. Cilj tega dela bo uskladitev s prihodnjim aktom o ERA in širšimi strateškimi cilji ERA. To delo bo podprlo in olajšalo zasnovo in razvoj RAISE ter prihodnje sodelovanje držav.

Kot je priporočeno v poročilu Manuela Heitorja⁷⁴, **bo to koordiniranje podprto z mehanizmom spremljanja**, ki bo omogočal usmerjanje in pravočasno prilagoditev zadevnih politik in naložb. Ta mehanizem bo spremljal napredek pri uvajanju UI med znanstveniki na mednarodni ravni, in sicer s ključnimi kazalniki uspešnosti, kot so znanstvene objave, ključni temeljni modeli v izbranih znanstvenih disciplinah in njihove medsebojne povezave, strateški omogočitveni nabori podatkov in drugi vidiki (spretnosti, izobraževanje, zagonska in druga podjetja). Ta spoznanja bodo vključena v opazovalnico, napovedano v strategiji za uporabo UI.

Komisija bo:

- koordinirala z državami članicami, pridruženimi državami in deležniki na področju raziskav in inovacij pri upravljanju ERA, kot je namenski ukrep ERA o UI v znanosti,
- spremljala uvajanje UI v znanosti s kazalniki in metrikami.

Mednarodno sodelovanje

Cilj EU je uporabo UI v znanosti oblikovati tako, da bo odprta, osredotočena na človeka in bo temeljila na znanstveni odličnosti, in sicer v okviru splošne politike EU o UI in v sinergiji s strategijo za uporabo UI. EU si prizadeva doseči vodilno vlogo pri usklajevanju tehnološkega napredka s temeljnimi pravicami in širjenju te vizije na mednarodni ravni. Mednarodno sodelovanje tako podpira odprto strateško avtonomijo EU in njeno ambicijo, da oblikuje svetovne standarde. Sposobnost EU, da odgovorno vodi na tem področju, je odvisna od njene zmožnosti sodelovanja s partnerji, ki delijo njena načela, in prevzemanja dejavne vloge pri oblikovanju uporabe UI v znanosti.

Ta položaj temelji na prednostnih nalogah mednarodnega sodelovanja iz politike EU o UI. Opira se na obstoječe strateške okvire, kot so nedavna mednarodna digitalna strategija za Evropsko unijo⁷⁵, katere cilj je globalno digitalno agendo zasnovati na odprtosti, vključevalnosti in pravicah, ter globalni pristop EU k raziskavam in inovacijam⁷⁶, pridružitveni sporazumi programa Obzorje Evropa in sporazumi s tretjimi državami o znanosti in tehnologiji, pod pogojem, da so usklajeni s prednostnimi nalogami mednarodnega sodelovanja iz strategije EU o UI, ki so postavile temelje za mednarodno sodelovanje na področju raziskav in inovacij, ki temelji na vrednotah in vzajemni koristi. Opira se lahko tudi na tekoče regionalne dialoge o politikah in znanstveno diplomacijo, kadar je vanje mogoče vključiti UI v znanosti in je to v skladu s prednostnimi nalogami mednarodnega sodelovanja iz strategije EU o UI.

⁷² Odbor za UI, ustanovljen kot del akta o UI, bo tesno povezan z dejavnostmi ERA in o njih redno obveščen.

⁷³ [Priporočilo Sveta o programu politike evropskega raziskovalnega prostora za obdobje 2025–2027](#).

⁷⁴ [Align, act, accelerate – Research, technology and innovation to boost European competitiveness \(Uskladiti, ukrepati, pospešiti – raziskave, tehnologija in inovacije za povečanje evropske konkurenčnosti\)](#), 2024.

⁷⁵ COM(2021) 252 final.

⁷⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0252&qid=1761135773316>.

