

Bruxelles, 8. listopada 2025.
(OR. en)

13731/25

TELECOM 348
COMPET 993

POP RATNA BILJEŠKA

Od:	Glavna tajnica Europske komisije, potpisala direktorica Martine DEPREZ
Datum primitka:	8. listopada 2025.
Za:	Thérèse BLANCHET, glavna tajnica Vijeća Europske unije
Br. dok. Kom.:	COM(2025) 723 final
Predmet:	KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU I VIJEĆU Strategija za primjenu umjetne inteligencije

Za delegacije se u prilogu nalazi dokument COM(2025) 723 final.

Priloženo: COM(2025) 723 final



Bruxelles, 8.10.2025.
COM(2025) 723 final

KOMUNIKACIJA KOMISIJE EUROPSKOM PARLAMENTU I VIJEĆU

Strategija za primjenu umjetne inteligencije

1. Uvod

Umjetna inteligencija („UI“) napreduje dosad nezabilježenom brzinom, a njezine sposobnosti mogle bi preoblikovati cjelokupne industrije i javni sektor¹. Razvoj i uvođenje tehnologija UI-ja (kao što su napredni UI modeli opće namjene, UI agenti, digitalni blizanci i specijalizirani mali UI modeli) pružaju EU-u jedinstvenu priliku za poticanje inovacija, ubrzavanje rasta produktivnosti te jačanje njegove konkurentne snage i tehnološke suverenosti. Unatoč snažnoj industrijskoj bazi i dinamičnom ekosustavu *start-up* poduzeća, razvoj i uvođenje UI-ja u EU-u i dalje su ograničeni te se tim tehnologijama koristi samo 13,5 % poduzeća i 12,6 % MSP-ova², koji su okosnica gospodarstva EU-a.

Na temelju Akcijskog plana za kontinent umjetne inteligencije i predanosti EU-a promicanju antropocentričnog i pouzdanog UI-ja, u skladu s UI aktom³, strategija je usmjerena na iskorištavanje transformacijskog potencijala UI-ja za poticanje povećane vertikalne integracije. Njezin je cilj **potaknuti upotrebu UI-ja**, posebno među MSP-ovima i malim poduzećima srednje tržišne kapitalizacije, te **olakšati integraciju UI-ja** kako bi se povećala konkurentnost europskih industrija, posebice onih koje su u većoj mjeri strateške. Namijenjena je **postizanju šire društvene koristi** UI-ja, od omogućivanja ranijih i preciznijih zdravstvenih dijagnoza do poboljšanja učinkovitosti i dostupnosti javnih usluga, uz istodobno poštovanje načela nediskriminacije. Osim toga, njome se nastoji **ojačati kapacitete EU-a i postići izvrsnost u području pionirskog UI-ja**.

Kako bi se postigli ti ciljevi, strategijom se promiče promjena načina na koji poduzeća i organizacije javnog sektora pristupaju rješavanju problema. Donošenjem **politike UI-ja na prvom mjestu** potiče ih se da integriraju UI na temelju europskih rješenja. Uvođenjem UI-ja, uz procjenu njegovih potencijalnih koristi i rizika, europska poduzeća mogu se prilagoditi njegovu transformacijskom učinku, među ostalim u pogledu organizacije radnih mjesta i potreba za osposobljavanjem. Osim što se tim pristupom **potiče poslovni uspjeh**, promiče se i **razvoj europske strateške prisutnosti na različitim razinama skupova UI komponenti**⁴, uključujući radnike, te se podupire stvaranje snažnog i suverenog ekosustava UI-ja u EU-u.

Na temelju uvida prikupljenih u okviru javnog savjetovanja⁵ i rasprava na sektorskoj razini⁶ tijekom proteklih mjeseci strategija za primjenu umjetne inteligencije uobličena je u okviru tri glavna odjeljka⁷:

- **uvođenje vodećih sektorskih inicijativa** radi poticanja upotrebe UI-ja u ključnim industrijskim sektorima gospodarstva EU-a i u javnom sektoru,
- **uklanjanje međusektorskih poteškoća** radi podupiranja većeg uvođenja UI-ja u MSP-ovima, osposobljavanja radne snage za korištenje UI-ja u svim sektorima, iskorištavanja naprednih sposobnosti UI-ja te osiguravanja povjerenja u tržište,

¹ Vidjeti, na primjer, Izvješće o izgledima za generativni UI Zajedničkog istraživačkog centra: <https://op.europa.eu/hr/publication-detail/-/publication/9f7e0b86-477c-11f0-85ba-01aa75ed71a1>

² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_ai/default/table?lang=en

³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A32024R1689>

⁴ Skup UI komponenti je skup tehnologija, okvira i infrastrukture čijom se zajedničkom primjenom izgrađuju, uvode i proširuju sustavi UI-ja i tako omogućuje njihova upotreba.

⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Strategija-za-primjenu-umjetne-inteligencije-jacanje-kontinenta-umjetne-inteligencije_hr

⁶ Tijekom nekoliko proteklih mjeseci organizirani su 17 sektorskih strukturiranih dijaloga i dva politička dijaloga na visokoj razini: vidjeti tablicu u Prilogu.

⁷ Mjerama predstavljenima u strategiji ne dovode se u pitanje članci 107. i 108. UFEU-a ni relevantna protumonopolska pravila EU-a.

- **uspostava jedinstvenog mehanizma upravljanja** radi pionirske primjene sektorskog pristupa i poticanja dinamične suradnje među dionicima. Uspostavit će se i promatračka skupina za UI radi razvoja ključnih pokazatelja uspješnosti i praćenja razvoja, učinka i budućih trendova u području UI-ja.

Uz strategiju za primjenu umjetne inteligencije donesena je i **strategija za umjetnu inteligenciju u znanosti**, u kojoj se kao vodeća inicijativa najavljuje uspostava Europskog istraživačkog vijeća za umjetnu inteligenciju (RAISE) i koja obuhvaća uvođenje UI-ja u sve znanstvene discipline. Strategija će se dopuniti **Strategijom za podatkovnu uniju**, kojom će se omogućiti novi izvori visokokvalitetnih skupova podataka velikih razmjera koji su potrebni za treniranje algoritama.

2. Uvođenje vodećih sektorskih inicijativa

UI potencijalno može promijeniti način rada industrija, djelovanja vlada i stvaranja vrijednosti u gospodarstvu. Njegovom upotrebom mogu se poboljšati mjere za pojednostavnjenje, a time i ojačati produktivnost i konkurentnost. U sljedećim pododjeljcima navode se vodeće inicijative za uklanjanje glavnih sektorskih poteškoća i podupiranje pristupa na temelju politike UI-ja na prvom mjestu. Te se inicijative temelje na prvotnim povratnim informacijama dionika prikupljenima u okviru javnog savjetovanja⁸, poziva na očitovanje⁹ i 17 tehničkih strukturiranih dijaloga (Prilog 1.) s ključnim sektorskim dionicima.

Donošenje strategije za primjenu umjetne inteligencije označava početak procesa transformacije koji će se stalno ažurirati i proširivati zahvaljujući doprinosima mehanizma upravljanja opisanog u posljednjem poglavlju strategije. To znači da bi se mjere navedene u nastavku u budućnosti mogle dopuniti novim inicijativama u drugim sektorima, kao što su financije, turizam i e-trgovina. Kako bi se te mjere provele u praksi, Komisija mobilizira približno 1 milijardu EUR iz svojih programa financiranja¹⁰, što će u svakom sektoru imati specifičan i važan učinak poluge.

2.1. Zdravstvo, uključujući farmaceutski sektor

Umjetna inteligencija ima velik potencijal za preobrazbu zdravstvenog i farmaceutskog sektora te za poboljšanje i čak spašavanje ljudskih života u cijelom EU-u. Može biti alat za donošenje ranijih i točnijih kliničkih odluka, smanjiti administrativno opterećenje zdravstvenih radnika, poslužiti u administrativnim postupcima i poboljšati ishode za pacijente tijekom cijelog razdoblja liječenja. S obzirom na sve veći pritisak na zdravstvene sustave, UI pruža konkretne alate za poboljšanje učinkovitosti i kvalitete, među ostalim u nedovoljno pokrivenim ili udaljenim područjima na kojima nema dovoljno bolnica, specijalista ili dijagnostičkih usluga. Osim u rutinskoj zdravstvenoj skrbi, kako je istaknuto u strategiji EU-a za medicinske protumjere¹¹, Komisija će promicati **upotrebu UI alata i u području pripravnosti i odgovora**

⁸ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Apply-AI-Strategy/public-consultation_hr

⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Strategija-za-primjenu-umjetne-inteligencije-jacanje-kontinenta-umjetne-inteligencije_hr

¹⁰ Uključujući posebno programe Obzor Europa, Digitalna Europa, „EU za zdravlje” i Kreativna Europa.

¹¹ COM(2025) 529 final.

na zdravstvene krize, uključujući brže otkrivanje i praćenje prijetnji zdravlju radi prikupljanja podataka za medicinske protumjere.

Međutim, primjena UI-ja u zdravstvu u cijelom EU-u i njegova integracija u kliničke radne postupke i administrativne postupke i dalje su ograničeni i neujednačeni¹². Neke od prepreka su dostupnost kvalitetnih podataka, heterogenost infrastruktura te ograničena pismenost i nedostatak vještina u području UI-ja te nedostatak povjerenja u UI među zdravstvenim radnicima. Kako bi se u potpunosti mogle iskoristiti prednosti UI-ja za zdravstvene sustave i građane, potrebne su mjere za poticanje ulaganja i inovacija i promicanje prekogranične multidisciplinarnе suradnje¹³.

Kako bi poduprla politiku UI-ja na prvom mjestu u zdravstvenom sektoru, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **uspostaviti napredne europske centre za preventivnu zdravstvenu skrb utemeljene na UI-ju** kako bi se ubrzalo uvođenje inovativnih alata za prevenciju i dijagnostiku u zdravstvenim ustanovama i osiguravanje zdravstvenih usluga u nedovoljno pokrivenim područjima. Cilj je te inicijative poboljšati rano otkrivanje i osigurati pravodobnu dijagnozu, posebice u slučaju kardiovaskularnih bolesti i raka. Temeljiti će se na pristupu kojim se osigurava da se u probiru i dijagnostici temeljenima na UI-ju uzimaju u obzir rodno specifični čimbenici¹⁴. Uvođenjem rješenja koja se temelje na UI-ju ti će centri podupirati kliničku validaciju u stvarnim uvjetima i testiranje uspješnosti na lokalnoj razini te generirati dokaze za kliničku primjenu¹⁵. Mreža tih centara utemeljenih na UI-ju olakšat će pristup visokokvalitetnim skupovima podataka koji se temelje na europskom prostoru za zdravstvene podatke¹⁶ te na europskim digitalnim infrastrukturama za podatke o slikovnim pretragama raka¹⁷ i genomu¹⁸, i podupirati testiranje i validaciju obećavajućih UI modela, među ostalim za personaliziranu prevenciju. To će se temeljiti na relevantnim djelovanjima u okviru Europskog plana za borbu protiv raka, strategije za biološke znanosti i predstojećeg plana EU-a za kardiovaskularno zdravlje,
- **uspostaviti europsku mrežu stručnog znanja za uvođenje UI-ja u zdravstvo** kako bi se konsolidirale smjernice i najbolji primjeri iz prakse. Ona će izraditi priručnike za uvođenje, smjernice, među ostalim o lokalnoj validaciji (učinkovitost u kliničkoj praksi) i praćenju nakon uvođenja, i načela osmišljavanja i postaviti će temelje za razmjenu najboljih primjera iz prakse uvođenja UI-ja u zdravstvo.

