



Briselē, 2025. gada 10. aprīlī
(OR. en)

7955/25

TELECOM 112
COMPET 252
CYBER 95

PAVADVĒSTULE

Sūtītājs:	Eiropas Komisijas ģenerālsekretāre, parakstījusi direktore <i>Martine DEPREZ</i>
Saņemšanas datums:	2025. gada 10. aprīlis
Saņēmējs:	Eiropas Savienības Padomes ģenerālsekretāre <i>Thérèse BLANCHET</i>
K-jas dok. Nr.:	COM(2025) 165 final
Temats:	KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI MI kontinenta rīcības plāns

Pielikumā ir dokuments COM(2025) 165 *final*.

Pielikumā: COM(2025) 165 *final*



Briselē, 9.4.2025.
COM(2025) 165 final

**KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM, PADOMEI, EIROPAS
EKONOMIKAS UN SOCIĀLO LIETU KOMITEJAI UN REĢIONU KOMITEJAI**

MI kontinenta rīcības plāns

MI kontinenta rīcības plāns

Eiropas Savienība ir nolēmusi un apņēmusies kļūt par pasaules līderi mākslīgā intelekta (MI) jomā, t. i., par **vadošo MI kontinentu**. Šajā paziņojumā ir izklāstītas vairākas konkrētas darbības šā mērķa sasniegšanai. MI ieviešana tikko ir sākusies mūsu ekonomikas svarīgākajās nozarēs, palīdzot risināt dažas no mūsdienu vissteidzamāk risināmajām problēmām. Lai gan šo transformatīvo pārmaiņu pilnā ietekme vēl tikai sāk parādīties, Eiropai ir jārīkojas vērienīgi, ātri un prognozējoši, lai veidotu MI nākotni tādā veidā, kas uzlabo mūsu konkurētspēju, nodrošina un veicina mūsu demokrātiskās vērtības un aizsargā mūsu kultūras daudzveidību. Uzticams un cilvēkcentrēts MI ir gan būtisks ekonomikas izaugsmei, gan izšķirošs, lai saglabātu pamattiesības un principus, kas ir mūsu sabiedrības pamatā. Ātra politikas rīcība ir visaugstākā prioritāte.

Globālā sacensība par līderību MI jomā nebūt nav beigusies. Atklājumi turpina definēt jaunas robežas tam, kas ir iespējams. No progresīviem vispārīga lietojuma MI modeļiem līdz specializētiem MI lietojumiem – MI vide ES joprojām ir dinamiska, un to virza pētniecība, jaunās tehnoloģijas un plaukstoša jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu ekosistēma.

Lai sasniegtu mūsu mērķus MI jomā, būs jākļūst par līderiem gan MI izstrādē, gan izmantošanā. Tas ietver **ilgtspējīgus ieguldījumus infrastruktūrā** (arī datošanas jaudā un tīklos), kā arī progresu modeļu izstrādē un plašu ieviešanu visā ekonomikā. Tikai strādājot kopā ES, valstu un vietējā līmenī, mēs gūsim panākumus šajos centienos. Nozīme ir gan privātajam, gan publiskajam sektoram. Uzņēmumiem ir jāpalielina ieguldījumi un jāizmanto MI savās jomās, savukārt publiskajam sektoram ir jāuzlabo savas spējas. Publiskajam iepirkumam būtu jāveicina Eiropas priekšroka kritiski svarīgām nozarēm un tehnoloģijām, kā ierosināts Konkurētspējas kompāsā¹.

ES ir jā saglabā **sava atšķirīgā pieeja MI**, izmantojot tā sniegtās priekšrocības un to, ko tas dara vislabāk. Šī pieeja ietver šādus aspektus: pirmkārt, liels vienotais tirgus ar vienotu drošības noteikumu kopumu visā ES, arī nesen pieņemtais MI akts, kas nodrošina MI uzticamību un atbilstību ES vērtībām; otrkārt, ar MI palīdzību veiktu augstas kvalitātes pētījumu maksimāla izmantošana un zinātne, ko pārstāv ievērojams zinātnieku un kvalificētu speciālistu kopums; treškārt, plaukstoša jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu vide, rūpnieciskā zinātība un speciālās zināšanas; visbeidzot, bet ne mazāk svarīgi, – stabils pamats pasaules klases skaitļošanas jaudai ar datu telpām, kas pieejamas visiem.

Patiesi, Eiropas **atvērtās inovācijas** zīmols uzrāda rezultātus. Datošanas jauda ES ir publiski pieejama, izmantojot **Eiropas Augstas veiktspējas datošanas kopuzņēmuma (*EuroHPC*)²** ieviesto moderno superdatoru Eiropas tīklu. Tīkls nodrošina MI novatoriem un pētniecības

¹ COM(2025) 30 final.

² Eiropas Augstas veiktspējas datošanas kopuzņēmums (*EuroHPC*) tika izveidots 2018. gadā, un to līdzfinansēja ES, dalībvalstis un privātie dalībnieki. Nozīmīgi *EuroHPC* superdatoru piemēri ir *LUMI* (8. vieta pasaulē), *Leonardo* (9. vieta) un *MareNostrum 5* (11. vieta), kas kopā uzlabo Eiropas skaitļošanas spējas. Tika parakstīts iepirkuma līgums par pirmo *EuroHPC* eksalīmeņa superdatoru JUPITER.

organizācijām atvērtu vidi, kurā piekļūt datošanas resursiem, lai apmācītu un pilnveidotu modeļus, nodrošinot saikni ar augstas kvalitātes datu telpām un ļaujot plaši piedalīties progresīvu modeļu izstrādē. MI modeļu izstrāde ES gūst labumu no sasniegumiem atvērtā pirmkoda pieejās. Tā veicina zināšanu apmaiņu, rada sadarbības iespējas, atvieglo integrāciju konkrētos lietojumos un palielina pārredzamību.

Šajā kontekstā nav pārsteidzoši, ka ES MI jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu vide strauji aug. Par to liecina ieguldījumu pieaugums un “vienradžu” skaita pieaugums šajā jomā pēdējos gados. ES ir vairāk nekā 6800 MI jaunuzņēmumu³. Šī **dinamiskā novatorisku MI jaunuzņēmumu un novatoru kopiena** paplašina MI modeļu robežas, kā arī tos piemēro nozarei specifiskiem lietojumiem. Taču darāmā vēl ir daudz – ES ir jānodrošina, ka tās jaunuzņēmumiem, rūpniecībai, publiskajam sektoram un zinātniekiem kopumā ir tas, kas tiem vajadzīgs, lai izmantotu MI perspektīvas. Tas ietver drošu vērtības ķēžu, to noturības un ES vienotā tirgus noturības nodrošināšanu, kas ir īpaši svarīgi ES konkurētspējai un tās turpmākajai inovācijai pašreizējā ģeopolitiskajā kontekstā.

Lai ES kļūtu par MI kontinentu, ir **jāpaātrina un jāpastiprina centieni piecās galvenajās jomās**:

pirmkārt, datošanas infrastruktūra – ES publiskā MI infrastruktūra ir jāpaplašina, lai novatori un pētnieki varētu apmācīt un pilnveidot MI progresīvos modeļus. Tas ietver gan to **MI fabriku tīkla** stiprināšanu, kuras tiek izveidotas, lai piedāvātu lielāku datošanas jaudu MI un saistītajiem pakalpojumiem, gan **resursu ziņā efektīvu gigafabriku** izveidi, datu centros integrējot masīvu datošanas jaudu. Šo gigafabriku iedvesmas avots ir *CERN* pamatā esošais mērķis; šīs gigafabrikas veicinās zinātnisko sadarbību saistībā ar jaudīgām un unikālām infrastruktūrām, apvienojot pētniekus, uzņēmējus un investorus, lai īstenotu vērienīgus un uz nākotni vērstus projektus – “*moonshots*” jeb “mēness šāvienus” – tādās jomās kā veselības aprūpe, biotehnoloģija, rūpniecība, robotika un zinātniskie atklājumi. Šajā sakarā Eiropas MI pētniecības padome (“Resurss MI zinātnei Eiropā” – *RAISE*) varētu apvienot resursus MI zinātniekiem un jomu zinātniekiem, kuri visā ES izmanto MI. Vienlaikus ir jāveicina un jāpalielina privātā sektora ieguldījumi mākoņdatošanas jaudā un ilgtspējīgos datu centros;

otrkārt, mums ir jāveic turpmāki pasākumi, lai MI novatoriem nodrošinātu lielāku piekļuvi **augstas kvalitātes datiem**. Ar šādu mērķi ES strādās, lai sagatavotu īpašu Datu savienības stratēģiju, un izpētīs arī iespējas izveidot datu laboratorijas – MI fabriku neatņemamas sastāvdaļas –, lai nodrošinātu augstas kvalitātes datu sniegšanu, apkopošanu un drošu kopīgošanu;

treškārt, mums ir jāstimulē **MI algoritmu turpmāka izstrāde un jāveicina to ieviešana ES stratēģiskajās nozarēs**. Gaidāmajā MI pielietošanas stratēģijā tiks uzsāktas konkrētas darbības, lai veicinātu jaunus MI rūpnieciskos un zinātniskos lietojumus un uzlabotu sabiedriskos pakalpojumus. Eiropas digitālās inovācijas centri pārorientēsies, lai atbalstītu MI ieviešanu MVU, vidējas kapitalizācijas sabiedrībās un publiskās pārvaldes iestādēs, un