Tesnejše mednarodno sodelovanje morajo spremljati zaščitni ukrepi, odprtost pa mora biti uravnotežena z budnim preprečevanjem neželenih prenosov tehnologije ali odvisnosti na strateških področjih. Ključna komponenta tega pristopa je zato varnost raziskav, kot je navedeno v evropski strategiji za gospodarsko varnost, mednarodni digitalni strategiji in globalnem pristopu k raziskavam in inovacijam. EU navezuje stike z zaupanja vrednimi partnerji, pri čemer krepi svoj vpliv in skrbi, da globalna pravila in standardi izražajo njeno vizijo in strateške interese. Ta prizadevanja dopolnjujejo dvostransko delovanje držav članic in krepijo skupno stališče EU v mednarodnih forumih, kot so G7, G20, UNESCO, OECD ter večstranski dialog o načelih in vrednotah.

Ta pristop prispeva h globalno povezanemu in hkrati strateško avtonomnemu evropskemu raziskovalnemu prostoru, v katerem **znanstveno sodelovanje podpira konkurenčnost EU in njeno globalno odgovornost**.

Komisija bo:

- specifična vprašanja UI v znanosti obravnavala z zadevnimi tretjimi državami in regijami kot del splošnega mednarodnega sodelovanja EU na področju UI v skladu s svojimi prednostnimi nalogami in znotraj obstoječega okvira,
- sodelovala v obstoječih regionalnih dialogih o politikah na temo raziskav in inovacij, da bi opredelila skupne prednostne naloge, sofinancirala projekte o uporabi UI v znanosti ter pospeševala razvoj zmogljivosti in vzajemno učenje pri uporabi UI v znanosti, v skladu s prednostnimi nalogami mednarodnega sodelovanja iz strategije EU o UI,
- širila načela, vrednote in standarde EU za odgovorno uporabo UI v znanosti prek zadevnih večstranskih forumov in mednarodnih organizacij v skladu s prednostnimi nalogami mednarodnega sodelovanja iz strategije EU o UI.

4. UI V ZNANOSTI V KLJUČNIH SEKTORJIH: PONAZORITVENI PRIMERI UI V ZNANOSTI

Napredni materiali in biotehnologije so evropske prednostne naloge na področju raziskav in inovacij ter ključni sektorji z močno znanstveno podlago, v katerih ima UI velik potencial, kot je ugotovljeno v akcijskem načrtu za celino UI. Drugi sektorji, v katerih bi se lahko uporabljala UI, so zajeti v strategiji za uporabo UI.

UI za snovanje naprednih materialov

UI lahko olajša preboje v celotnem ciklu naprednih materialov, od odkritja⁷⁷ do proizvodnje, hkrati pa lahko omogoči napredne proizvodne tehnike (podrobneje razložene v strategiji za uporabo UI) za razvoj industrijske baze, ki je interoperabilna s civilnim in obrambnim področjem.

Napredni materiali imajo boljše lastnosti ali so učinkovitejši v primerjavi s konvencionalnimi materiali. Običajno se uporabljajo v najsodobnejših aplikacijah, kot so elektronika, energija, biomedicinske naprave ali vesoljska industrija, ter so kritična tehnologija za gospodarsko varnost EU. Vrednost svetovnega trga naprednih materialov po splošni oceni znaša približno 5 bilijonov EUR, od česar EU predstavlja 25 %. Znanost o materialih spada med področja, na katerih se UI uvaja najhitreje (s skoraj 50-odstotno letno rastjo), saj lahko znatno skrajša čas in zmanjša vire, potrebne za industrijsko

⁷⁷ Za več informacij o UI in odkrivanju materialov glej *The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective* (Vloga umetne inteligence v znanstvenih raziskavah – Znanost za politiko, evropska perspektiva), Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

proizvodnjo, ter pospeši čas do vstopa na trg. Z združevanjem UI in robotike v sistemih sinteze v zaprtem krogu bi lahko identifikacija in potrjevanje novih materialov potekala več kot 1000-krat hitreje kot s konvencionalnimi tehnikami⁷⁸.