UI donosi revoluciju i u **razvoju lijekova** na način da, među ostalim, ubrzava otkrivanje lijekova i pomaže u praćenju njihovih štetnih učinaka. Modeliranje i simulacija na temelju UI-

¹² <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9ddf7bf8-62bf-11f0-bf4e-01aa75ed71a1/language-en#:~:text=Using%20a%20mixed%20methods%20approach%2C%20entailing%20a%20literature,and%20business%20challenges%2C%20and%20social%20and%20cultural%20barriers>

¹³ Na primjer, u okviru Europskog plana za borbu protiv raka i mreže stručnog znanja u području rak koja ga provodi te mreže EU-a koja povezuje priznate nacionalne centre za sveobuhvatnu borbu protiv raka.

¹⁴ Primjerice, vidjeti: *Gender medicine: effects of sex and gender on cardiovascular disease manifestation and outcomes* | *Nature Reviews Cardiology*.

¹⁵ Temelji za taj rad utvrdit će se djelovanjima financiranima u okviru programa rada za program Digitalna Europa za razdoblje 2025. – 2027. i projekta **COMPASS-AI**

¹⁶ https://health.ec.europa.eu/ehealth-digital-health-and-care/european-health-data-space-regulation-ehds_hr

¹⁷ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/cancer-imaging>

¹⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/1-million-genomes>

ja mogu ubrzati otkrivanje novih mogućnosti liječenja i omogućiti otkrivanje novih terapijskih primjena postojećih lijekova, kao što su, na primjer, novi antibiotici, te poboljšati predviđanja sigurnosti i djelotvornosti. Kao posljedica toga broj zdravstvenih patenata temeljenih na UI-ju koji se objavljuju svake godine u državama članicama EU-a povećao se 20 puta u razdoblju od 2016. do 2024.¹⁹. Za ostvarenje punog potencijala UI-ja u razvoju lijekova bit će potreban stalan napredak u izgradnji pouzdanih temeljnih UI modela, uz napore da se osigura njihova pouzdanost, transparentnost i klinička važnost, što je posebno važan prioritet za poticanje inovacija u biotehnološkom sektoru²⁰.

Medicinski proizvodi s ugrađenim aplikacijama temeljenima na UI-ju mogu dovesti do golemog napretka u pružanju zdravstvene skrbi u kontekstu trenutnih izazova u zdravstvenom sustavu, kao što je manjak radne snage. Važno je da se regulatornim okvirom EU-a stvori poticajno okruženje za inovacije.

Kako bi poduprla uvođenje UI-ja u području razvoja lijekova, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **pokrenuti izazov za otkrivanje lijekova s pomoću UI-ja radi otkrivanja potencijalnih novih lijekova koji bi se mogli koristiti za zadovoljenje nezadovoljenih medicinskih potreba i liječenje bolesti za koje se pokazalo da su teško izlječive, kao što su Alzheimerova bolest ili određeni oblici raka.** Pobjednik tog izazova dobio bi poseban pristup računalnim kapacitetima tvornica UI-ja i savjete o tome kako uvesti vlastita otkrića na tržište,
- **predložiti odgovarajuće mjere za pojednostavnjenje i omogućivanje bržeg uvođenja medicinskih proizvoda na tržište bez ugrožavanja sigurnosti.**

2.2. Robotika

S više od 90 000 industrijskih robota instaliranih 2023. i više od 400 proizvođača u području uslužne robotike, Europa je predvodnik revolucije u robotici, tj. u području „fizičkog UI-ja”. Zahvaljujući izvrsnosti u području mehatronike, senzora i mikrokontrolera, integracija UI-ja omogućit će razvojnim programerima EU-a da uvedu niz inovacija, od kognitivnih robota do autonomnih bespilotnih letjelica, s dalekosežnim učincima na proizvodnju, zdravstvo, poljoprivredu, obranu itd. EU je posebno snažan u području industrijske robotike, u kojem suradnički roboti (koji se nazivaju i „koboti”) omogućuju sigurnu i učinkovitu interakciju čovjeka i robota, pomažu u rješavanju problema manjka radne snage i smanjuju izloženosti radnika teškim ili opasnim zadacima. Međutim, ako EU želi nastaviti biti predvodnik u inovacijama u tom segmentu, nužno je osigurati daljnji razvoj robotike integracijom generativnog UI-ja i uvođenjem europskih rješenja.

Kako bi podržala uvođenje UI-ja u sektoru robotike, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **uspostaviti katalizator za primjenu europske robotike** koji će povezivati razvojne programere i industrije koje su korisnici kako bi se ubrzali razvoj i uvođenje europskih

¹⁹ [Studija o uvođenju umjetne inteligencije u zdravstvenu skrb – Europska komisija, 2025.](#)

²⁰ Komisija je predana radu na tome i u okviru donošenja predstojećeg Europskog akta o biotehnologiji, čiji će cilj biti omogućivanje inovacija i jačanje konkurentnosti EU-a u biotehnološkim sektorima.

rješenja u skladu s potrebama tržišta. To će se provesti u suradnji s Udruženjem za umjetnu inteligenciju, podatke i robotiku²¹. U tom će kontekstu Komisija financirati **razvoj sektorskih portfelja za ubrzavanje uvođenja robotike koja se temelji na UI-ju**, s naglaskom na primjere upotrebe s velikim utjecajem koji će se, s obzirom na njihovu važnost, odabirati u bliskoj suradnji s industrijama koje se krajnji korisnici, čime će se osigurati usklađenost inovacija sa stvarnim potrebama.

2.3. *Proizvodnja, inženjerstvo i građevinarstvo*

Europski proizvodni sektor obuhvaća 2,2 milijuna poduzeća, uglavnom MSP-ova, koji zapošljavaju 30 milijuna ljudi i stvaraju otprilike 14 % BDP-a EU-a²². Od razvoja novih (čišćih) materijala do lanca opskrbe i logistike, proizvodnja uključuje širok raspon međusobno povezanih segmenata, od tradicionalnih i visokotehnoloških industrija do građevinarstva ili logistike. Unatoč prednostima EU-a u proizvodnji srednje i visoke tehnologije u sektorima kao što su strojarstvo i elektrotehnika, kemikalije i strojevi, proizvodnja se premješta u regije s nižim troškovima, čime se smanjuje konkurentnost te oslabljuje otpornost i strateška autonomija. Međutim, transformacijski potencijal UI-ja i automatizacije mogao bi preokrenuti taj trend.

UI može poboljšati učinkovitost, preciznost i prilagodljivost u raznim proizvodnim procesima. Temelj te transformacije je upotreba digitalnih blizanaca temeljenih na UI-ju, koji poduzećima omogućuju provođenje složenih simulacija i mogućih scenarija u virtualnim okruženjima. Oni se već upotrebljavaju u proizvodnim sektorima, čime se olakšava prediktivno održavanje²³ te pomaže u projektiranju i optimizaciji rada cijelih lanaca opskrbe, proizvodnih pogona i njihovih ključnih proizvodnih radnih procesa. Stvaranjem pametnih digitalnih modela zgrada, proizvoda, strojeva i proizvodnih procesa poduzeća mogu testirati, poboljšati i prilagoditi svoje poslovanje prije uvođenja promjena u stvarnim uvjetima.

Kako bi poduprla uvođenje UI-ja u proizvodnom sektoru, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **poduprijeti razvoj pionirskog UI modela i UI agenata prilagođenih proizvodnji.** Na temelju podatkovnih prostora za proizvodnju²⁴ i predstojeće Strategije za podatkovnu uniju Komisija će olakšati objedinjavanje podataka među industrijskim akterima **putem pouzdanih trećih strana** kako bi se osigurala dostatna količina podataka za treniranje, uz istodobno očuvanje intelektualnog vlasništva i sigurnosti podataka te, prema potrebi, korištenje podatkovnih laboratorija u tvornicama UI-ja,
- **financirati razvoj portfelja za ubrzavanje uvođenja UI-ja u proizvodnju, čime bi se učinkovitije povezali istraživački laboratoriji i primjena.** Zahvaljujući pružanju stalne potpore, tim će se projektima ubrzati razvoj proizvodnih rješenja temeljenih na UI-ju kojima se odgovara na potrebe industrije, čime će se osigurati razvoj tih rješenja

²¹ <https://adr-association.eu>

²² 2024., Svjetska banka, Trading Economics.

²³ Analiza podataka senzora iz strojeva kako bi se predvidio kvar opreme prije nego što do njega dođe.

²⁴ <https://manufacturingdataspace-csa.eu/>

koja se razvijaju u laboratoriju do visoke razine zrelosti prikladne za primjene u stvarnim uvjetima.

2.4. Obrana, sigurnost i svemir

UI je ključna disruptivna tehnologija s velikim utjecajem na geopolitiku, sigurnost i obranu. Kako je istaknuto u **Bijeloj knjizi o europskoj obrambenoj spremnosti 2030.**²⁵, nove tehnologije, uključujući UI²⁶, iz temelja mijenjaju prirodu ratovanja. Očekuje se da će se uloga UI-ja u obrani drastično povećati zbog sve većeg interesa za dvojnju namjenu primjena UI-ja, pri čemu se posebice smatra da pionirski modeli imaju potencijal za postizanje strateške i vojne superiornosti. UI može omogućiti stratešku prednost ako se upotrebljava za autonomna vozila, informiranost o stanju i prepoznavanje obrazaca na bojištu, kao potpora oružju (kao što su borbeni zrakoplovi) ili za automatizaciju dijela obrambenih proizvoda, kao što su bespilotne letjelice. Kako je najavljeno u Bijeloj knjizi, **plan za preobrazbu europskog obrambenog sektora** bit će podnesen do kraja 2025. kako bi se potaknulo brže uključivanje ključnih disruptivnih tehnologija, uključujući UI, u obrambene kapacitete radi postizanja europske obrambene pripravnosti do 2030., u skladu s gospodarskim i sigurnosnim interesima i ciljevima Unije.

Osim toga, Komisija zajedno s državama članicama sufinancira računalne kapacitete, među ostalim u sinergiji s obranom. Države članice mogu u okviru svojih nacionalnih planova iskoristiti i **sigurnosne mjere za Europu (SAFE)** za ulaganje u ključna područja obrane, uključujući opremu koja se temelji na UI-ju i kibernetičku sigurnost.