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

turpmāko tehnoloģisko progresu stratēģiskās nozarēs nākamajos trijos gados atbalstīs ar Eiropas finansēšanas programmām;

ceturtkārt, liela vērtība ir ES **spēcīgā MI talantu bāze**. Mums ir jāstiprina MI prasmes, arī MI pamatpratība un dažādi talanti, visā ES, novēršot esošās nepilnības, turpinot attīstīt izcilību MI izglītībā, apmācībā un pētniecībā, piesaistot MI vairāk sieviešu, palielinot plašākas sabiedrības un publiskās pārvaldes informētību par MI, kā arī piesaistot un noturot MI talantus no valstīm ārpus ES. ES kā pasaules līdere brīvas zinātniskās pētniecības jomā ir pievilcīgs galamērķis, un tai arī turpmāk ir jābūt atvērtai pasaules mēroga talantiem;

piektkārt, ES lielais vienotais tirgus ir nozīmīgs aktīvs ar vienu skaidru noteikumu kopumu, kas ietver arī MI aktu, un tas novērš tirgus sadrumstalotību un palielina uzticēšanos un drošību MI tehnoloģiju izmantošanā. Tomēr ir **jāveicina atbilstība** MI aktam, jo īpaši attiecībā uz mazākiem novatoriem.

Tie ir pīlāri, kas Eiropai vajadzīgi, lai tā kļūtu par MI kontinentu. Komisijas priekšsēdētāja izklāstīja šo redzējumu MI rīcības samitā Parīzē⁴ 2025. gada februārī, kad viņa paziņoja par **InvestAI** – iniciatīvu piesaistīt 200 miljardus EUR investīcijām MI saskaņā ar Konkurētspējas kompasa politiskajām prioritātēm.



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

1. MI ekosistēmas vajadzībām izveidot liela mēroga MI datu un datošanas infrastruktūras visā Eiropā

Infrastruktūra, jo īpaši datošanas jauda, ir būtiska MI modeļu izstrādei **visā MI darbmūžā** – no *apmācības*, kur modelis mācās no liela datu apjoma un prasa milzīgus skaitļošanas resursus, bieži vien paļaujoties uz augstas veiktspējas progresīviem MI procesoriem; ietverot *pilnveidošanu*, kur modelis tiek optimizēts konkrētiem lietojumiem; *testēšanu*, kur pēc modeļa apmācības un validēšanas tas tiek testēts, lai novērtētu tā veiktspēju; līdz *izsecināšanai un izvēršanai*, kur modeļa izvaddati tiek integrēti reālās pasaules lietojumos. Spēcīgu datošanas resursu pieejamība ir svarīgs elements akadēmisko, tehnisko un rūpniecisko talantu piesaistīšanai un ir būtiska MI ekosistēmas uzlabošanai. Tāpēc ir ļoti svarīgi, lai ES un dalībvalstis sadarbotos, nodrošinot pienācīgu skaitļošanas jaudas piegādi visā MI kontinentā, arī sadarbojoties ar ES kandidātvalstīm un potenciālajām kandidātvalstīm.

1.1 Izvērst un paplašināt MI fabrikas

ES pavisam nesen ir pastiprinājusi *EuroHPC* superdatoru tīklu, izmantojot **MI fabriku iniciatīvu**, kā paziņots 2024. gada **MI inovācijas tiesību aktu kopumā**⁵. MI fabrikas ir dinamiskas ekosistēmas, kas veicina inovāciju, sadarbību un attīstību MI jomā. Tās integrē MI optimizētus superdatorus, lielus datu resursus, programmēšanas un apmācības iekārtas un cilvēkkapitālu, lai radītu progresīvus MI modeļus un lietojumus. Savienojot superdatošanas centrus, universitātes, jaunuzņēmumus, rūpniecību, publisko sektoru un finanšu jomas ieinteresētās personas, MI fabrikas uzlabos sadarbību MI jomā visā Eiropā. Tās veicinās MI lietojumu attīstību vairākās jomās. Turklāt MI fabrikas uzlabos piekļuvi augstas kvalitātes datiem, sasaistot tos ar lieliem valstu datu repozitorijiem, ES datu telpām un specializētām datu laboratorijām (sk. 2. iedaļu).

MI fabriku iniciatīva ir bijusi milzīgs **panākums, apliecinot dalībvalstu stingro apņemšanos un atbalstu**. Pēc pirmā MI fabriku uzaicinājuma iesniegt piedāvājumus termiņa, proti, 2024. gada 1. novembra, pirmo MI fabriku mitināšanai tika atlasīti septiņi konsorcijs, kas aptvēra 15 dalībvalstis⁶ un divas asociētās *EuroHPC* iesaistītās valstis⁷. Balstoties uz šo impulsu, 2025. gada martā tika atlasītas vēl sešas MI fabrikas⁸. Ar 13 MI fabrikām 17 dalībvalstīs un divās *EuroHPC* iesaistītajās valstīs kopējie ieguldījumi superdatošanas infrastruktūrā un MI fabrikās ES laikposmā no 2021. gada līdz 2027. gadam sasniegs 10 miljardus EUR. Šajā kontekstā **2025./2026. gadā visā ES tiks iepirkti un ieviesti deviņi jauni MI optimizēti superdatori un ar MI spējām tiks modernizēts esošais superdators**⁹. Tas vairāk nekā trīskāršos pašreizējo *EuroHPC* MI datošanas jaudu.

⁵ [Mākslīgā intelekta inovācijas tiesību aktu kopums](#).

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

⁷ Trešās valstis, kas piedalās kopuzņēmumā *EuroHPC*, t. i., Apvienotā Karaliste, Islande, Izraēla, Melnkalne, Norvēģija, Serbija, Turcija, Ziemeļmaķedonija un drīzumā Šveice:

[Atklājiet kopuzņēmumu EuroHPC – kopuzņēmums EuroHPC](#).

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

⁹ Vairāk informācijas sk. I pielikumā.

MI fabrikām ir unikālas stiprās puses un specializētas prioritārās jomas, kurām ir izšķiroša nozīme MI lietojumu veicināšanā stratēģiskās nozarēs:

Galvenās nozares	AT	BG	DE	EL	ES	FI	FR	IT	LU	PL	SE	SI
Veselība un dzīvības zinātnes	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•
Tehnoloģijas un digitālā joma		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vide un ilgtspēja		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Izglītība un kultūra	•	•	•	•	•		•	•			•	•
Ražošana un inženiertehnika	•	•	•			•	•				•	•
Finanses un darījumdarbība	•		•		•		•	•	•		•	
Lauksaimniecība un pārtika	•				•		•	•			•	•
Kibernetika un divējāds lietojums							•	•	•			
Kosmos un kosmiskā aviācija		•					•		•	•		
Publiskais sektors	•		•		•					•		

Kopsavilkums par 13 atlasītajām *EuroHPC* MI fabrikām ir iekļauts I pielikumā.

Dalībvalstu interese un uzticēšanās turpina pieaugt, un vēl citas valstis pauž vēlmi piedalīties pašreizējā trešajā uzaicinājuma iesniegt piedāvājumus, kas noslēgsies 2025. gada 2. ceturksnī, uzsverot šīs iniciatīvas panākumus un stratēģisko nozīmi Eiropas MI nākotnei.

Turklāt iesaistītās valstis var izveidot **MI fabrikas antenas**, lai atbalstītu pakalpojumus savas valsts MI/HPC ekosistēmai bez vajadzības pēc īpašas superdatoru infrastruktūras. MI fabrikas antenas nodrošinās attālinātu piekļuvi saistītās MI fabrikas, kas atrodas citā dalībvalstī, MI optimizētiem superdatošanas resursiem.