Pričakuje se, da se bo povpraševanje po inovativnih naprednih materialih eksponentno večalo. Komisija bo leta 2026 predlagala akt o naprednih materialih, ki bo določil okvir za celotni življenjski cikel, od raziskav do proizvodnje in uvajanja. V delovnem programu Obzorje Evropa za leto 2025 je predvidena ustanovitev skupnosti za materiale za Evropo, tj. združene digitalne infrastrukture za raziskave in razvoj na področju naprednih materialov, kar poudarja ogromni preobrazbeni potencial tega tehnološkega področja.

UI za biotehnologijo

Biotehnologije so ključni sektor za konkurenčnost gospodarstva EU. Ponudijo lahko rešitve za izzive, kot so zdravje ljudi, podnebne spremembe ali agroživilska oskrba⁷⁹, in so kritično tehnološko področje za gospodarsko varnost EU⁸⁰. Biotehnologija v EU predstavlja skoraj 65 milijard EUR prometa in zaposluje 300 000 ljudi⁸¹. Komisija bo v bližnji prihodnosti predlagala akt o biotehnologiji.

UI hitro spreminja biotehnologije in poganja napredek na vseh področjih, od odkrivanja zdravil do precizne fermentacije. Biološki umetnointeligenčni modeli se uporabljajo za analiziranje kompleksnih bioloških sistemov, napovedovanje 3D strukture biomolekul⁸², ne da bi bili potrebni dolgotrajni poskusi, in celo za ustvarjanje novih bioloških agensov iz nič. Število bioloških umetnointeligenčnih modelov se hitro povečuje, postajajo pa tudi obsežnejši in učinkovitejši⁸³. Čeprav se EU lahko zanese na odličen ekosistem biotehnoloških raziskav, se vodilni biološki umetnointeligenčni modeli večinoma razvijajo zunaj EU in pri zasebnih akterjih⁸⁴.

Sektor biotehnoloških raziskav mora premagati še vrsto izzivov, preden bo lahko v celoti izkoristil UI. Treba je premagati izzive pri interoperabilnosti podatkov ter povezati velike količine različnih vrst bioloških podatkov iz različnih organizacij, različnega geografskega izvora in različnih postavitvev poskusov. Poleg tega hitri napredek v zmogljivostih umetnointeligenčnih modelov in njihov potencial za dvojno rabo povečujeta tveganje zlorabe tehnologije, zaradi česar so potrebni posebni blažitveni ukrepi⁸⁵. Potrebno je tesno sodelovanje strokovnjakov za UI, biologov, kemikov, kliničnih zdravnikov, etikov in

⁷⁸ Maqsood A, Chen C, Jacobsson TJ; *The Future of Material Scientists in an Age of Artificial Intelligence* (Prihodnost znanstvenikov na področju materialov v dobi UI); *Adv Sci* (Weinh); maj 2024; 11(19):e2401401. doi: 10.1002/advs.202401401.

⁷⁹ [COM\(2024\) 137 final](#).

⁸⁰ <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2023/2113>.

⁸¹ Podatki za leto 2022, https://datam.jrc.ec.europa.eu/datam/mashup/LIFE_SCIENCES_SECTORS/ in <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142396>.

⁸² Za več informacij o UI in biomolekularnih strukturah glej *The Role of Artificial Intelligence in Scientific Research – A Science for Policy, European Perspective* (Vloga umetne inteligence v znanstvenih raziskavah – Znanost za politiko, evropska perspektiva), Urad za publikacije Evropske unije, Luxembourg, 2025, JRC143482, DOI: 10.2760/7217497.

⁸³ <https://epoch.ai/blog/announcing-expanded-biology-ai-coverage>.

⁸⁴ *AI Index Report 2024 – Artificial Intelligence Index* (Poročilo o indeksu UI za leto 2024 – indeks UI); <https://epoch.ai/blog/announcing-expanded-biology-ai-coverage>.