Nadalje, u **Viziji za europsko svemirsko gospodarstvo**²⁷ prepoznaje se ključna uloga UI-ja u poticanju konkurentnosti i otpornosti svemirskog sektora EU-a. UI iz temelja mijenja način projektiranja, proizvodnje i rada svemirskih sustava, a ključan je i za upravljanje budućim megakonstelacijama putem zemaljske infrastrukture i za iskorištavanje kapaciteta za modeliranje na temelju velike količine svemirskih podataka. Zbog toga će Komisija prema potrebi poticati okruženje koje olakšava integraciju kapaciteta i tehnologija temeljenih na UI-ju kako bi se poboljšala uspješnost, učinkovitost i sigurnost svemirskih sustava EU-a i tako iskoristio njihov puni potencijal. U tom će kontekstu Komisija podupirati razvoj suverenih pionirskih modela i autonomnih UI sustava, čime će se osigurati da sigurnost bude značajka njihove strukture.

Kako bi poduprla politiku umjetne inteligencije na prvom mjestu u obrambenom i svemirskom sektoru, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **ubrzati razvoj i uvođenje europskih kapaciteta za informiranost o stanju i C2 (zapovjedništvo i nadzor) temeljenih na UI-ju** u okviru Europskog fonda za obranu (EFO) te istodobno poticati rješenja temeljena na otvorenoj arhitekturi za dvojnju namjenu za sigurnost granica i zaštitu kritične infrastrukture, čime će se osigurati interoperabilnost za potporu vodećim inicijativama u području obrane, uključujući

²⁵ https://www.eeas.europa.eu/eeas/white-paper-for-european-defence-readiness-2030_en

²⁶ U predstojećem planu provedbe za umjetnu inteligenciju u okviru zajedničke vanjske i sigurnosne politike te zajedničkoj sigurnosnoj i obrambenoj politici utvrdit će se okvir za koordinirano djelovanje za unapređenje sigurnosnih i obrambenih sposobnosti temeljenih na UI-ju.

²⁷ https://defence-industry-space.ec.europa.eu/vision-european-space-economy_en

inicijative East Flank Watch i Drone Wall, posebno za integraciju autonomnih značajki u različita rješenja,

- **uvesti stratešku i namjensku europsku infrastrukturu kapaciteta računalne snage visoke razine sigurnosti** (npr. tvornica/gigatvornica UI-ja) za treniranje obrambenih i svemirskih UI modela te razvoj obrambenih i svemirskih primjena UI-ja,
- **podupirati usklađenost UI sustava u proizvodnji i operacijama EU-a u području svemira, među ostalim za infrastrukturu u orbiti i zemaljsku infrastrukturu**, naprednom proizvodnjom, robotikom, namjenskim računalstvom na rubu/u orbiti, svemirskim podatkovnim mrežama, opremom za obradu signala, sustavima za upravljanje i kontrolu.

Komisija i ESVD povezat će prethodno navedene prioritetne mjere s koordiniranim obvezama, inicijativama i mjerama koje su države članice preuzele u okviru plana za obrambenu pripravnost te s relevantnim okvirom i inicijativama usmjerenima na ubrzavanje uvođenja UI-ja u području obrane, među ostalim iskorištavanjem EFO-a i Centra za inovacije EU-a u području obrane (HEDI) Europske obrambene agencije.

Kako je istaknuto u strategiji „**ProtectEU: europska strategija unutarnje sigurnosti**”²⁸, UI postaje i ključan alat za osiguravanje unutarnje sigurnosti i kibernetičke sigurnosti jer se države i građani suočavaju sa sve složenijim digitalnim prijetnjama koje se brzo mijenjaju. Terorističke i organizirane kriminalne organizacije sve se više koriste tehnologijama koje se temelje na UI-ju kako bi ubrzale i proširile svoje nezakonite aktivnosti te proširile njihov doseg. Kibernetički kriminal, sabotaza i terorizam kombinirano se provode u obliku hibridnih napada, u kojima zlonamjerni akteri često iskorištavaju UI. Stoga moramo osigurati brzu provedbu rješenja za unutarnju sigurnost i kibernetičku sigurnost temeljenih na UI-ju. Time će se osigurati potpora radu nadležnih tijela u obavljanju složenih sigurnosnih zadaća, borbi protiv zlonamjerne upotrebe UI-ja, otkrivanju nepravilnosti i analizi incidenata i učinkovitijem odgovoru na njih te će se omogućiti brže prepoznavanje napada, bolje donošenje odluka i učinkovitija upotreba resursa.

Kako bi poduprla politiku UI-ja na prvom mjestu u području unutarnje sigurnosti, uključujući sektor kibernetičke sigurnosti, Komisija će:

- **poticati razvoj i primjenu rješenja temeljenih na UI-ju**²⁹ **za potrebe unutarnje sigurnosti**, među ostalim podupiranjem primijenjenog istraživanja i inovacija te poticanjem stavljanja na tržište rješenja temeljenih na UI-ju prilagođenih za upotrebu u području unutarnje sigurnosti,
- **financirati projekte za razvoj i uvođenje alata, tehnologija i usluga za kibernetičku sigurnost temeljenih na UI-ju** koji su usmjereni na otkrivanje prijetnji i ranjivosti, ublažavanje prijetnji, oporavak od incidenata samostalnim otklanjanjem problema, analizu podataka i razmjenu podataka,
- **podupirati interoperabilnost i pouzdanu integraciju UI-ja u arhitekturu, infrastrukturu i nadzor prijetnji u području kibernetičke sigurnosti**, uključujući

²⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX:52025DC0148>

²⁹ COM(2025) 349 final, Plan za zakonit i djelotvoran pristup podacima za izvršavanje zakonodavstva.

kibernetičke centre i centre za sigurnost kabela koji će se uspostaviti, te za digitalna okruženja s dvojnomo namjenom relevantna za obranu.

2.5. Mobilnost, transport i automobilska industrija

Sektor mobilnosti ključan je za europsko gospodarstvo i održivu preobrazbu Europe. UI se već u velikoj mjeri upotrebljava u tom sektoru i snažno utječe na njega, u područjima od optimizacije ruta do naprednih sustava za pomoć vozaču. Tehnologije automatiziranog prometa i mobilnosti temeljene na UI-ju brzo se šire na sve vrste prijevoza. One omogućuju sigurniju i održiviju mobilnost poboljšanjem protoka prometa, logistike i planiranja prometa. Na primjer, automatizirana vozila³⁰ omogućuju fleksibilne i troškovno učinkovite usluge i pomažu u rješavanju problema manjka vozača³¹. Međutim, njihovo uvođenje otežano je zbog tehnoloških, regulatornih i gospodarskih izazova. Ispitivanje, odobravanje i rad automatiziranih vozila u stvarnim uvjetima otežani su zbog različitih propisa na nacionalnoj razini i razini EU-a. Problemi povezani s povjerenjem, poteškoće u pristupu visokokvalitetnim podacima za treniranje te neodgovarajuće uvođenje prometne i digitalne infrastrukture dodatno otežavaju uvođenje.

Kako bi poduprla politiku UI-ja na prvom mjestu u sektoru mobilnosti, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- iskoristiti tvornice i gigatvornice UI-ja za **ubrzavanje razvoja inovativnih UI modela i zajedničkih softverskih platformi za sustave automatizirane vožnje i upravljanja vozilima** u okviru Europskog saveza za povezana i autonomna vozila³²,
- **pokrenuti inicijativu „Gradovi s ambicijom uvođenja autonomne vožnje”** kako bi se ubrzalo uvođenje operativnih usluga u suradnji s europskim pružateljima usluga u okviru opsežnih prekograničnih ispitnih platformi najavljenih u Akcijskom planu za automobilsku industriju. Na temelju preporuka Europskog saveza za povezana i autonomna vozila³³ ta će inicijativa biti usmjerena na autonomna vozila temeljena na UI-ju (robotska vozila) i autonomne vožnje od točke do točke u gradovima, osnivanje operativnih zajedničkih pothvata i iskorištavanje inovacijskih mjera iz UI akta u pogledu regulatornih izoliranih okruženja i testiranja u stvarnim uvjetima.

2.6. Elektroničke komunikacije

Integracija UI-ja u sektor **elektroničkih komunikacija** posljednjih se godina znatno ubrzala zbog sve veće potražnje za automatizacijom, optimizacijom mreža i poboljšanim iskustvom korisnika. Na razini cijelog svijeta, 65 % operatora uspostavlja strategije za UI i aktivno ispituje rješenja temeljena na UI-ju u svim aktivnostima pružanja mrežnih i korisničkih

³⁰ Pojam „vozilo” odnosi se na sve vrste prijevoza, tj. cestovni, željeznički, zračni i pomorski prijevoz te prijevoz unutarnjim plovnom putovima.

³¹ Zajednički istraživački centar, *Requirements for Inclusive Automated Vehicle Services: Insights for Vehicle and Smartphone Application Design* (Zahtjevi za uključive usluge u automatiziranim vozilima: uvidi u pogledu dizajna aplikacija u vozilima i pametnim telefonima), 2025., <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142261>

³² Na temelju Akcijskog plana za europsku automobilsku industriju (https://transport.ec.europa.eu/document/download/89b3143e-09b6-4ae6-a826-932b90ed0816_en). Memorandum o razumijevanju između partnerstava 2Zero, CCAM i BATT4EU dodatno će ojačati poveznice s čipovima, UI-jem i robotikom. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_25_2090/IP_25_2090_EN.pdf

³³ Otvoreni poziv za pridruživanje Savezu: <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/75555fa5-6d3c-253b-cefc-1c9b4f8daadf>

usluga³⁴. UI ima velik potencijal, posebno zahvaljujući pametnijem upravljanju mrežom i inovacijama u području usluga³⁵. Međutim, njegov je učinak u tom području i dalje ograničen zbog nedostatka otvorenih platformi i kapaciteta uređaja na rubu mreže.

Kako bi poduprla politiku UI-ja na prvom mjestu u sektoru elektroničkih komunikacija, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **promicati kapacitete EU-a za uređaje na rubu mreže temeljene na UI-ju** pružanjem posebne potpore u okviru Zajedničkog poduzeća za pametne mreže i usluge i Zajedničkog poduzeća za čipove,
- **uspostaviti UI platformu za telekomunikacijske tehnologije** (pilot-mjera u okviru programa Digitalna Europa za uspostavu skupova UI komponenti) **za telekomunikacijske operatore, dobavljače i industrije koje su korisnici** kako bi se zajednički³⁶ izgradili elementi skupova UI komponenti, uključujući slojeve posredovanja, podatkovno inženjerstvo, sučelja u oblaku i usluge UI-ja, potencijalno na temelju otvorenog koda.