Līdz 2025. gada beigām visas atlasītās MI fabrikas un MI fabriku antenas būs pilnībā darbotiespējīgas, savienotas tīklā un ar citām nozīmīgām MI atbalsta iniciatīvām, piemēram, ar iniciatīvu “MI testēšanas un eksperimentēšanas iekārtas”¹⁰, kas piedāvā speciālus resursus MI risinājumu testēšanai, un ar Eiropas Digitālās inovācijas centru tīklu.

Kopuzņēmums *EuroHPC* būs vienots kontaktpunkts lietotājiem visā ES, nodrošinot piekļuvi datošanas laikam un atbalsta pakalpojumiem, ko piedāvā jebkura *EuroHPC* MI fabrika. MI fabrikas ir atvērtas Eiropas¹¹ lietotājiem no dažādām nozarēm, arī rūpniecības un pētniecības nozaru pārstāvjiem, akadēmiskajām aprindām un publiskajām iestādēm. **Jaunos pielāgotos piekļuves režīmos prioritāte tiks piešķirta MI novatoriem – jaunuzņēmumiem, augošiem uzņēmumiem, MVU – un atlasītiem ES finansētiem pētniecības projektiem,** nodrošinot racionālu un ātru piekļuvi datošanas resursiem ar minimālām administratīvajām pieskaitāmajām izmaksām. **Kopuzņēmuma *EuroHPC* valde plāno pieņemt šo piekļuves politiku vienlaikus ar šā paziņojuma publicēšanu.** Saskaņā ar mūsu **sagatavotības savienības stratēģiju un iekšējās drošības stratēģiju** ir iekļauti noteikumi par piekļuves laika tiešu piešķiršanu stratēģiskiem Savienības projektiem¹², kā arī par ārkārtas un krīzes pārvarēšanas situācijām.

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

¹¹ Veic uzņēmējdarbību vai atrodas ES dalībvalstī vai iesaistītā valstī, vai programmas “Digitālā Eiropa” vai pamatprogrammas “Apvārsnis Eiropa” asociētajā trešajā valstī.

¹² “Galimērķis Zeme”, pamatiniciatīva “Cilvēka smadzenes”, izcilības centri augstas veiktspējas datošanā vai iniciatīva “1+ miljons genomu”.

Komisijas/EuroHPC galvenās darbības:

- izveidot un izvērst izraudzītas MI fabrikas un to pakalpojumus (2025. gada 2. ceturksnis);
- izveidot vienotu kontaktpunktu visiem lietotājiem visā Eiropā, kas nodrošinātu piekļuvi MI fabrikām un to pakalpojumiem (2025. gada 2. ceturksnis);
- izsludināt pirmo MI optimizēto fabriku superdatoru iepirkumu (2025. gada 2./3. ceturksnis);
- izsludināt uzaicinājumu iesniegt priekšlikumus par MI fabriku antenu izveidi (2025. gada 2. ceturksnis);
- izsludināt uzaicinājumu satīklot visas MI fabrikas un MI fabriku antenu darbības (2025. gada 2. ceturksnis).



1.2. Investēt MI gigafabrikās

Lai gan ar nesenajiem sasniegumiem apmācības metodēs un arhitektūras optimizācijā ir uzlabota MI modeļu efektivitāte, progresīvo MI modeļu īstenošanai joprojām ir vajadzīgs milzīgs datošanas un datu jaudas apjoms.

Pēdējos divos gados **MI modeļi ir kļuvuši arvien sarežģītāki, attīstoties no teksta apstrādes līdz argumentācijai, multimodālām spējām un aģentiskai uzvedībai.** Šī tendence turpināsies, un paredzams, ka nākamās paaudzes progresīvie MI modeļi atraisīs spēju lēcieni virzībā uz vispārējo mākslīgo intelektu (VMI), kas spēj risināt ļoti sarežģītus un daudzveidīgus uzdevumus, kuri atbilst cilvēka spējām.

Pašlaik MI fabriku superdatoriem ar vislielāko veikspēju, kas aprīkoti ar progresīviem MI procesoriem, kuru skaits var sasniegt pat 25 000, ir būtiska nozīme pašreizējās paaudzes MI modeļu izstrādē un apmācībā. Lai vadītu nākamo progresīvo MI modeļu vilni, ir vajadzīga ievērojami lielāka datošanas jauda un dati. Kā paziņots Konkurētspējas kompāsā, ES **ieguldīs MI gigafabrikās.**

MI gigafabrikas būs **liela mēroga kompleksi, kas izstrādās un apmācīs sarežģītus MI modeļus vēl nepieredzētā mērogā** ar simtiem triljonu parametru. Tās integrēs masīvu datošanas jaudu, kas **pārsniedz 100 000 progresīvu MI procesoru** jaudu, vienlaikus ņemot vērā jaudas kapacitāti, kā arī energoefektivitāti, ūdensefektivitāti un apritīgumu. Šie kompleksi ir būtiski, lai Eiropa varētu konkurēt pasaules mērogā un saglabāt savu stratēģisko autonomiju zinātnes progresa jomā un kritiski svarīgās rūpniecības nozarēs. Tie tiks apvienoti ar MI fabriku *EuroHPC* tīklu, nodrošinot netraucētu integrāciju un zināšanu apmaiņu visā Eiropas MI ekosistēmā. Tam būtu arī jāstimulē MI procesoru projektēšana un ar laiku arī ražošana Eiropā. Covid-19 krīze un jaunākās ģeopolitiskās norises¹³ ir parādījušas, cik svarīgi ir, lai Eiropa varētu paļauties uz drošām un noturīgām vērtības ķēdēm un spēcīgu vienoto tirgu. ES ir apņēmības pilna izvairīties no sava vienotā tirgus sadrumstalotības un uzlabot savas spējas mazināt atkarību no kritiski svarīgām tehnoloģijām un stiprināt suverenitāti visprogresīvāko pusvadītāju jomā¹⁴. Lai gan darbības šajā jomā jau ir sāktas kopuzņēmumos “Mikroshēmas” un “*EuroHPC*”, tai vajadzētu būt vienai no galvenajām prioritātēm Mikroshēmu akta pārskatīšanā, kuras mērķis būs nodrošināt stratēģisko autonomiju MI pusvadītāju projektēšanā un ražošanā. Komisija paātrinās sagatavošanas darbu, lai pārskatītu Mikroshēmu aktu

¹³ Priekšsēdētājas izpildvietnieces *Henna Virkkunen* un komisāra *Maroš Šefčovič* kopīgs paziņojums: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_25_255.

¹⁴ *EuroHPC* ir sācis iniciatīvu *DARE*, kuras budžets ir 240 miljoni EUR, lai attīstītu pilnīgu *HPC* ekosistēmu, kuras pamatā ir atvērti *RISC-V* procesori (vispārīga lietojuma un paātrinātāji, arī MI specifiskas mikroshēmas) un to integrācija eksalīmeņa un pēceksalīmeņa Eiropas superdatoros. Šī iniciatīva stiprinās ES stratēģisko tehnoloģisko suverenitāti, jo tiks izgatavota konkurētspējīga *HPC* tehnoloģija nākotnes Eiropas superdatoru darbināšanai, un tam būs izšķiroša ietekme citās jomās, tādās kā MI, mākoņdatošana un datu centri vai autorūpniecība.

2026. gadā. Augstai energoefektivitātei un drošībai vajadzētu būt vienai no galvenajām prasībām attiecībā uz Eiropas MI mikrosihēmām.

Tiek lēsts, ka vienotas MI gigafabrikas izveidei būs vajadzīgas ievērojamas investīcijas, kas ietver gan kapitālizdevumus, gan darbības izdevumus. Ņemot vērā nepieciešamo investīciju apmēru, šīs MI gigafabrikas tiks īstenotas, izmantojot **publiskā un privātā sektora partnerības** un novatoriskus finansēšanas mehānismus. Šajā sakarā Komisijas priekšsēdētāja Urzula fon der Leiena MI rīcības samītā Parīzē¹⁵ paziņoja par mehānisma *InvestAI* izveidi, lai piesaistītu 20 miljardu EUR investīcijas MI infrastruktūrai, jo īpaši pievēršoties ne vairāk kā piecām MI gigafabrikām visā Savienībā. Šis mehānisms ir jāizstrādā sadarbībā ar Eiropas Investīciju bankas grupu, un tā mērķis ir atvieglot un piesaistīt privātās investīcijas apvienojumā ar dotācijām un garantijām, kas tiek sniegtas no Savienības budžeta un ko sniedz dalībvalstis. Komisija arī mudināja dalībvalstis un reģionus kohēzijas politikas vidusposma pārskatīšanas kontekstā pastiprināt atbalstu digitālajām spējām, piemēram, MI, mākoņdatošanai un gigafabrikām¹⁶.