⁸⁵ Ponudniki umetnointeligenčnih modelov za splošne namene lahko najdejo več smernic za ocenjevanje in zmanjševanje tveganja na ravni umetnointeligenčnih modelov v aktu o UI, kodeksu ravnanja in smernicah o obsegu obveznosti.

oblikovalcev politik, skupaj z zanesljivimi metodami za ocenjevanje in izboljšanje varnosti, zaščite in zanesljivosti UI⁸⁶.

EU je že začela izvajati več pobud, ki lahko koristijo uvajanju UI v biotehnoloških raziskavah. Med temi so strategija za bioznanosti⁸⁷, evropska strategija za podatke za vzpostavitev enotnega trga za podatke (vključno z zdravstvenimi podatki prek evropskega zdravstvenega podatkovnega prostora)⁸⁸ in tovarne UI za bioznanosti, predstavljene v akcijskem načrtu za celino UI⁸⁹.

5. SKLEPI

Večje uvajanje UI v znanosti bo imelo globoke znanstvene, gospodarske in družbene posledice. Pospešilo bo odkritja, spodbudilo gospodarsko rast, korenito preoblikovalo celotne industrije in ustvarilo nove. Komisija je zavezana izkoriščanju moči UI v znanosti, krepitvi vodilnega položaja EU v znanosti ter utiranju poti v novo obdobje konkurenčnosti.

Evropska strategija za UI v znanosti temelji na obstoječih evropskih prednostih in vsebuje izrazito evropski pristop k UI. V njej so predlagani ukrepi za podpiranje in nadaljnje izboljšanje evropske odličnosti na področju znanosti, ki jo omogoča UI, za krepitev položaja raziskovalcev in spodbujanje prebojev. Vodilna pobuda, ki odraža te visoke cilje, je RAISE, tj. virtualni evropski inštitut, ki bo združeval vire, strokovno znanje in talente za doseganje napredka v UI znanosti.

Izvajanje te strategije je mogoče samo v tesnem sodelovanju z državami članicami, pridruženimi državami, znanstveno skupnostjo in drugimi deležniki, pri čemer bo glavni okvir upravljanja evropski raziskovalni prostor (ERA). Zagotovljena bo skladnost z drugimi politikami in pobudami na področju UI, kar bo prispevalo k splošnemu evropskemu upravljanju UI, predlaganemu v strategiji za uporabo UI, tj. koordiniranju na ravni držav članic z odborom za UI.

Komisija poziva Evropski parlament, Evropski svet, Svet EU in deležnike, naj potrdijo evropsko strategijo za UI v znanosti ter dejavno prispevajo k uresničevanju pobud, ki so v njej določene. **Vzpostavljen bo okvir za spremljanje politik, s katerim se bo spremljal napredek** pri doseganju ciljev te strategije. Komisija bo poročilo o izvajanju strategije pripravila do konca leta 2027.

V trenutni globalni tekmi za UI je uporaba UI v znanosti priložnost za EU, da zaseje seme prihodnjih inovacij in konkurenčnosti na področju UI in širše. To priložnost lahko izkoristimo tako, da združimo moči, sprejmemo evropski pristop k UI in ustvarimo novo dinamiko v svojem vrhunskem ekosistemu znanstvene odličnosti.

⁸⁶ Gómez-González, E. and Gómez, E.; [Artificial intelligence for healthcare and well-being during exceptional times: a recent landscape from a European perspective \(UI za zdravstveno varstvo in dobrobit v izrednih časih: nedavni pregled z evropske perspektive\)](#).

⁸⁷ [Sporočilo Izberi Evropo za bioznanosti, COM\(2025\) 525 final.](#)

⁸⁸ [Evropska strategija za podatke.](#)

⁸⁹ https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/ai-continent_sl.