2.7. Energetika

UI ima potencijal za poboljšanje energetske učinkovitosti u cijelom gospodarskom lancu vrijednosti: od osiguravanja boljeg upravljanja mrežom i integracije energije iz obnovljivih izvora do osiguravanja učinkovitijeg korištenja postojeće infrastrukture ili optimizacije skladišnih kapaciteta. Kad je riječ o poduzećima, alati temeljeni na UI-ju pomažu u uštedi energije zahvaljujući optimiziranom projektiranju i upravljanju zgradama te u smanjenju troškova energije zbog automatizacije kupnje/prodaje energije. Naposljetku, novi alati temeljeni na UI-ju mogu omogućiti građanima i poduzećima da bolje upravljaju potrošnjom energije i pomoći im u odabiru među maloprodajnim ponudama za opskrbu energijom. Istodobno je energetska sektor ključan sektor koji osigurava električnu energiju potrebnu za rastuće europsko digitalno gospodarstvo i podatkovne centre u Europi.

Međutim, uvođenje UI-ja u energetska sektor nije ujednačeno. Napredak u području upravljanja mrežom, fleksibilnosti potražnje³⁷ i planiranja infrastrukture³⁸ sporiji je zbog strogih sigurnosnih zahtjeva, fragmentiranog upravljanja i ograničene razmjene podataka.

Kako bi potaknula upotrebu UI-ja radi poboljšanja upravljanja mrežom i energetske učinkovitosti, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **podupirati razvoj UI modela kojima se unapređuju predviđanje, optimizacija, digitalni blizanci i uravnoteženje sustava unutar energetskog sustava.** Te će se aktivnosti podupirati iskorištavanjem infrastrukture interneta stvari u oblaku/na rubu, softvera i alata temeljenih na UI-ju kao digitalne okosnice u svim resursima energetskog

³⁴ <https://www.gsmainelligence.com/research/telco-ai-state-of-the-market-q4-2024>

³⁵ To se, među ostalim, odnosi na mobilne uređaje i računalstvo na rubu mreže.

³⁶ U skladu s pravilima EU-a o tržišnom natjecanju, kad je to relevantno, uključujući Smjernice o primjenjivosti članka 101. UFEU-a na sporazume o horizontalnoj suradnji.

³⁷ Fleksibilnost potražnje odnosi se na sposobnost prilagodbe potrošnje električne energije kao odgovora na vanjske signale, kao što su promjene cijena ili potražnja mreže. Time se potrošačima omogućuje da promijene, smanje ili povećaju svoju potrošnju energije tijekom određenih razdoblja, posebno tijekom vršnih razdoblja, kako bi se postiglo uravnoteženo opterećenje mreže i smanjila potreba za dodatnim proizvodnim kapacitetima.

³⁸ Europska mreža operatora prijenosnih sustava za električnu energiju svake dvije godine izrađuje desetogodišnji plan razvoja mreže na razini Unije. Nedavno je Direktivom 2019/944 Europskog parlamenta i Vijeća od 5. lipnja 2019. o zajedničkim pravilima za unutarnje tržište električne energije i izmjeni Direktive 2012/27/EU (Direktiva o električnoj energiji) propisano da operatori distribucijskih sustava moraju redovito izrađivati i objavljivati planove razvoja distribucijske mreže.

sustava, čime će se osigurati sigurna, učinkovita i pouzdana razmjena podataka u cijelom energetsom ekosustavu.

UI poboljšava potrošnju energije i učinkovitost u više sektora. Međutim, napredni UI modeli i sustavi troše znatne količine energije, posebno u podatkovnim centrima. U predstojećem strateškom planu za digitalizaciju i umjetnu inteligenciju za energetski sektor dodatno će se razraditi upotreba UI-ja u energetsom sustavu i razmotrit će se strategije za osiguravanje energetskih resursa za razvoj UI-ja, primjerice poboljšanjem energetske učinkovitosti u podatkovnim centrima, koje će biti obuhvaćene i Aktom o razvoju računalstva u oblaku i umjetne inteligencije. Osim toga, potrebno je poboljšati razumijevanje utjecaja arhitekture algoritama UI-ja na obrasce potrošnje energije. Stoga će Komisija, kako je predviđeno UI aktom, **donijeti zahtjev za normizaciju u pogledu zajedničkih postupaka izvješćivanja i dokumentiranja o utjecaju UI sustava i modela opće namjene na potrošnju energije.**

2.8. Klima i okoliš

U Europi se nalaze mnoge organizacije koje su predvodnici u inovacijama u području klime i okoliša. *Start-up* poduzeća u tim sektorima koja se bave UI-jem privukla su od 2019. otprilike 700 milijuna EUR poduzetničkog kapitala³⁹. UI se prije svega već dugo koristi u praćenju okoliša, prognoziranju i promatranju Zemlje. Njime se mogu poboljšati sustavi ranog upozoravanja na požare, poplave, suše i toplinske valove, odgovori na katastrofe, upravljanje vodama⁴⁰ te donošenje odluka u pogledu otpornosti i pripravnosti na klimatske promjene. Revolucionarne inicijative kao što su Odredište Zemlja⁴¹ i Europski digitalni blizanac oceana⁴² pružaju interaktivne simulacije visoke rezolucije s prediktivnim sposobnostima kakve dosad nisu bile moguće.

Međutim, unatoč tom napretku, puni potencijal UI-ja za djelovanje u području klime i okoliša i dalje je neiskorišten zbog znanstvene i tehnološke složenosti klimatskog i okolišnog modeliranja temeljenog na UI-ju te trajnog nedostatka kapaciteta i vještina u lokalnim vlastima, MSP-ovima i civilnim društvom. Fragmentirani ekosustav alata, skupova podataka i usluga temeljenih na UI-ju u području klime i okoliša dodatno pogoršava te izazove, što otežava raširenu primjenu i učinak.

Kako bi poduprla politiku UI-ja na prvom mjestu u sektoru klime i okoliša, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **uvesti pionirski UI model otvorenog koda za zemaljski sustav** te povezane aplikacije i usluge temeljene na UI-ju koji omogućuju bolje vremenske prognoze, praćenje Zemlje i izradu mogućih scenarija kao sljedeći korak u okviru inicijative **Odredište Zemlja**. Taj će se model u potpunosti izraditi u tvornicama UI-ja u EU-u i temeljit će se na multidisciplinarnom pristupu koji uključuje različita stručna znanja. S pomoću njega Komisija će lokalnim vlastima i relevantnim akterima osigurati dostupnost lokalnih digitalnih blizanaca temeljenih na UI-ju (s uključenim podacima iz programa Copernicus⁴³ u vlasništvu EU-a) koji pomažu u predviđanju rizika i smanjenju učinaka

³⁹ <https://dealroom.co/eu-apply-ai-climate-environment>

⁴⁰ Strategijom za otpornost vodoopskrbe donesenom u lipnju 2025. nastoji se smanjiti vodeni otisak, među ostalim za računalne instalacije, povećanjem njegove kružnosti ponovnom uporabom vode, učinkovitošću i suhim hlađenjem.

⁴¹ <https://destination-earth.eu/>

⁴² <https://www.edito.eu/>

⁴³ <https://www.copernicus.eu/hr>

klimatskih promjena zahvaljujući boljoj pripremljenosti te otpornom urbanom i ruralnom planiranju⁴⁴, kao i uslugama za bolje upravljanje katastrofama i pomoć u kriznim situacijama.

2.9. Poljoprivredno-prehrambeni sektor

Umjetna inteligencija već utječe na poljoprivrednu proizvodnju u nekoliko ključnih područja i može iz temelja promijeniti način proizvodnje hrane, uz brigu o okolišu, klimi i ljudima⁴⁵. Može poboljšati preciznu poljoprivredu i koristiti se za upravljanje robotima i strojevima koji se upotrebljavaju za rad na polju. Već pruža potporu poljoprivrednicima putem savjetodavnih alata temeljenih na UI-ju tako što pruža personalizirane preporuke za njihove konkretne potrebe.

Međutim, mnoge aplikacije za preciznu poljoprivredu ne završe na tržištu zbog nedostatka visokokvalitetnih podataka⁴⁶ i zajednički dogovorenih formata ili nedovoljne interoperabilnosti među platformama koje su zatvorene ili povezane s jednim dobavljačem. Osim toga, poljoprivrednici često nisu voljni usvojiti rješenja temeljena na UI-ju zbog nedostatka vremena i vještina, nepovjerenja u UI te nesigurnosti u pogledu odgovornosti i straha od gubitka kontrole nad donošenjem odluka. U tom je kontekstu uvođenje UI-ja na europskim poljoprivrednim gospodarstvima i dalje ograničeno, posebno u usporedbi s drugim regijama⁴⁷.

Kako bi poduprla politiku UI-ja na prvom mjestu u poljoprivredno-prehrambenom sektoru, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **poticati uspostavu UI platforme za poljoprivredno-prehrambeni sektor koja će olakšati primjenu specijaliziranih poljoprivrednih alata i aplikacija temeljenih na UI-ju.** Ta će platforma olakšati otkrivanje i integraciju aplikacija, povećati povjerenje poljoprivrednika u aplikacije temeljene na UI-ju i promicati razvoj otvorenog koda⁴⁸.

2.10. Kulturni i kreativni sektor i mediji

Potencijal UI-ja u kulturnom i kreativnom sektoru raste i otvara nove mogućnosti za kreativnost. UI može pomoći filmskim djelatnicima u svim fazama produkcije, poboljšavajući postupke kao što je izrada scenarija i specijalnih efekata. Može poboljšati mogućnost otkrivanja internetskog medijskog sadržaja te glazbenih i književnih sadržaja, što može dovesti do raznolikije potrošnje i bolje raspodjele prihoda za stvaratelje. Može potaknuti kulturnu raznolikost, pružajući stvarateljima znanje i alate koji su im potrebni za razvoj uključivijih i raznolikijih sadržaja kojima se osigurava pristupačnost za osobe s invaliditetom i njihova

⁴⁴ UI ima velik potencijal i za podupiranje i maksimalno iskorištavanje potencijala uvođenja vrijednosti i načela novog europskog Bauhauusa.

⁴⁵ [Vizija za poljoprivredu i hranu – Zajedničko oblikovanje privlačnog poljoprivrednog i prehrambenog sektora EU-a za buduće generacije.](#)

⁴⁶ Važan pokretač uspješne primjene umjetne inteligencije u poljoprivredi bila bi uspostava sustava jedinstvenih identifikacijskih oznaka poljoprivrednih gospodarstava, što se ispituje, među ostalim, u okviru EDIC-a (konzorcij za europsku digitalnu infrastrukturu) za poljoprivredno-prehrambene proizvode. Još jedan važan čimbenik uspješne primjene UI-ja u poljoprivredno-prehrambenom sektoru je i poboljšanje povezivosti u ruralnim područjima.

⁴⁷ U istraživanju društva McKinsey iz 2024. utvrđeno je da samo 27 % europskih uzgajivača upotrebljava algoritme za praćenje prinosa, dok ih 49 % primjenjuje upravljače za precizne prskalice, što je otprilike polovina stope primjene u Sjedinjenim Američkim Državama (<https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/global-farmer-insights-2024?.com>).