Piemēram, šādas publiskā un privātā sektora partnerības ietvaros **ES un dalībvalstis sniegtu tiešas dotācijas** saskaņā ar piemērojamiem valsts atbalsta noteikumiem, savukārt privātie ierosinātāji būtu atbildīgi par atlikušās summas finansēšanu ar iespēju mazināt ieguldījumu risku, izmantojot mehānismu *InvestAI*. Šīs MI gigafabrikas var arī kļūt par platformu lielu starptautisku finanšu investoru līdzdalības piesaistīšanai.

Lai izveidotu pirmās mākslīgā intelekta gigafabrikas Eiropas teritorijā, būs vajadzīgi ievērojami ieguldījumi un politikas koordinācija ar skaidru pievienoto vērtību ES konkurētspējai. Tāpēc MI gigafabrikas kalpos par vienu no tiem **Konkurētspējas koordinācijas rīka** izmēģinājuma projektiem, par kuriem tika paziņots Konkurētspējas kompāsā.

Saskaņā ar šo redzējumu:

— vienlaikus ar šā rīcības plāna pieņemšanu tiek izsludināts uzaicinājums izteikt ieinteresētību konsorciem, kas ir ieinteresēti MI gigafabriku izveidē. Mērķis ir iesaistīties dialogā ar atsevišķiem ierosinātājiem. Dialogs ietvers jautājumus par partnerību, ierosināto budžetu, ģeogrāfisko atrašanās vietu, datošanas veiktspēju, tehniskajām specifikācijām un ilgtspējas apsvērumiem, kā arī ierosinātās MI gigafabrikas realizējamības analīzi;

— ņemot vērā rezultātus, kas gūti apspriedēs sākotnējos uzaicinājumos izteikt ieinteresētību ar ieinteresētajām personām, to vidū ar dalībvalstīm, nozari un finanšu iestādēm, **kopuzņēmums EuroHPC 2025. gada 4. ceturksnī publicēs oficiālo aicinājumu izveidot MI gigafabrikas.**

Lai vēl vairāk paplašinātu MI modeļu robežas, arī attiecībā uz vispārējo mākslīgo intelektu (VMI), ir jāveicina arī uzņēmumu paplašināšanās. **Lai piesaistītu ievērojamas kapitāla investīcijas jaunu MI modeļu izstrādei,** varētu iesaistīties ieguldījumu fondi, piemēram, tie, kurus atbalsta no Eiropas Inovācijas padomes fonda, plānotās *TechEU* paplašināšanas fonda¹⁷,

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

¹⁶ Paziņojums par modernizētu kohēzijas politiku: vidusposma pārskats [atsauce uz COM(2025) 163, 1.4.2025.].

¹⁷ No Konkurētspējas kompasa: “lai palīdzētu novērst finansējuma trūkumu nolūkā atbalstīt revolucionāru inovāciju, stiprināt Eiropas rūpnieciskās spējas un augošus uzņēmumus”.

EIB grupas Eiropas tehnoloģiju čempionu iniciatīvas vai *InvestEU* garantijas līdzekļiem. Turklāt ES publiskais iepirkums, kas veido vairāk nekā 15 % no mūsu IKP¹⁸, varētu radīt milzīgu tirgu novatoriskiem produktiem un pakalpojumiem. Šajā kontekstā Konkurētspējas kompasa tika paziņots par **Eiropas priekšrocības veicināšanu kritiski svarīgu nozaru un tehnoloģiju publiskajā iepirkumā** saistībā ar gaidāmo ES noteikumu pārskatīšanu.

Īpaši risinājumi, kuru mērķis ir atvieglot novatorisku jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu piekļuvi finansējumam, publiskajam iepirkumam, tirgiem, pakalpojumiem un talantiem, tiks izskatīti **ES jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu stratēģijā**, par kuru Eiropas Komisija paziņoja Konkurētspējas kompasa.

Komisijas/*EuroHPC* galvenās darbības:

- izsludināt uzaicinājumu paust ieinteresētību investēt MI gigafabrikās (2025. gada 9. aprīlis);
- definēt mehānismu *InvestAI* kopā ar EIB grupu (2025. gada 3./4. ceturksnis);
- kopuzņēmuma *EuroHPC* ietvaros izsludināt oficiālu uzaicinājumu par MI gigafabrikām (2025. gada 4. ceturksnis);
- novērst jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu finansējuma trūkumu un atvieglot to piekļuvi tirgiem, publiskajam iepirkumam, pakalpojumiem un talantiem, ietverot šos jautājumus ES jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu stratēģijā (2025. gada 2. ceturksnis).

1.3. Izveidot atbalsta sistēmu ES mākoņdatošanas un datu centru jaudas palielināšanai

ES ir vajadzīgi arī papildu **instrumenti, lai privātais sektors varētu novērst citus spēju trūkumus datošanas nepārtrauktībā**, kuri ietekmē visus MI modeļa darbmūža posmus – no izstrādes un pilnveidošanas līdz ieviešanai un izmantošanai reāllaikā. Šie trūkumi jo īpaši ir šādi: **vispārēja mākoņdatošanas jauda**, ko parasti iegūst no lieliem datu centriem, un **perifērdatošanas jauda**, kas sniedz līdzīgus pakalpojumus, bet ar ievērojami mazāku reakcijas laiku (latentumu), piemēram, telesakaru vidē (*telco edge*)¹⁹. Attiecībā uz MI mākoņdatošana un perifērdatošana ir galvenie faktori, kas veicina gan mazākas pilnveidošanas darbības, jo īpaši tās, kurās iepriekš apmācītus MI modeļus pielāgo konkrētiem uzdevumiem, izmantojot mazākas datu kopas, gan izsecināšanu par apmācītu MI modeļu spēju radīt izvaddatus no jauniem datiem.

Pašlaik ES atpaliek no ASV un Ķīnas pieejamās datu centru jaudas ziņā, lielā mērā paļaujoties uz citos pasaules reģionos uzstādītu infrastruktūru, kuru kontrolē minētie citi reģioni un kurai ES lietotāji piekļūst ar mākoņa starpniecību. Lai gan piekļuve novatoriskiem un cenas ziņā

¹⁸ [Piekļuve publiskajam iepirkumam | Vienotā tirgus un konkurētspējas rezultātu pārskats.](#)

¹⁹ Termins “*telco edge*” apzīmē perifērdatošanas vides, ko telesakaru operatori piedāvā kā pakalpojumu trešām personām. Tie ir mūsdienu nozīmīgākie perifērdatošanas piedāvājumi. Plašāku informāciju sk. vietnē <https://digital-strategy.ec.europa.eu/lv/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>.

pieejamiem mākoņpakalpojumiem ir būtiska ES konkurētspējai, pārmērīga **atkarība no trešo valstu infrastruktūras var radīt ekonomiskās drošības riskus un rada bažas** Eiropas rūpniecībai, galvenajām ekonomikas nozarēm un publiskās pārvaldes iestādēm. Lai pienācīgi apmierinātu uzņēmumu un publiskās pārvaldes iestāžu MI un vispārējās datošanas vajadzības visā ES un nodrošinātu konkurētspēju un suverenitāti, **ir būtiski, lai ES ģeogrāfiski līdzsvarotā veidā palielinātu savu pašreizējo mākoņdatošanas un datu centru jaudu.**

Ar **ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktu** tiks radīti piemēroti apstākļi tam, lai ES stimulētu lielas investīcijas mākoņdatošanas un perifērdatošanas jaudā. Pašlaik vidējais laiks, kas vajadzīgs, lai saņemtu atļauju un ar to saistītās vides atļaujas datu centra būvniecībai Eiropā, bieži vien ir vairāk nekā 48 mēneši. Datu centru nozarei ir grūtības identificēt piemērotas vietas un iegūt piekļuvi pietiekamai enerģijai, lai apgādātu savus kompleksus. Ar ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktu tiks novērsti šie šķēršļi, lai **nākamajos piecos līdz septiņos gados vismaz trīskāršotu ES datu centru jaudu un līdz 2035. gadam panāktu tādu līmeni, kas atbilst ES uzņēmumu un publiskās pārvaldes iestāžu vajadzībām.** Šajā nolūkā Komisija paredz, ka datu centru projekti, kas atbilst prasībām saistībā ar resursefektivitāti (arī energoefektivitāti un ūdensefektivitāti), apritīgumu un inovāciju, gūs labumu gan no vienkāršotas atļauju piešķiršanas, vienlaikus saglabājot vides aizsardzības pasākumus un aizsargājot cilvēka veselību, gan no citiem publiskā atbalsta pasākumiem saskaņā ar piemērojamajiem valsts atbalsta noteikumiem.