PRILOGA I: POVZETEK UKREPOV

	Ukrepi
RAISE	<ul style="list-style-type: none"> • Začetek izvajanja pilotnega projekta RAISE na vrhu o UI v znanosti. (4. četrletje 2025) • Vzpostavitev začetne koordinacije RAISE za UI v znanosti. (4. četrletje 2025) • Sodelovanje z državami članicami in zasebnim sektorjem za vzpostavitev RAISE. (2028) • Ustanovitev akademskega svetovalnega odbora na visoki ravni. (4. četrletje 2025)
Odličnost in talenti	<ul style="list-style-type: none"> • Financiranje doktorskih mrež o UI v znanosti za usposobljenje naslednje generacije raziskovalcev (pilotni projekt RAISE). (4. četrletje 2025) • Financiranje tematskih mrež odličnosti za UI v znanosti (pilotni projekt RAISE). (4. četrletje 2025) • Posodabljanje dinamičnih smernic za odgovorno uporabo generativne UI v raziskavah ter drugega operativnega gradiva v zvezi z etiko. (redno) • Ustanovitev znanstvenega vozlišča za UI za spremljanje in ocenjevanje umetno-inteligenčnih modelov in sistemov na strateških znanstvenih področjih. (2027)
Računalniške zmogljivosti	<ul style="list-style-type: none"> • Zagotovitev namenskega dostopa do gigatovarn UI znanstvenikom in zagonskim podjetjem v EU, tudi za specifične cilje programa Obzorje Evropa. Iz programa Obzorje Evropa bo vloženi do 600 milijonov EUR (pilotni projekt RAISE). (4. četrletje 2025) • Razvoj računalniških virov UI, namenjenih za znanost, prek tovarn UI.
Podatki	<ul style="list-style-type: none"> • Podpiranje zasnove podatkovnih laboratorijev in njihovega povezovanja s skupnimi evropskimi podatkovnimi prostori, zlasti evropskim oblakom za odprto znanost, da se zagotovi njihova primernost za znanstvene raziskave. (2026) • Podpiranje znanstvenikov pri opredelitvi vrzeli v strateških podatkih ter zbiranju, pripravi in povezovanju potrebnih naborov podatkov prek mrež RAISE (pilotni projekt RAISE). (4. četrletje 2025) • Zbiranje dokazov o potrebi po izboljšanju dostopa do izsledkov javno financiranih raziskav in njihove ponovne uporabe ter uporabe publikacij in podatkov v znanstvene namene. (4. četrletje 2025)
Financiranje raziskav	<ul style="list-style-type: none"> • Spodbujanje in koordiniranje naložb v UI v znanosti prek naložbene agende o UI v znanosti v delovnem programu Obzorje Evropa za obdobje 2026–2027 (pilotni projekt RAISE). (4. četrletje 2025) • Stremljenje k podvojitvi naložb iz programa Obzorje Evropa v UI in UI v znanosti do leta 2028. • Financiranje avtomatizacije znanstvenih laboratorijev ter razvoja in posodabljanja znanstvenih temeljnih modelov (pilotni projekt RAISE). (4. četrletje 2025)
Sodelovanje in koordiniranje	<p><u>Sodelovanje zasebnega sektorja</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Organiziranje vrhov o UI v znanosti (prvi bo 3. in 4. novembra 2025 v Københavnu pod okriljem danskega predsedovanja). (4. četrletje 2025) • Začetek izvajanja kampanje za spodbujanje zavez zasebnih podjetij. (2026) • Analiziranje posledic akta o UI za znanstveno skupnost. (4. četrletje 2025) <p><u>Koordiniranje držav članic</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Koordiniranje z državami članicami, pridruženimi državami in deležniki na področju raziskav in inovacij prek ukrepa ERA o UI v znanosti. (4. četrletje 2025)

	<ul style="list-style-type: none">• Spremljanje uvajanja UI v znanosti s kazalniki in metrikami. (2026) <p><u>Mednarodno sodelovanje</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Obravnavanje specifičnih vprašanj UI v znanosti z zadevnimi tretjimi državami in regijami. (4. četrletje 2025)• Sodelovanje v obstoječih regionalnih dialogih o politikah na temo raziskav in inovacij. (4. četrletje 2025)• Širjenje vrednot in standardov EU za odgovorno uporabo UI v znanosti prek večstranskih forumov. (2026)
--	---