⁴⁸ Te će se mjere poduprijeti i postojećim instrumentima kao što su Zajednički europski prostor za poljoprivredne podatke (<https://agridataspace-csa.eu/>) i sufinancirano partnerstvo „Poljoprivreda podataka” u okviru programa Obzor Europa.

uključenost. Može omogućiti personalizirano generiranje sadržaja i povećati angažman publike.

UI je koristan i području kulturne baštine te se može upotrebljavati u različite svrhe, kao što su restauracija, rekonstrukcija, očuvanje, ponovna uporaba za virtualne produkcije i smisleniji angažman korisnika, čime se, u konačnici, podupiru i drugi povezani sektori kao što je turizam⁴⁹. Općenito, uvođenjem UI modela stvaraju se korisne mogućnosti za suradnju kulturnog i kreativnog sektora, pri čemu je industrija videoigara ključna testna platforma za inovacije koje se mogu prenijeti u više industrija.

Unatoč potencijalu UI-ja, njegova primjena u kulturnom i kreativnom sektoru i dalje je neujednačena⁵⁰, djelomično zbog općih izazova, kao što su pristup etičnim, transparentnim, uključivim i visokokvalitetnim modelima, monetizacija specijaliziranih UI modela, osiguravanje različitih izvora financiranja i razvoj naprednih vještina. Osim toga, u kulturnom i kreativnom sektoru postoji zabrinutost zbog neovlaštene uporabe sadržaja zaštićenog autorskim pravom u treniranju modela generativnog UI-ja i njihovih rezultata koji mogu negativno utjecati na kulturnu raznolikost, kreativnost i medijski pluralizam⁵¹. Nadalje, značaj velikih tehnoloških poduzeća u tim sektorima dovodi do složene dinamike koja može utjecati na kulturnu raznolikost i inovacijski kapacitet manjih organizacija.

Kako bi poduprla uvođenje UI-ja u kulturnom i kreativnom sektoru, Komisija će poduzeti sljedeće korake⁵²:

- **poticati razvoj mikrostudija specijaliziranih za virtualnu proizvodnju ojačanu UI-jem u cijelom EU-u.** Osim toga, Komisija će podupirati ulaganja u razvoj i uvođenje europskih UI modela usmjerenih na interaktivno i imerzivno pripovijedanje, uključujući medije, te na mogućnost otkrivanja europskih glazbenih i književnih sadržaja na internetu⁵³,
- **pomoći u razvoju paneuropskih platformi s višejezičnim UI tehnologijama kako bi se široj publici osigurala dostupnost vijesti i informacija iz profesionalnih medijskih kuća iz cijelog EU-a u stvarnom vremenu.** UI će se koristiti za prevođenje sadržaja za relevantne kanale, uključujući emitiranje, s pomoću klasifikacije, priznavanja, jezične analize i prevođenja sadržaja,
- **pokrenuti ciljanu studiju kako bi se ispitali pravni izazovi povezani s rezultatima dobivenima UI-jem te kako bi se ispitalo kako bi se najsuvremenije tehnološke**

⁴⁹ Iako turizam nije među ključnim industrijama strategije za primjenu umjetne inteligencije, nedvojbeno je važan pokretač europskog gospodarstva jer stvara otprilike 5 % bruto dodane vrijednosti te izravno obuhvaća više od 20 milijuna radnih mjesta i više od tri milijuna poduzeća. Brza integracija UI-ja u turizam, iz perspektive i potrošača i operatora, mijenja način na koji taj sektor funkcionira. Stoga će Komisija nastaviti promicati upotrebu UI-ja u turizmu kojom se poštuju etičke prakse i privatnost podataka, promiču transparentnost i uključivost te potiču održive inovacije.

⁵⁰ 51 % poduzeća u sektoru videoigara, 39 % poduzeća u audiovizualnom sektoru i 35 % poduzeća u sektoru informativnih medija primjenjuje rješenja temeljena na UI-ju. 35 % stvaratelja glazbe također je navelo da koriste UI u svojem radu. *European Media Outlook*, predstojeće 2. izdanje, Technopolis Group, na temelju istraživanja o poduzećima u okviru EMI-ja, 2024.

⁵¹ Kad je riječ o autorskim pravima, Komisija je već omogućila izradu [kodeksa prakse](#) radi detaljnog utvrđivanja pravila o UI-ju opće namjene iz UI akta. Kodeks je odobren kao alat primjeren za dokazivanje usklađenosti dobavljača s njihovim obvezama iz UI akta. Osim toga, i izravno povezano s autorskim pravima, Komisija je donijela predložak o sadržaju koji se upotrebljava za treniranje UI-ja opće namjene, u tijeku je izrada studije o izvedivosti registra izuzeća u okviru iznimke za rudarenje teksta i podataka, a planira se i druga studija za potporu procjeni pravila iz Direktive o autorskom pravu na jedinstvenom digitalnom tržištu, uključujući iznimku za rudarenje teksta i podataka. Nadalje, Komisija je pokrenula [postupak](#) za izradu novog kodeksa prakse u kontekstu članka 50. UI akta radi transparentnosti sadržaja generiranog UI-jem.

⁵² Kako bi dopunila navedene mjere, Komisija će predložiti strategiju za umjetnu inteligenciju za kulturni i kreativni sektor kako bi se dodatno osiguralo da UI omogućuje i osnažuje ljudsku kreativnost, uz istodobnu zaštitu europske kulturne i jezične raznolikosti.

⁵³ To će se financirati u okviru programa Digitalna Europa i Kreativna Europa.

zaštitne mjere i tehnologije, uključujući umjetnu inteligenciju, mogle koristiti za sprečavanje i ublažavanje rizika od stvaranja UI sadržaja kojim se krše autorska prava, među ostalim otkrivanjem i uklanjanjem takvog sadržaja.

2.11. Javni sektor

UI ima velik potencijal za povećanje učinkovitosti javne uprave⁵⁴. U anketi Komisije⁵⁵ 52 % ispitanih javnih upravitelja navelo je da je njihova uprava već uvela barem jedno rješenje temeljeno na UI-ju, dok ih 63 % planira nove projekte temeljene na UI-ju. Slično tome, organizacija Public Sector Tech Watch⁵⁶ zabilježila je 2024. više od 1200 primjera upotrebe UI-ja u javnim upravama u EU-u. Međutim, za potpunu i odgovornu primjenu UI rješenja, posebno za uprave koje tek počinju koristiti UI, ključne su jasne i provedive smjernice. Određene prepreke, kao što su fragmentirani izvori podataka javnog sektora i ograničena dostupnost pouzdanih alata temeljenih na UI-ju, i dalje ograničavaju potencijal UI tehnologija. Stoga će otklanjanje mogućih predrasuda, ulaganje u infrastrukturu i vještine te osiguravanje transparentnosti i povjerenja biti ključni za uspješnu integraciju umjetne inteligencije u javni sektor.

Koristi od politike UI-ja na prvom mjestu za javnu upravu ne uključuju samo povećanje učinkovitosti njihova rada, smanjenje administrativnog opterećenja i smanjenje birokracije za poduzeća, nego i mogućnost podupiranja rasta *start-up* poduzeća koja se bave UI-jem putem povećane potražnje za europskim rješenjima temeljenima na UI-ju otvorenog koda. Time se, s druge strane, može ojačati suverenitet EU-a u području UI-ja. Umjesto da se s UI-jem postupa kao s izoliranim alatom, potrebno je uključiti ga kao stratešku imovinu integriranu u institucije i usluge⁵⁷. S obzirom na mogući učinak UI-ja na javni sektor, a time i na građane, ključno je procijeniti i održati sigurnost te operativnu autonomiju i suverenost u bliskoj suradnji s državama članicama. Komisija nastoji biti primjer provedbom unutarnjih politika o UI-ju na inovativan, odgovoran i pouzdan način (Prilog 2.).

Kako bi promicala primjenu rješenja temeljenih na UI-ju u javnom sektoru, Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **izraditi paket UI alata namijenjenih za javne uprave** (uključujući pravosuđe⁵⁸) koji će sadržavati zajednički repozitorij praktičnih i ponovno upotrebljivih alata i rješenja otvorenog koda⁵⁹ za potporu interoperabilnosti UI-ja⁶⁰. Taj paket alata uključivat će i rješenja temeljena na UI-ju predviđena u Planu za djelotvoran i zakonit pristup

⁵⁴ Vidjeti, na primjer, izvješće JRC-a o potencijalu generativnog UI-ja za javni sektor: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139825> Vidjeti, na primjer, izvješće Zajedničkog istraživačkog centra o potencijalu generativnog UI-ja za javni sektor: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139825>

⁵⁵ <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC138684>

⁵⁶ <https://interoperable-europe.ec.europa.eu/collection/public-sector-tech-watch>

⁵⁷ U skladu s tim EDIC CityVerse, na primjer, podupire ekosustav EU-a za napredna rješenja temeljena na UI-ju za gradove. Više informacija dostupno je na <https://digital-strategy.ec.europa.eu/hr/factpages/cityverse>.

⁵⁸ Konkretna mjera bit će najavljena u predstojećoj strategiji DigitalJustice@2030 za poboljšanje učinkovitosti pravosuđa i smanjenje administrativnog opterećenja i troškova radi poticanja gospodarskog rasta.

⁵⁹ Kao što su modeli arhitekture, standardi, specifikacije za podatke i UI te registri velikih jezičnih modela.

⁶⁰ Taj će paket alata biti objavljen na internetskoj stranici [Public Sector Tech Watch](#), a promicat će se na [platformi za UI na zahtjev](#) u okviru portfelja resursa spremnih za upotrebu, čime će se javnim upravama pomoći da prijeđu s pilot-projekata na potpuno operativno uvođenje rješenja temeljenih na UI-ju. Plan PAIR bit će dostupan putem opservatorija Public Sector Tech Watch te će biti dopunjen potporom europskih centara za digitalne inovacije koji će biti osposobljeni u tom smislu i kojima će se podupirati informiranje.

podacima za izvršavanje zakonodavstva⁶¹. Osim toga, pokrenut će se plan pripravnosti u području umjetne inteligencije i interoperabilnosti (plan PAIR) u javnom sektoru kako bi se korisnicima pružili praktični primjeri u koracima koji će pomoći upravama da razviju usluge prilagođene njihovim posebnim potrebama,

- **ubrzati donošenje europskih prilagodljivih rješenja temeljenih na generativnom UI-ju koja se mogu reproducirati u javnim upravama⁶² s posebnim naglaskom na obrazovanje⁶³, uzimajući u obzir potencijalne rizike u tom području.** To će uključivati izradu sveobuhvatnog paketa tehničkih mjera i mjera politike za potporu razvoju generativnih i autonomnih rješenja temeljenih na UI-ju⁶⁴. Tom će se mjerom poboljšati kvaliteta usluga koje se pružaju građanima,
- **revidirati Europski okvir za interoperabilnost** kako bi se uključile smjernice kojima se omogućuju politike UI-ja na prvom mjestu u europskim javnim upravama.