Jaunu datu centru pievienošana tīklam rada būtiskas problēmas, jo īpaši attiecībā uz iespējamo ietekmi uz patēriņu, citiem enerģijas patērētājiem, tīkliem un dekarbonizāciju. **Stratēģiskajā celvedī digitalizācijai un MI enerģētikas nozarē** tiks ierosināti pasākumi nolūkā veicināt datu centru ilgtspējīgu integrāciju energosistēmā un risināt citus ar enerģētiku saistītus jautājumus, kas izriet no datu centru plaša mēroga izvēršanas ES, piemēram, par elektrotīklu optimizāciju, ēku un rūpniecības energoefektivitāti un pieprasījuma elastību. Tāpat gaidāmajā **Eiropas Ūdensresursu noturības stratēģijā** tiks aplūkota šo iekārtu ūdens izmantojuma pēdas samazināšana un apritīguma palielināšana, veicot ūdens atkalizmantošanu un nodrošinot efektivitāti un sauso dzesēšanu.

Attiecībā uz lietojumiem ļoti kritiskām vajadzībām, arī MI lietojumiem, suverenitātes un darbības autonomijas nodrošināšanai ir vajadzīga īpaši droša ES mākoņdatošanas jauda. Ar ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktu tiks nodrošināts, ka ES publiskais un privātais sektors var paļauties uz šādu jaudu šiem lietojumiem, tādējādi radot pamatu tam, lai publiskais sektors varētu pieņemt MI gaisotnē, kas vieš uzticēšanos. Vispārīgāk runājot, izmantojot spēkā esošos Datu akta noteikumus par mākoņpakalpojumu sniedzēju maiņu, ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktā tiks apsvērta iespēja izveidot **kopīgu ES mākoņdatošanas jaudas un pakalpojumu tirgu**, lai tirgū varētu ienākt daudzveidīgāks mākoņpakalpojumu sniedzēju kopums.

Komisija aicina ieinteresētās personas paust viedokli par **ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktu** šo rīcības plānu papildinošās sabiedriskās apspriešanas ietvaros.

Komisijas darbības šajā jomā papildinās centienus, ko īsteno dalībvalstis, kuras pašlaik izstrādā divus iespējamus jaunus svarīgus projektus visas Eiropas interesēs (*IPCEI*) šajā jomā. Viena

iniciatīva ir vērsta uz to, lai veicinātu gan īpaši modernu pētniecību, gan risinājumu pirmreizēju rūpniecisko ieviešanu savienotu un izplatītu MI pakalpojumu nepārtrauktībā. Otra iniciatīva ir vērsta uz liela mēroga datošanas infrastruktūras un pakalpojumu izvēršanu.

Komisijas galvenās darbības:

- pieņemt priekšlikumu ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktam (2025. gada 4. ceturksnis–2026. gada 1. ceturksnis), pirms tam uzsākot sabiedrisko apspriešanu (2025. gada 9. aprīlis);
- pieņemt stratēģisku ceļvedi par digitalizāciju un MI enerģētikas nozarē (2026);
- atbalstīt dalībvalstis iespējamo turpmāko *IPCEI* izstrādē, ko veic MI un datu apstrādes infrastruktūras jomā.

2. Dati MI vajadzībām

Piekluve uzticamiem un labi organizētiem datiem ir būtiska, lai ES pilnībā atraisītu MI potenciālu. Komisija šo jautājumu risinās 2025. gada otrajā pusē ar jaunu **Datu savienības stratēģiju**, lai darītu pieejamus vairāk datu MI izstrādes un inovācijas atbalstam.

Datu savienības stratēģijā galvenā uzmanība tiks pievērsta ES datu ekosistēmas stiprināšanai, uzlabojot sadarbību un datu pieejamību dažādās nozarēs, lai reaģētu uz stabilu un augstas kvalitātes datu trūkumu MI modeļu apmācībai un validēšanai. Tās mērķis būs labāk saskaņot datu politiku ar uzņēmumu, publiskā sektora un sabiedrības vajadzībām, vienlaikus veicinot uzticamu vidi datu kopīgošanai. Lai to panāktu, tiks ieviesti nepieciešamie aizsardzības pasākumi nolūkā nodrošināt kopīgoto datu konfidencialitāti, integritāti un drošību, tādējādi veicinot uzticēšanās un sadarbības kultūru. Īpaša uzmanība tiks pievērsta spēkā esošo tiesību aktu datu jomā racionalizēšanai, lai mazinātu sarežģītību un administratīvo slogu un nodrošinātu, ka datu pārvaldības struktūras ir efektīvas un lietderīgas, balstoties uz iekļaujošu procesu, kurā ņemti vērā piemērojamie autortiesību noteikumi.

Svarīgs instruments šajā kontekstā būs **datu laboratorijas**, kas tiks izveidotas MI fabriku iniciatīvas ietvaros. Šīs datu laboratorijas apkopos un savienos datus no dažādām MI fabrikām, kas aptver vienas un tās pašas nozares. Turklāt tās būs sasaistītas ar attiecīgajām kopīgajām Eiropas datu telpām un atbilstošos apstākļos darīs šos datus pieejamus MI izstrādātājiem. Tādējādi datu laboratorijas nodrošinās, ka MI izstrādātājiem būs piekluve liela daudzuma augstas kvalitātes datu veselības, enerģētikas vai citās nozarēs (vienmēr saskaņā ar noteikumiem, kas attiecas uz katru datu telpu).

Datu laboratorijas ne tikai nodrošinās piekļuvi **kopīgām Eiropas datu telpām**, bet varētu arī piedāvāt virkni citu pakalpojumu. Tie varētu ietvert datu kopu tīrīšanu un papildināšanu, tehnisko rīku (piem., standartizētu formātu, sintētisko datu, kopīgu tehnisko pamatelementu) nodrošināšanu un sadarbības veicināšanu starp nozarēm un pāri robežām. Datu laboratorijas varētu arī piedāvāt datu apkopošanas pakalpojumus, kas palīdzētu uzņēmumiem kopīgot datus, vienlaikus ievērojot pretmonopola noteikumus, pamatojoties uz **Datu pārvaldības akta**

satvaru uzticamiem datu starpniekiem. Īsāk sakot, tās sadrumstalotus datu avotus pārvērstu par uzticamu un pieejamu MI izstrādes resursu.

Komisija atbalsta šos centienus, izstrādājot **kopīgu mākoņdatošanas programmatūru *Simpl*, lai atvieglotu datu telpu pārvaldību un savienošanu**²⁰. Šī programmatūra darbojas kā kopējs slānis un palīdz datu telpas dalībniekiem raitāk sadarboties. Tā piedāvā lietošanai gatavus rīkus, piemēram, drošus veidus datu apmaiņai, piekļuves pārvaldībai un identitātes verifikācijai, un tādējādi samazina tehnisko sarežģītību un izmaksas. Tas savukārt palīdzēs lielākam skaitam organizāciju pievienoties datu telpām un paplašināt tās visā ES.

Valodas datu joma ir skaidrs piemērs tam, kā dažādu dalībvalstu datu apkopošana var sniegt praktiskus rezultātus. Valodas dati ir pamats lieliem valodas modeļiem. To pieejamība ir būtiska valodu barjeru likvidēšanai vienotajā tirgū, potenciāli ievērojami palielinot ES iekšējo tirdzniecību – šis palielinājums varētu sasniegt pat 360 miljardus EUR²¹. **Valodu tehnoloģiju alianse (ALT-EDIC)** ir plaša mēroga mēģinājums apkopot ES valodu datus, kas tika sākti 2025. gada martā. Tā apvienos 17 dalībvalstis, lai izveidotu visaptverošu augstas kvalitātes valodu resursu repozitoriju nolūkā novērst daudzvalodu datu trūkumu un saglabāt Eiropas valodu un kultūru daudzveidību, veicinot tehnoloģisko izcilību un līderību.

Vēl viens piemērs ir veselības joma, kur ar Eiropas veselības datu telpas regulu ir noteikts vienots satvars, lai veselības datus no dažādām dalībvalstīm padarītu droši pieejamus sekundārai izmantošanai visā ES. Nodrošinot piekļuvi kvalitatīvām datu kopām, kas atspoguļo Eiropas iedzīvotāju daudzveidību, tas palīdzēs mazināt neobjektivitāti un uzlabot taisnīgumu un efektivitāti MI lietojumu izstrādē veselības aprūpei.