3. Uklanjanje međusektorskih poteškoća

Nadovezujući se na ciljeve iz Akcijskog plana za kontinent umjetne inteligencije, cilj je strategije za primjenu umjetne inteligencije ukloniti ključne međusektorske poteškoće u širenju razvoja i integracije UI-ja u strateškim sektorima EU-a i, u konačnici, povećati tehnološku suverenost.

3.1. Povećanje mogućnosti za europske MSP-ove

Europski MSP-ovi, koji čine više od 90 % europskih poduzeća⁶⁵, suočavaju se s poteškoćama u uvođenju UI-ja. Mnogi od njih imaju bojazni da je UI odviše složen ili preskup. Ponude dostupne na tržištu usmjerene su na veća poduzeća, dok su MSP-ovima potrebna rješenja temeljena na UI-ju koja su prilagođena njihovoj veličini. Potrebni su im nepristrani savjeti o primjeni odgovarajućih rješenja temeljenih na UI-ju. Kako bi se riješio taj problem, Komisija je u partnerstvu s državama članicama osnovala europske centre za digitalne inovacije. Na lokalnoj razini osnovano je više od 250 centara, koji podupiru poduzeća u digitalizaciji u više od 85 % regija EU-a⁶⁶.

Ti su centri prenamijenjeni u centre iskustva za umjetnu inteligenciju i bit će ključni za smanjenje razlike između ponude i potražnje te za promicanje europskog skupa UI komponenti za. Podupirat će Unijinu politiku **umjetne inteligencije na prvom mjestu**, uzimajući u obzir potrebno usavršavanje radne snage MSP-ova, te će djelovati kao povlaštena točka pristupa

⁶¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0349>

⁶² To će se provesti u okviru poziva GenAI4EU u sklopu programa Digitalna Europa (2025. – 2026. **DIGITAL-2025-AI-08 – Primjena umjetne inteligencije: generativna umjetna inteligencija za javne uprave**). Cilj je tog poziva ubrzati donošenje prilagodljivih rješenja temeljenih na generativnom UI-ju koja se mogu replicirati u javnim upravama podupiranjem do četiri pilot-projekta u ključnim funkcionalnim područjima kao što su donošenje odluka na temelju podataka, optimizacija unutarnjih procesa i operacija, poboljšanje interakcije s građanima te pojednostavljenje pravnih i administrativnih postupaka.

⁶³ Komisija će u okviru programa Erasmus+ promicati razvoj javno-privatnih partnerstava i suradnju sa sektorom obrazovne tehnologije s ciljem etičnog osmišljavanja, razvoja i upotrebe UI alata u obrazovanju. Nadalje, poticat će angažman više dionika kako bi se potaknulo djelotvorno i odgovorno uvođenje UI-ja u obrazovanje i osposobljavanje, među ostalim ciljanim djelovanjem u okviru platforme za digitalno obrazovanje.

⁶⁴ Koristeći prvenstveno UI otvorenog koda proizveden u Europi koji se temelji na GPT-u i višejezične konverzacijske agente, višejezične chatbotove.

⁶⁵ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sbs_sc_ovw/default/table?lang=en&category=bsd.sbs.sbs_ovw

⁶⁶ **Značajke i regionalna pokrivenost mreže europskih centara za digitalne inovacije: otkrijte sveobuhvatno izvješće** | Mreža europskih centara za digitalne inovacije

europskom inovacijskom ekosustavu u području UI-ja⁶⁷. Promicat će europska rješenja kojima se potiče rast domaćeg višjezičnog ekosustava UI-ja u EU-u, posebno na temelju otvorenog koda,

Kako bi podržala uvođenje europskih rješenja temeljenih na UI-ju, **Komisija će poduzeti sljedeće korake:**

- **objaviti poziv na iskaz interesa u kojem će se europska poduzeća pozvati da svoje UI modele i sustave podijele s mrežom europskih centara za digitalne inovacije,** koji zatim mogu promicati njihovu široku primjenu u europskim strateškim sektorima.

3.2. Osposobljavanje radne snage za korištenje UI-ja u svim sektorima

Na temelju stupa Akcijskog plana za umjetnu inteligenciju koji se odnosi na vještine i talente strategijom za primjenu umjetne inteligencije nastoje se utvrditi mogućnosti i rizici koje donosi transformacija zbog uvođenja UI-ja. Sve veća integracija UI-ja u strateške sektore EU-a može dovesti do dodatne automatizacije rutinskih zadataka i povećati učinkovitost, kao i poboljšati inovativne prakse, kreativnost i kognitivno razmišljanje u svim profesijama, među ostalim među liječnicima, nastavnicima⁶⁸ i inženjerima. Trenutačni podaci upućuju i na to da UI već pruža pomoć na radnim mjestima, pri čemu velika većina europskih radnika (67 %) navodi da im je UI pomogao da brže obavljaju svoje zadatke⁶⁹. Međutim, i dalje postoji zabrinutost zbog utjecaja UI-ja na kvalitetu radnih mjesta i razmjешtanje radnih mjesta⁷⁰.

Kako bi se osiguralo odgovorno i korisno korištenje UI-ja među svim radnicima, preduvjet je da radnici imaju odgovarajuće vještine. Temeljita pismenost u području UI-ja trebala bi se početi stjecati u ranoj fazi obrazovanja⁷¹ i nastaviti stjecati na tržištu rada u okviru prekvalifikacije i usavršavanja.

Za svaki sektor obuhvaćen strategijom Komisija će poduzeti sljedeće korake:

- **omogućiti pristup praktičnom osposobljavanju radi stjecanja pismenosti u području UI-ja prilagođenom sektorima i profilima radnih mjesta u okviru Akademije za vještine u području umjetne inteligencije⁷²,** koja će, uz vlastitu ponudu, objedinjavati osposobljavanja koja se pružaju u okviru drugih instrumenata EU-a. Poželjno je da osposobljavanje omogućuje stjecanje mikrokvalifikacija⁷³,

⁶⁷ i to pomaganjem organizacijama da dobiju pristup infrastrukturi i hardveru, olakšavanjem pristupa podacima i upravljanja njima, upotrebom jednostavnih UI alata na troškovno učinkovit i siguran način, u lokalnim sustavima računalstva u oblaku, po mogućnosti otvorenog koda, te organiziranjem posebnog osposobljavanja.

⁶⁸ Učitelji su u većoj mjeri izloženi generativnom UI-ju nego 90 % drugih radnika ([Repozitorij publikacija JRC-a – Izvješće o izgledima za generativnu umjetnu inteligenciju](#)). Kako bi pomogla učiteljima i nastavnicima, Komisija će pružiti praktičnu potporu ažuriranjem Etičkih smjernica o upotrebi UI-ja i podataka u poučavanju i učenju: [Etičke smjernice za nastavno osoblje o upotrebi umjetne inteligencije – europski prostor obrazovanja](#)

⁶⁹ [Vještine osnažuju radnike u revoluciji koju je pokrenula umjetna inteligencija | CEDEFOP](#)

⁷⁰ [„Generative AI and Jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality” | Međunarodna organizacija rada](#)

⁷¹ Planom za budućnost digitalnog obrazovanja i vještina do 2030. Komisija će pomoći obrazovnim sustavima i akterima u prilagodbi transformaciji zbog uvođenja UI-ja, poboljšati osiguravanje pismenosti i vještina u području UI-ja u formalnom obrazovanju i poduprijeti europski sektor obrazovne tehnologije.

⁷² U Komunikaciji o uniji vještina (COM(2025) 90 final) najavljeno je preispitivanje akademija EU-a kako bi se osiguralo da i dalje budu relevantne za zadovoljavanje trenutačnih potreba.

⁷³ Mikrokvalifikacije bi mogle pomoći u certificiranju ishoda manjih, prilagođenih iskustava učenja. U Preporuci Vijeća od 16. lipnja 2022. (2022/C 243/02) Vijeće poziva države članice da donesu zajedničku definiciju i pristup na razini EU-a.

- poticati sudjelovanje industrije u usavršavanju i prekvalifikaciji u području UI-ja, među ostalim u okviru **Pakta za vještine**⁷⁴, i omogućiti pristup dodatnim mogućnostima osposobljavanja za radnike u sektorima koji se restrukturiraju ili kojima prijeti rizik od razmještanja, među ostalim zbog UI-ja, u okviru **jamstva za vještine** najavljenog u Komunikaciji o uniji vještina⁷⁵.

Naposljetku, Komisija će promicati praktičnu upotrebu i široku primjenu relevantnih okvira kompetencija, kao što su **Okvir digitalnih kompetencija za građane**, koji će se ažurirati do kraja 2025., Okvir za pismenost u području UI-ja za osnovno i srednjoškolsko obrazovanje te drugi okviri za određene profile i sektore.

Za digitalno intenzivne sektore kojima su potrebni sektorski talenti u području UI-ja, kao što su mobilnost, energetika, okoliš, kulturni i kreativni sektor (uključujući medije), **Komisija će poduzeti sljedeće korake:**

- **financirati programe „UI za poduzeća” (poslovni diplomski studiji)** za razvoj hibridnih profila, kao što su inženjeri za UI⁷⁶ sa stručnim znanjem potrebnim za određenu industriju u okviru programa Digitalna Europa, i potencijalnu potporu u okviru programa Erasmus+⁷⁷,
- **uspostaviti „laboratorij za poduzetnike u području UI-ja”** koji će, na temelju postojećih inicijativa (npr. EIT-a i saveza europskih sveučilišta),⁷⁸ **povezivati izuzetne pojedince s diplomom u području umjetne inteligencije s poduzetničkim mentorima** iz postojećih poduzeća koja se bave UI-jem i žele proširiti svoje modele ili utrti put budućim partnerstvima.

Svjesna posljedica koje će UI imati na radnu snagu, uključujući potencijalne različite posljedice među demografskim skupinama, sektorima i regijama, Komisija će **aktivno pratiti utjecaj UI-ja na tržište rada** kako bi se predvidjele potrebe tržišta, uočili mogući poremećaji i podupro razvoj odgovarajućih i uključivih politika, među ostalim politika za poticanje tranzicije prema stjecanju novih vještina i uklanjanje strukturnih nejednakosti (npr. rodni i međugeneracijskih razlika). Rezultati će biti temelj za širi europski opservatorij za informacije o vještinama najavljen u Komunikaciji o uniji vještina.

Suradnja s poslodavcima, radnicima i drugim socijalnim partnerima u otvorenom dijalogu bit će ključna za dopunu tog praćenja.