Turklāt Eiropas atvērtās zinātnes mākonis – Eiropas datu telpa pētniecībai un inovācijai – vāc lielu daudzumu augstas kvalitātes pētniecības datu no pētniecības institūtiem, lai tos darītu pieejamus novatoriskiem lietojumiem. Pati ES ar *Copernicus* starpniecību nodrošina brīvi pieejamus ģeotelpiskos datus MI tehnoloģiju izstrādei.

Tas, kā darīt pieejamus vairāk datu, nav vienīgā problēma, papildus **Datu savienības stratēģijā** tiks arī pētīti veidi, kā samazināt nevajadzīgu birokrātiju. Minētās stratēģijas mērķis ir vienkāršot to, kā uzņēmumi var ievērot ES datu noteikumus, lai tie varētu vieglāk kopīgot un izmantot datus MI vajadzībām. Stratēģijā tiks aplūkots arī tas, kā ES var piesaistīt vērtīgākus datus, vienlaikus nodrošinot sensitīvu ES datu aizsardzību, ja tos kopīgo starptautiskā mērogā.

Minētās stratēģijas izstrādes nolūkā Komisija sāks sabiedrisko apspriešanu, lai apkopotu uzņēmumu, publiskā sektora, pētnieku un citu ieinteresēto personu viedokļus. Tas palīdzēs identificēt konkrētas datu vajadzības, precizēt ierosinātās darbības un nodrošināt, ka šī stratēģija atbalsta spēcīgu, konkurētspējīgu un inovatīvu MI ekosistēmu ES.

<u>Komisijas galvenās darbības:</u>

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

²¹ [Language Technology Solutions pētījums \(CNECT/LUX/2022/OP/0030\)](#).

- pirms Datu savienības stratēģijas iesniegšanas (paziņojums, 2025. gada 3. ceturksnis) sākt sabiedrisko apspriešanu par šo stratēģiju, lai labāk izprastu nozares vajadzības pēc datiem (2025. gada 2. ceturksnis);
- izveidot ar MI fabrikām saistītas datu laboratorijas (2025. gada 3. un 4. ceturksnis);
- turpināt atbalstīt kopīgu Eiropas datu telpu izvēšanu (arī kopīgas programmatūras izmantošanu un kopīgu tehnisko pamatelementu izmantošanu sadarbības nodrošināšanai) un veicināt to saiknes ar MI fabrikām (programma “Digitālā Eiropa” 2025.–2027. gadam).

3. Veicināt inovāciju un paātrināt MI ieviešanu stratēģiskās ES nozarēs

Pašlaik daudzi Eiropas uzņēmumi, jo īpaši vidējas kapitalizācijas sabiedrības un MVU, saskaras ar grūtībām MI ieviešanā. Līdz 2024. gadam MI bija ieviesuši tikai 13,5 % uzņēmumu ES²². MI ieviešanas paātrināšana visās nozarēs, arī valsts pārvaldē, veicina inovāciju un ir būtiska, lai uzlabotu konkurētspēju un ekonomikas izaugsmi, kā arī mazinātu administratīvo slogu.

Tas ir mērķis, kas būtu jāsasniedz ar gaidāmo **MI pielietošanas stratēģiju**, kurā tiks definēta ES pieeja, kā paātrināt MI ieviešanu un virzīt inovāciju, vienlaikus izmantojot Eiropā izstrādātos MI risinājumus. Tajā galvenā uzmanība tiks pievērsta rūpniecības nozarēm, kurās ES zinātība varētu palīdzēt vēl vairāk palielināt ražīgumu un konkurētspējas pieaugumu. Tāpat uzmanība tiks pievērsta arī ieviešanai publiskajā sektorā, kur MI tādās jomās kā veselības aprūpe var sniegt revolucionārus ieguvumus labbūtībai. Papildus tam īpaša Eiropas stratēģija par MI zinātnē būs vērsta uz MI izmantošanu visās zinātnes disciplīnās, palielinot produktivitāti un atraisot zinātniskus atklājumus.

3.1. Uz izmantošanu balstīta pieeja galvenajās Eiropas rūpniecības nozarēs un publiskajā sektorā

Saskaņā ar Mario Dragi ziņojumu MI pielietošanas stratēģija būs vērsta uz **galvenajām Eiropas rūpniecības nozarēm, kurās ES ir spēcīga līderība**. Šīm nozarēm ir lielākais neizmantotais potenciāls attiecībā uz MI ieviešanu, un tās aptver arī šādas jomas: **progresīvā ražošana; kosmiskā aviācija; drošība un aizsardzība²³; lauksaimniecības pārtikas nozare; pētniecība enerģētikas un kodolsintēzes jomā; vide un klimats; mobilitāte un autobūve; farmaceitiskā rūpniecība; biotehnoloģija; progresīvo materiālu izstrāde; robotika; elektroniskie sakari; kultūras un radošās nozares²⁴ un zinātne**. Turklāt **publiskais sektors** būs vadošais stratēģiskais MI pielietošanas stratēģijas virzītājspēks.

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

²³ Saskaņā ar Balto grāmatu par Eiropas aizsardzības nākotni 2030. gadam vispārīga lietojuma tehnoloģijas, piemēram, MI, ir būtisks ieguldījums, nodrošinot gan ekonomikas izaugsmi ilgtermiņā, gan militāro pārākumu.

²⁴ Attiecībā uz radošajām nozarēm paralēli gaidāmajai MI pielietošanas stratēģijai tiks izstrādāta kultūras un radošajām nozarēm un industrijām paredzēta MI stratēģija. Tajā galvenā uzmanība tiks pievērsta tam, lai nodrošinātu, ka MI veicina un stiprina cilvēka radošumu, nevis aizstāj cilvēkus, un ka tas palīdz aizsargāt Eiropas kultūru un valodu daudzveidību.

Stratēģija nodrošinās, ka MI tiek izmantots, lai uzlabotu sabiedrisko pakalpojumu kvalitāti un efektivitāti tādās jomās kā **veselības aprūpe, tieslietas, izglītība un publiskā pārvalde**. Šajā kontekstā MI var būt spēcīgs instruments diskriminācijas novēršanai un apkarošanai un vienlīdzīgu iespēju nodrošināšanai visiem, arī radot pieejamus risinājumus un likvidējot šķēršļus personām ar invaliditāti. Vienlaikus ir ļoti svarīgi nodrošināt, lai MI turpmāka integrācija un izmantošana šajās nozarēs neapdraudētu ES ekonomiskās drošības intereses. Šajā nolūkā galvenā nozīme būs ES ekonomiskās drošības rīkkopai.

Stratēģijā tiks ierosināti pasākumi nozarei specifisku problēmu risināšanai, arī attiecībā uz piekļuvi datiem, talantiem, prasmju attīstīšanu un uzlabošanu, automatizētu līgumu slēgšanu un testēšanas iespējām. Šīs pieejas mērķis galu galā ir noteikt visefektīvākos politikas instrumentus, lai atvieglotu MI risinājumu pārņemšanu nozarēs un starp tām. Tas ietver atbilstošu atbalsta instrumentu, piemēram, MI fabriku/gigafabriku, Eiropas digitālās inovācijas centru, testēšanas un eksperimentēšanas kompleksu, Datu savienības stratēģijas un MI prasmju akadēmijas, stratēģisko pozicionēšanu (sk. 4. iedaļu). Turklāt stratēģijā tiks ierosināts, ka ES MI birojam kā ES MI kompetences centram ir jāizveido novērošanas centrs, lai uzraudzītu norises un īstenošanu.



Lai apkopotu plašu viedokļu un atbilžu klāstu, identificētu ieinteresēto personu prioritātes un problēmas un novērtētu iespējamo risinājumu atbilstību, Eiropas Komisija aicina ieinteresētās personas paust viedokli par MI pielietošanas stratēģiju šo paziņojumu papildinošās **sabiedriskās apspriešanas** ietvaros.

Komisija arī sāk **strukturētus dialogus ar nozares pārstāvjiem** (MVU, jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu kopienām utt.) un publisko sektoru. Balstoties uz esošajām platformām, kurās notiek apspriešanās ar ieinteresētajām personām, šo dialogu mērķis ir identificēt attiecīgus neizmantota potenciāla piemērus attiecībā uz MI tehnoloģiju ieviešanu konkrētās nozarēs, pašreizējo integrāciju uzņēmējdarbības un ražošanas procesos, kā arī to izvēršanas potenciālu nozarē un ekonomikā kopumā.