3.3. Potpora UI-ju kao čimbeniku proizvodnje

UI brzo postaje temeljni čimbenik proizvodnje u današnjem gospodarstvu, zajedno s tradicionalnim ulaznim materijalima, i može se razvijati na različite načine. Na primjer, **UI modeli opće namjene** obavljaju širok raspon zadaća na fleksibilan način te su stoga od temeljne važnosti za mnoge primjene UI-ja. Najnapredniji modeli, s obzirom na njihove najsuvremenije mogućnosti, pokreću razvoj **UI agenata**, tj. UI sustava koji mogu samostalno

⁷⁴ U kontekstu Komisijina poziva industriji da udvostruči svoje obveze (preuzete obveze) u okviru unije vještina.

⁷⁵ I u skladu s [Planom EU-a za prava žena: novi poticaj rodnoj ravnopravnosti – Europska komisija](#)

⁷⁶ Izvješće JRC-a pokazuje da su inženjeri za umjetnu inteligenciju/strojno učenje među najtraženijim profilima radnih mjesta u području UI-ja. Jačanjem tih profila, uz istodobno proširenje ponude takvih vještina u različitim disciplinama, moglo bi se povećati uvođenje UI-ja u svim sektorima (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC143488>).

⁷⁷ Npr. putem Saveza za inovacije i inicijative „Digitalna prilika”.

⁷⁸ Npr. pilot-projekt EIT-a za osnivače u području UI-ja: <https://www.eitdigital.eu/eit-ai-founders-club-2025/>

donositi odluke i poduzimati radnje. To agentima omogućuje da razumiju jezik, rasuđuju o zadaćama, samostalno poduzimaju radnje za postizanje unaprijed utvrđenih ciljeva te međudjeluju s okolnim svijetom upravljanjem interakcijama, među ostalim s ljudima.

Osim UI modela opće namjene, postoje i **specijalizirani, manji modeli** koji su trenirani ili prilagođeni za postizanje izvrsnih rezultata u određenim područjima, kao što su medicinska dijagnostika, pravna istraživanja i ugovaranje s pomoću UI-ja, čime se pruža brza i učinkovita stručna potpora. Takvi specijalizirani modeli i aplikacije obično se proizvode destilacijom/prilagodbom njihova znanja u lagane arhitekture prikladne za ciljano, učinkovito korištenje ili integriranjem alata kao što su vanjske baze znanja⁷⁹.

Nadalje, **digitalni blizanci**, koji su virtualne replike stvarnih objekata ili procesa, kao što je digitalna replika tvornice, zgrade ili čak ljudskog tijela, mogu se proširiti s pomoću naprednog UI-ja kako bi se lakše predvidjeli ishodi i optimizirala učinkovitost na temelju modeliranja i simulacija; mogu generirati i sintetičke podatke, koji su vrlo korisni za daljnje treniranje UI-ja.

Trenutačni napredak u području memorije, zaključivanja i autonomnog ponašanja utire put prema stvaranju **opće umjetne inteligencije**, koja se tumači kao UI sposoban za obavljanje bilo koje kognitivne zadaće koju ljudi mogu obavljati. UI modeli koji su pionirska tehnologija, koji se obično nazivaju pionirskim UI-jem, postaju strateško sredstvo i ključna sastavnica skupa tehnoloških komponenti za upotrebu sustava UI-ja. Prioritet EU-a je osigurati da europski modeli s najsuvremenijim sposobnostima ojačaju njegov suverenitet i konkurentnost na pouzdan i antropocentričan način.

Na temelju svojih prednosti, odnosno vrhunske računalne infrastrukture, izvrsnih znanstvenih talenata i posebnog pristupa s jasnim naglaskom na otvoreni kod i sigurnost, **Komisija će poduzeti sljedeće korake:**

- **pokrenuti i koordinirati inicijativu za pionirski UI kako bi se ubrzao napredak u kapacitetima pionirskog UI-ja u Europi okupljanjem vodećih europskih industrijskih i akademskih aktera i podupiranjem strateških napora⁸⁰.** Ova će inicijativa biti usmjerena na omogućivanje naprednih sposobnosti s pomoću najsuvremenijih UI arhitektura i visokokvalitetnih podataka, uz iskorištavanje računalnog kapaciteta koji pružaju tvornice i gigatvornice UI-ja. Kako bi se potaknula suradnja, provede će se poziv na iskaz interesa radi povezivanja zajednice. Cilj je inicijative ukloniti uska grla u ekosustavu i silaznoj potražnji europske industrije, čime će se povećati i konkurentnost i suverenitet u razvoju pionirskog UI-ja.

U okviru te inicijative Komisija će pokrenuti velike natječaje na razini EU-a kako bi se razvili otvoreni pionirski UI modeli koji su glavni pokretači inovacija. Za te projekte osigurat će se besplatan pristup superračunalima EuroHPC-a, a njihovi otvoreni modeli bit će široko dostupni javnim tijelima u cijeloj Europi te europskim znanstvenim i poslovnim zajednicama.

⁷⁹ **Prilagodba** uključuje primjenu velikog unaprijed treniranog **temelnog modela** i njegovo dodatno treniranje na temelju **podataka specifičnih za određeno područje** (npr. pravo, medicina, financije) kako bi ga se specijaliziralo za određenu zadaću ili područje. **Destilacija** je tehnika kompresije u kojoj manji model („učenik”) uči oponašati ponašanje većeg modela („učitelj”), pri čemu većinu svojih sposobnosti preuzima u kompaktijem i učinkovitijem obliku. To je posebno korisno pri uvođenju UI-ja u okruženja s ograničenim resursima (npr. mobilni uređaji, računalstvo na rubu mreže).

⁸⁰ Ta će inicijativa biti povezana s Europskim istraživačkim vijećem za umjetnu inteligenciju.

Tom će se mjerom dopuniti i dodatno poduprijeti europska strategija za *start-up* i *scale-up* poduzeća⁸¹ koja uključuje Europski fond za *scale-up* poduzeća kako bi se mobilizirala privatna sredstva za tehnološki suverenitet Europe i inicijativu „Od laboratorija do jednoroga”. Osim toga, Aktom o ubrzavanju industrije uspostaviti će se potrebne poluge za jačanje industrijskih kapaciteta i vodećih tržišta u EU-u. Uvođenjem rješenja temeljenih na UI-ju koji su proizvedeni u Europi u cijelu našu industrijsku bazu omogućit će se učinkovitost i modernizirati proizvodni modeli i ekosustavi.

Dinamična istraživačka zajednica EU-a temelj je za poticanje inovacija u naprednim UI modelima i specijaliziranim aplikacijama. U predstojećem Okvirnom programu za istraživanje i inovacije⁸² istraživanje, razvoj i uvođenje UI modela i agenata sljedeće generacije utvrđuju se kao strateški prioriteti za Europu, koji će se podupirati u okviru trenutačnog programa Obzor Europa te predloženog Europskog fonda za konkurentnost (u okviru sljedećeg VFO-a). U tom je kontekstu potrebna potpora za razvoj kapaciteta suverenog pionirskog UI-ja i UI agenata, uz sigurnost i zaštitu kao sastavne značajke.

Istodobno je ključno poticati primijenjena istraživanja u području UI-ja kako bi se razvile tehnologije s učinkom u nizu sektora. U tu će svrhu **Komisija u okviru trenutačnog programa Obzor Europa pokrenuti ciljana istraživanja o AI agentima sljedeće generacije koji su prilagođeni ključnim sektorima u kojima se primjenjuje UI.**

Dok se u strategiji za primjenu umjetne inteligencije istraživanje u području UI-ja razmatra kako bi se unaprijedile UI tehnologije i njihova primjena u svim sektorima, **Europska strategija za umjetnu inteligenciju u znanosti**, predstavljena uz ovu Komunikaciju, usmjerena je na uvođenje UI-ja u istraživanja u cijeloj Europi u svim znanstvenim disciplinama. U strategiji se navode konkretne mjere za potporu i poticanje upotrebe i razvoja UI-ja u europskoj znanstvenoj zajednici. U tu će svrhu **Resurs za UI znanost u Europi (RAISE)** objediniti strateške resurse (tj. financiranje, računalstvo, podatke i talente) kako bi se pomaknule tehnološke granice UI-ja i iskoristio njegov potencijal za poticanje znanstvenih otkrića.

Resurs za UI znanost u Europi djelovat će na temelju dva glavna stupa: a) znanost za UI, radi podupiranja temeljnih istraživanja s ciljem unapređenja temeljnih sposobnosti UI-ja, posebno sigurnog i zaštićenog pionirskog UI-ja, i b) UI u znanosti, radi promicanja upotrebe UI-ja s ciljem postizanja napretka u različitim znanstvenim disciplinama. Osim toga, Resurs za UI znanost u Europi aktivno će poticati interakcije između ta dva stupa, čime će se omogućiti zajednički razvoj UI-ja i znanosti. U tom će pogledu Komisija dodatno razviti koncept Resursa za UI znanost u Europi, uključujući njegovu upravljačku strukturu, i pokrenuti pilot-fazu, kako je dodatno objašnjeno u strategiji za umjetnu inteligenciju u znanosti. Jedan je od ciljeva u okviru tih nastojanja povezati odabrane europske laboratorije za UI kako bi se stvorila jedinstvena baza izvrsnosti u području UI-ja i pridonijelo inicijativi za pionirski UI.

3.4. Osiguravanje povjerenja u europsko tržište

⁸¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/HR/TEXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0270&qid=1751374645592>

⁸² Komunikacija COM(2025) 543.

U Akcijskom planu za kontinent umjetne inteligencije Komisija se obvezala na jasnu i jednostavnu provedbu UI akta na način koji potiče inovacije. Zabrane praksi s neprihvatljivim rizicima i obveze povezane s UI modelima opće namjene već se primjenjuju. Inicijativama kao što su kodeks prakse u području UI-ja opće namjene⁸³, smjernice Komisije⁸⁴ i Pakt o UI-ju pojašnjavaju se primjenjiva pravila i podupire njihova primjena. Međutim, povratne informacije dionika pokazuju da su nesigurnost i nedostatak smjernica najveće prepreke provedbi UI akta, što usporava uvođenje UI-ja. U okviru Strategije za primjenu umjetne inteligencije Komisija će pojačati mjere za osiguravanje usklađenosti s UI aktom.

Prvo, kako je najavljeno u Akcijskom planu za kontinent umjetne inteligencije, Komisija je uspostavila **službu za podršku u primjeni UI akta**⁸⁵, centar za pristup svim relevantnim informacijama o Aktu, snalaženje u njegovu sadržaju, razumijevanje njegove primjene i dobivanje prilagođenih odgovora na bilo kakva pitanja povezana s njegovom provedbom. Ta služba uključuje jedinstvenu informacijsku platformu s interaktivnim alatima koji su ponajprije namijenjeni za **provjeru usklađenosti** kako bi dionici lakše utvrdili podliježu li pravnim obvezama i razumjeli korake koje trebaju poduzeti kako bi ispunili zahtjeve.