3.2. Eiropas digitālās inovācijas centri kā galvenie virzītājspēki MI ieviešanas veicināšanai

Būtisku lomu efektīvas MI integrācijas atbalstīšanā uzņemsies **Eiropas Digitālās inovācijas centru tīkls, kas darbojas visās ES dalībvalstīs** un desmit citās Eiropas valstīs, arī kandidātvalstīs, aptverot 85 % no Eiropas reģioniem. Eiropas digitālās inovācijas centru mērķis ir nodrošināt MVU, vidējas kapitalizācijas sabiedrību un publiskā sektora organizāciju sekmīgu digitālo pārkārtošanos. Ieviešanas otrajā posmā – no 2025. gada decembra – Eiropas digitālās inovācijas centri **klūs par MI pieredzes centriem**. Tiks pastiprināta to koncentrēšanās uz MI ieviešanu, lai garantētu, ka tie var efektīvi atbalstīt nozarei specifisku MI risinājumu pieņemšanu, vienlaikus turpinot sniegt papildinošus pakalpojumus, piemēram, finansēšanas konsultācijas, tīklošanu un apmācību.

Eiropas Digitālās inovācijas centru tīkls darbosies ciešā sinerģijā ar MI fabriku ekosistēmu. Tas atvieglos arī uzņēmumu piekļuvi MI fabriku datotāšanai un datu resursiem, kā arī citām MI iniciatīvām, piemēram, “regulatīvajām smilškastēm” un testēšanas un eksperimentēšanas kompleksiem.

Pēdējie minētie nodrošina plaša mēroga reālās pasaules vidi MI testēšanai un pilnveidei, garantējot, ka MI modelis tiek validēts, optimizēts un sagatavots ieviešanai. Testēšanas un eksperimentēšanas kompleksi darbojas jo īpaši tādās jomās kā veselība, ražošana, viedās pilsētas (arī transports un mobilitāte), lauksaimniecība un enerģētika²⁵. Jauns šāds komplekss tiks ieviests 2026. gadā.

Piemēram, uzņēmumam, kas vēlas ieviest MI virzītu enerģijas patēriņa prognozēšanas modeli esošā ražošanas sistēmā, iespējams, būs vajadzīga īpaša personāla apmācība un prasmju pilnveide. Eiropas digitālās inovācijas centri var nodrošināt šādu apmācību, un tie arī atbalstīs šādu uzņēmumu, nodrošinot skaidrus apmācības virzienus atkarībā no darbinieku vajadzībām.

Tālāk minētie piemēri parāda, kā Eiropas digitālās inovācijas centri jau ir palīdzējuši MVU izmantot MI risinājumus.

MI algoritmi un sensoru integrācija robotikas kuģiem (Igaunija)²⁶

Mindchip OÜ, kas ir jūrniecības tehnoloģiju mikrojaunuzņēmums Igaunijā, saskārās ar grūtībām izstrādāt efektīvu, uz MI balstītu mašīnredzes sistēmu autonomiem kuģiem. Sadarbojoties ar *AI & Robotics Estonia EDIH*, kas sniedza palīdzību, izmantojot iniciatīvu “testē, pirms investē”, un palīdzēja atrast finansējumu, minētais uzņēmums integrēja progresīvu uz MI balstītu mašīnredzes sistēmu, kas ievērojami uzlaboja viņu autonomās navigācijas spējas. Šī sistēma ievērojami samazināja izmaksas un ietekmi uz vidi, vienlaikus uzlabojot drošību un darbības efektivitāti.

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

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

ARACNE – mašīnredze adatu un sviriņu kontrolei, lai nodrošinātu ražošanu bez defektiem: no koncepcijas pamatojuma līdz atvasuzņēmumam (Spānija)²⁷

Spānijas mazais uzņēmums *CANMARTEX* pievērsās problēmai, kā tekstilizstrādājumu ražošanas procesā novērst neefektivitāti auduma defektu dēļ. Sadarbībā ar *Eurecat* un ar Eiropas digitālās inovācijas centra *DIH4CAT* starpniecību tika izstrādāts *ARACNE* risinājums, iekļaujot progresīvas MI un mašīnredzes tehnoloģijas. Šī prognozējošā kvalitātes kontroles sistēma reāllaikā atklāj un novērš iespējamās adīšanas iekārtu defektus, ievērojami samazinot atkritumus un palielinot ražīgumu. Šīs inovatīvās pieejas rezultātā tika izveidots atvasuzņēmums un *CANMARTEX* ieguva vairākus prestižus apbalvojumus, arī balvu “Labākais MI risinājums, ko izmanto rūpnieciskajā ražošanā” pasākumā “Nākotnes fabrikas” 2023. gadā.

Atbalsts *Gas Grün GmbH* panākumiem MI jomā, tirgvedības un prototipu izstrādē, izmantojot trīsdimensiju drukāšanu (Vācija)²⁸

Vācijā strādājošam nelielam biogāzes ražošanas jaunuzņēmumam *Gas Grün GmbH* bija grūtības optimizēt biogāzes iekārtu energoatdevi. Ar digitālās inovācijas centra palīdzību, kas sniedza iespēju izmēģināt tādas tehnoloģijas kā trīsdimensiju drukāšana pirms ieguldījumu veikšanas tajās un saveda *Gas Grün* ar specializētiem partneriem, minētais uzņēmums izstrādāja uz MI balstītu kontroles sistēmu, kas maksimāli palielināja enerģijas ražošanu un līdz minimumam samazināja atkritumu daudzumu. Tas palīdzēja uzņēmumam attīstīt uzņēmējdarbību un iepazīstināt ar saviem rezultātiem nozares pasākumos.

***ArtCentrica*: tiešsaistes platforma, kas krasi maina mākslas un humanitāro zinātņu apguvi (Itālija)**

ArtCentrica piedāvā piekļuvi vairāk nekā 8000 augstas izšķirtspējas mākslas darbiem no pasaules muzejiem un ievieš unikālu izglītojošu rīku, kurā apvienojas cilvēks un mākslīgais intelekts, lai radītu interaktīvus multivides vēstījumus, kas vērsti uz mākslas darbiem, – **MI *ArtCentrica* stāstus**. Šis inovatīvais rīks pārveido mākslas darbus par dinamiskiem elementiem, kas kalpo gan kā vēstījuma priekšmets, gan kā līdzeklis dažādu jēdzienu ilustrēšanai. Pētniecība un izstrāde šim projektam tiek veikta, pateicoties digitālās inovācijas centra atbalstam.

3.3. MI “ražots Eiropā” no pētniecības līdz tirgum

Lai ieviestu MI risinājumus, ir būtiski nodrošināt nepārtrauktu procesu, kas aptver visu tehnoloģijas izstrādes ciklu no pētniecības līdz tirgum. **Tāpēc ir ļoti svarīgi veicināt pētniecības un inovācijas centienus.** Komisija jau ir uzsākusi centienus šajā virzienā ar **MI inovācijas tiesību aktu kopumu**, kas tika laists klajā 2024. gada janvārī, finansīali atbalstot pētniecību un inovāciju ģeneratīvā MI jomā saskaņā ar **iniciatīvu *GenAI4EU***, kas atbalsta lietišķos pētījumus un veido stūrakmeņus spēcīgai Eiropas MI ekosistēmai.

Iniciatīva *GenAI4EU* īsteno nozaru pieeju, un tās ietvaros līdz šim ir **piešķirti gandrīz 700 miljoni EUR plānotajiem programmas “Apvārsnis Eiropa” un programmas**

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

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

“Digitālā Eiropa” uzaicinājumiem²⁹ progresīvu MI modeļu un risinājumu izstrādei dažādās nozarēs. Projektos tiks izstrādāts arī ģeneratīvs MI ražošanas līniju optimizācijai apstrādes rūpniecībā, lai uzlabotu robotu autonomiju un cilvēka un robotu sadarbību sarežģītos uzdevumos, kā arī lai uzlabotu mūsu kiberaizsardzības un medicīniskās attēlveidošanas spējas.