Drugo, Komisija će izraditi dodatne smjernice o praktičnoj primjeni UI akta. Prije svega, **Komisiji će prioritet biti rad na:**

- **smjernicama o klasifikaciji UI sustava kao visokorizičnih,**
- **smjernicama o međudjelovanju UI akta s drugim propisima Unije, uključujući relevantne sektorske propise** (npr. promet, strojevi, radijska oprema).

Naposljetku, znatan broj država članica još nije uspostavio odgovorna nacionalna nadležna tijela. Komisija će pojačati mjere kako bi osigurala da se time ne ugrozi uspješna provedba UI akta.

4. Uspostava jedinstvenog mehanizma upravljanja

Strategija za primjenu umjetne inteligencije nije inicijativa „odozgo prema dolje”, već je riječ o uključivom djelovanju. Kako bi strukturirala kontinuirani dijalog o UI-ju i sektorskim dionicima omogućila aktivno sudjelovanje u oblikovanju politika u tom području, **Komisija će poduzeti sljedeće korake:**

- **prenamijeniti postojeći Savez za umjetnu inteligenciju u koordinacijski forum za dionike**⁸⁶ i **oblikovatelje politika u okviru Strategije za primjenu umjetne inteligencije**. Ako se pridruže Savezu za primjenu umjetne inteligencije, dionici će moći javno izraziti interes za sudjelovanje u sektorskim radnim postupcima i tako imati izravan pristup oblikovateljima politika s ciljem raspravljanja o učinku i mogućnostima određenih sektorskih rješenja temeljenih na UI-ju te o preprekama njihovoj primjeni. Savez će predstavljati **ulaznu točku** i djelovati zajedno i komplementarno s drugim

⁸³ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/contents-code-gpai>

⁸⁴ Komisija je objavila smjernice o području primjene obveza za UI modele opće namjene, definiciji UI sustava i zabranjenim praksama u području UI-ja na temelju UI akta o UI-ju.

⁸⁵ <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu>

⁸⁶ Među dionicima trenutačno su poslovna udruženja ili udruženja potrošača, organizacije civilnog društva, poduzeća, konzultantska društva, građani, financijske institucije, vlade ili javna tijela, istraživačke i tehnološke organizacije, socijalni partneri, sveučilišta/visoka učilišta te organizacije koje predstavljaju vjerske ili filozofske zajednice.

savjetodavnim inicijativama u području UI-ja (uključujući sektorske, regulatorne, istraživačke i inovacijske inicijative) i tako povezati dionike s relevantnim raspravama⁸⁷. Time će se omogućiti umrežavanje među stručnjacima te između dobavljača i korisnika rješenja temeljenih na UI-ju, primjerice povezivanjem programera alata za usklađivanje s potencijalnim korisnicima. **Ured za umjetnu inteligenciju, otvoren za sve sektore, relevantne članove akademske zajednice i organizacije civilnog društva, organizirat će godišnja okupljanja na kojima će se raspravljati o politikama o inovacijama u području UI-ja i osnivati sektorske odbore radi raspravljanja o provedbi strategije i njezinu praćenju.** Kontinuiranom suradnjom Saveza za primjenu umjetne inteligencije, Odbora za umjetnu inteligenciju i Resursa za UI znanost u Europi olakšat će se i proširenje korisnih istraživanja u području razvoja i stavljanja na europsko tržište,

- **uspostaviti promatračku skupinu za UI⁸⁸ kako bi se pružili pouzdani pokazatelji za procjenu učinka UI-ja u navedenim i budućim sektorima te pratili kretanja i trendovi** te promjene koje bi UI mogao donijeti na tržištu rada. Na temelju aktivnosti praćenja Komisija će u kontekstu digitalnog desetljeća predložiti cilj javnih i privatnih ulaganja u UI⁸⁹. Promatračka skupina će podupirati i organiziranje sektorskih rasprava. Koristit će se za političku analizu i donošenje odluka te za informiranje zajednice u području UI-ja i šire javnosti o najnovijem razvoju u tom području.

Odbor za umjetnu inteligenciju, osnovan na temelju UI akta, i dalje će biti glavni forum za raspravu o UI-ju⁹⁰ s državama članicama i redovito će primati informacije o aktivnostima Saveza za primjenu umjetne inteligencije. U okviru pododbora za inovacije Odbora za umjetnu inteligenciju nastaviti će se pratiti nacionalne strategije za UI i **olakšavati razmjena najboljih primjera iz prakse među državama članicama, među ostalim u javnom sektoru.** U tom kontekstu **Komisija poziva države članice da usklade svoje nacionalne strategije za UI sa sektorskim pristupom predstavljenim u ovoj Komunikaciji.**

⁸⁷ Na primjer, stvaranjem poveznica s upravljačkom strukturom Resursa za UI znanost u Europi i s postojećim europskim partnerstvom za UI, podatke i robotiku... Osim toga, Pakt o UI-ju i dalje će biti ključan kanal za komunikaciju s dionicima u regulatornim pitanjima, a Komisija će osigurati komplementarnost doprinosa.

⁸⁸ Promatračka skupina za UI koristit će, među ostalim, službene statističke podatke o uvođenju UI-ja u poduzećima u različitim gospodarskim sektorima i druge statističke podatke o utjecaju UI-ja na društvo koje su Eurostat i države članice EU-a već objavili.

⁸⁹ U okviru strategije za primjenu umjetne inteligencije Komisija je u bliskoj suradnji s OECD-om razvila metodologiju za mjerenje javnih i privatnih ulaganja u UI koja je u skladu s pristupom politike EU-a u području UI-ja (https://www.oecd.org/en/publications/advancing-the-measurement-of-investments-in-artificial-intelligence_13e0da2f-en.html).

⁹⁰ Inovacijski ekosustav za umjetnu inteligenciju Odbora za umjetnu inteligenciju bit će glavna radna skupina za provedbu strategije za umjetnu inteligenciju. Provođat će se aktivnosti povezane s provedbom **koordiniranog plana o umjetnoj inteligenciji**, koje će se uskladiti sa sadržajem ove strategije. Europski odbor za inovacije u području podataka i dalje će biti glavni forum za rasprave o pitanjima povezanim s podacima radi potpore UI-ju i širem okviru digitalne politike.



EU smatra UI strateškom globalnom tehnologijom i pozicionira se kao proaktivan, kooperativan i pouzdan partner koji želi biti primjer i surađivati na međunarodnoj razini, uz istodobnu zaštitu svojih interesa i vrijednosti te sigurnosti. Budući međunarodni angažman razvijat će se i proširivati na čvrstoj osnovi bilateralne suradnje i aktivnog sudjelovanja u svim relevantnim međunarodnim forumima i inicijativama u području UI-ja (G7, G20, Globalno partnerstvo za umjetnu inteligenciju, OECD, Vijeće Europe, Mreža instituta za sigurnost i zaštitu umjetne inteligencije, sastanci na vrhu o umjetnoj inteligenciji i sustav UN-a)⁹¹. EU će također nastaviti raditi na osiguravanju pouzdanog prekograničnog protoka podataka, što je ključan element razvoja UI-ja, s partnerima istomišljenicima u bilateralnim i plurilateralnim trgovinskim sporazumima te u skupinama G7 i G20 i OECD-u. Nadalje, EU podupire tehnologije temeljene na UI-ju koje koriste društvima i provodi politike o UI-ju usmjerene na javno dobro⁹².

Zbog promjena u globalnom okruženju odlučan angažman u području UI-ja, među ostalim u skladu s djelovanjem naših najbližih saveznika, važniji je i potrebniji nego ikad prije i očekuje se da će se povećavati. Zbog ovisnosti skupova UI komponenti o vanjskim izvorima koje državni i nedržavni akteri mogu iskoristiti kao oružje, što povećava rizike za lance opskrbe, ključno je da Europska unija pojača svoje djelovanje. U skladu s tim i kako bi se prevladali ti izazovi, EU blisko surađuje s državama članicama u raznim područjima rada na gospodarskoj sigurnosti, uključujući predstojeću doktrinu gospodarske sigurnosti⁹³.

Nedavne inicijative EU-a, posebno tvornice i gigatvornice UI-ja, velik su korak naprijed u naporima EU-a usmjerenima na jačanje otpornosti. Te su inicijative, zajedno sa znatnim i sve većim ulaganjima u području pionirskog UI-ja, važne za pripravnost EU-a. Osim što provodi nadzor putem Europskog ureda za umjetnu inteligenciju u kontekstu UI akta kako bi se ublažili sigurnosni izazovi, EU surađuje na međunarodnoj razini radi udruživanja snaga i suzbijanja opasnosti koje predstavljaju zlonamjerni korisnici. EU će iskoristiti i nadograditi svoje strateške resurse i prednosti, kao što su talenti, istraživanja, industrijska snaga (uključujući industrijske podatke) i veliko jedinstveno tržište s ujednačenim pravilima, te će ih na

⁹¹ Na temelju donošenja Globalnog digitalnog sporazuma u rujnu 2024. Europska komisija podupire: i. globalni dijalog o upravljanju UI-jem, organiziran u okviru tjedna na visokoj razini Ujedinjenih naroda u rujnu 2025., uključujući njegove ciljeve za pomoć u izgradnji sigurnih, zaštićenih i pouzdanih UI sustava, i ii. osnivanje međunarodnog neovisnog znanstvenog panela za UI.

⁹² Na primjer, Komisija je uključena u rad Centra za umjetnu inteligenciju za održivi razvoj (<https://www.aihubfordevelopment.org/>).

⁹³ https://commission.europa.eu/document/download/4047c277-f608-48d1-8800-dcf0405d76e8_en

međunarodnoj razini koristiti kao dio svoje tehnološke ponude za razvoj partnerstava i saveza diljem svijeta, kako je navedeno u nedavnoj Zajedničkoj komunikaciji o međunarodnoj digitalnoj strategiji za EU⁹⁴. Posebna pozornost posvetit će se potencijalu za integraciju UI-ja i uzajamno korisnu suradnju sa zemljama kandidatkinjama i najbližim susjedima, koji će biti uključeni u provedbu strategije.

5. Zaključak

Strategija za primjenu umjetne inteligencije osmišljena je kako bi se industrijama i javnom sektoru pomoglo da bolje razumiju koje su sposobnosti UI-ja, u kojim je područjima djelotvoran i kako može donijeti konkurentsku prednost. Njome se organizacije potiče da u svoja nastojanja da riješe probleme u većoj mjeri uključe UI. Predlaganjem transverzalnih i sektorskih mjera politike strategija pruža predložak za potporu uvođenju i širenju relevantnih rješenja temeljenih na UI-ju. Uspostavom jedinstvenog mehanizma upravljanja strategijom se potiče dijalog između oblikovatelja politika i različitih sektorskih zajednica. Na temelju povezivanja i jačanja instrumenata koji se odnose na UI strategija je plan za potpuno uvođenje i integraciju UI-ja u strateške sektore EU-a radi jačanja kontinenta umjetne inteligencije.

⁹⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/joint-communication-international-digital-strategy-eu>