Turklāt publiskajā sektorā **ne vairāk kā četrus izmēģinājuma projektu mērķis būs paātrināt Eiropas ģeneratīvā MI risinājumu ieviešanu publiskās pārvaldes iestādēs.** Šie izmēģinājuma projekti būs vērsti uz lēmumu pieņemšanas uzlabošanu, iekšējo administratīvo procesu racionalizēšanu un iedzīvotāju mijiedarbības uzlabošanu, padarot publiskos pakalpojumus pieejamākus. Līdzsvarojot publiskā iepirkuma spēju, uzaicinājums veicina inovāciju iepirkumu, sekmējot jaunu risinājumu izstrādi un ieviešanu, paātrinot pieņemšanu un uzlabojot publiskos pakalpojumus. Balstoties uz iniciatīvu *GenAI4EU*, Komisija 2026. un 2027. gadā turpinās atbalstīt gan Eiropas MI pētniecību un inovāciju, gan risinājumu izstrādi, kas ir neatņemamas MI pielietošanas stratēģijas daļas. Uzsvars tiks likts uz daudzsoļīgākajiem izmantošanas gadījumiem, kas identificēti stratēģijā. Turklāt *GovTech* inkubatora iniciatīva laikposmā no 2025. gada līdz 2029. gadam atbalstīs 21 *GovTech* dalībnieku no 16 valstīm, lai tie vispirms kopīgi izmēģinātu un izstrādātu MI risinājumus publiskajam iepirkumam, pierādījumu apstrādei un pieklūstamības asistentiem.

Lai papildinātu un uzlabotu iepriekš minētās iniciatīvas, izšķiroša nozīme ir būtiskiem ieguldījumiem fundamentālajā pētniecībā. Tas ir būtiski, lai **saglabātu Eiropas izcilību MI jomā, izmantojot pasaules līmeņa speciālās zināšanas dalībvalstīs,** apvienojot spēkus Eiropas līmenī, lai stimulētu sadarbību, noturētu un piesaistītu labākos pētniecības talantus un paātrinātu nākamās paaudzes tehnoloģijas un zinātniskos atklājumus, kas atbalsta gan rūpniecību, gan sabiedrību. **Eiropas MI pētniecības padome,** par kuru paziņots politikas pamatnostādņēs 2024.–2029. gadam un kura tiks izveidota kā **“Resurss MI zinātnei Eiropā” (RAISE),** apvienos resursus, kas paplašina MI tehnoloģiskās robežas, un izmantos to potenciālu veicināt zinātniskus atklājumus. Tā atbalstīs gan stratēģiju “Zinātne MI”, kas virza nākamās paaudzes MI tehnoloģiju izstrādi, gan stratēģiju “MI zinātnē”, veicinot MI izmantošanu atklājumos un izpētei dažādās zinātnes disciplīnās, atraisot MI un nozaru zinātņu mijiedarbību. Balstoties uz atsauksmēm, kas tiks saņemtas atklātajās sabiedriskajās apspriešanās par MI pielietošanas stratēģiju un stratēģiju “MI zinātnē”, Komisija turpinās attīstīt koncepciju, arī tās pārvaldību, un līdz 2026. gadam sāks *RAISE* izmēģinājuma posmu.

Tāpēc gaidāmajā MI pielietošanas stratēģijā zinātne tiks iekļauta kā vertikāla nozare un tiks sasaistīta ar **stratēģiju “MI zinātnē”** (tiks pieņemta kopā ar MI pielietošanas stratēģiju). Šīs stratēģijas mērķis būs veicināt **atbildīgu un ātru MI pieņemšanu** zinātnieku vidū ar *RAISE* atbalstu. Ar to tiks ieviests rīcības plāns nolūkā pārvarēt identificētos šķēršļus zinātniekiem, iespēcinot zinātnieku aprindas un veicinot sadarbību un zinātnisko izcilību. Tā būs saistīta ar gigafabriku datošanas jaudu un nodrošinās atvērtu vidi zinātniskai sadarbībai.

²⁹ Summa pašreizējiem un plānotajiem uzaicinājumiem: laikposmā no 2024. gada līdz 2025. gadam saskaņā ar programmu “Apvārsnis Eiropa” un laikposmā no 2024. gada līdz 2027. gadam saskaņā ar programmu “Digitālā Eiropa”.

Komisijas galvenās darbības:

- sākt sabiedrisko apspriešanu un izsludināt uzaicinājumu iesniegt pierādījumus, lai identificētu ieinteresēto personu prioritātes un iegūtu informāciju MI pielietošanas stratēģijas izstrādei (2025. gada 9. aprīlis);
- izsludināt uzaicinājumu iesniegt pierādījumus un sākt mērķorientētus apspriešanās pasākumus ar zinātnieku aprindām, lai iegūtu informāciju stratēģijas “MI zinātnē” izstrādei (2025. gada 2. ceturksnis);
- organizēt strukturētus dialogus ar nozares un publiskā sektora pārstāvjiem, lai identificētu nozarei specifiskus ar MI saistītus nodevumus un galvenos darbības rādītājus (GDR) un iegūtu informāciju MI pielietošanas stratēģijas izstrādei (2025. gada 2. un 3. ceturksnis);
- pielāgot Eiropas digitālās inovācijas centru misiju, lai nodrošinātu, ka tie pilnībā atbalsta attiecīgo MI risinājumu pārņemšanu stratēģiskās nozarēs (2025. gada 2. un 3. ceturksnis);
- pieņemt MI pielietošanas stratēģiju kopā ar stratēģiju “MI zinātnē” (2025. gada 3. ceturksnis);
- pieņemt pētniecības un inovācijas darba programmu “Apvārsnis Eiropa 2026.–2027. gadam”, vēl vairāk veicinot MI / ģeneratīvā MI izstrādi un ieviešanu stratēģiskās nozarēs (2025. gada 4. ceturksnis);
- iniciatīvas *GenAI4EU* ietvaros izsludināt uzaicinājumus no programmas “Apvārsnis Eiropa” un programmas “Digitālā Eiropa” attiecībā uz veselību, kibersdrošību, enerģētiku, farmāciju/zālēm, elektroniskajiem sakariem, kosmisko aviāciju, robotiku, ražošanu, publisko sektoru, zinātņi u. c., sasniedzot investīcijas gandrīz 700 miljonu EUR apmērā (2026. gada 1. ceturksnis);
- uzsākt Eiropas MI pētniecības padomes (*RAISE*) izmēģinājuma posmu (2026).

4. Stiprināt prasmes un talantus MI jomā

Kā uzsvērts stratēģijā “**Prasmju savienība**”³⁰, Eiropas konkurētspējas spēku sniedz tās iedzīvotāji. Prasmīgiem iedzīvotājiem ir būtiska nozīme, lai reaģētu uz mūsdienu straujajām tehnoloģiskajām pārmaiņām un nodrošinātu ES turpmāko iesaistību un konkurētspēju. MI arvien vairāk ietekmē darba ņēmēju un iedzīvotāju darba profilus un prasmes. Tāpēc ES ir jānovērš talantu trūkums un prasmju neatbilstība starp nozarēm saskaņā ar MI pielietošanas stratēģijas mērķi. Šajā kontekstā un saskaņā ar darba virzieniem³¹, kas noteikti “Prasmju

³⁰ “Prasmju savienība” – Eiropas Komisija.

³¹ 1) Dzīves prasmju veidošana, izmantojot stabili izglītības pamatu; 2) prasmju pilnveide un pārkvalifikācija uz nākotni vērstu prasmju nodrošināšanai; 3) nodrošināt prasmju atvēršanu un izplatīšanu, lai pilnībā atrisinātu vienotā tirgus potenciālu; 4) piesaistīt un saglabāt prasmes no trešām valstīm, lai novērstu prasmju trūkumu un attīstītu labākos talantus Eiropā.

savienībā”³², MI kontinents koncentrēsies uz pasākumiem, kuru mērķis ir paplašināt ES MI speciālistu kopumu un veikt ES darba ņēmēju un iedzīvotāju pienācīgu pārkvalifikāciju un prasmju pilnveidi MI izmantošanā.

Plaša uz MI vērsta darbaspēka attīstīšana sākas ar kvalitatīvu un iekļaujošu sākotnējo izglītību un apmācību. **Ceļvedis par digitālās izglītības un prasmju nākotni 2030. gadam** un tā iniciatīva “**MI izglītība**”³³ atbalstīs MI prasības attīstību pamatzglītībā un vidējā izglītībā un veicinās MI stratēģisku un ētisku ieviešanu izglītībā, arī nodrošinot atbalstu un spēju veidošanu skolotājiem un izglītības iestādēm. Balstoties uz to un sniedzot ieguldījumu “Prasmju savienības” četros darba virzienos³⁴, jo īpaši *STEM* izglītības stratēģiskajā plānā³⁵, MI kontinents koncentrēsies uz pasākumiem, kuru mērķis ir paplašināt ES MI speciālistu kopumu un veikt ES darba ņēmēju un iedzīvotāju pienācīgu pārkvalifikāciju un prasmju pilnveidi MI izmantošanā.

4.1. ES mākslīgā intelekta speciālistu kopuma palielināšana

ES ir jāpalielina savs MI talantu kopums, lai apmierinātu augošo pieprasījumu pēc speciālajām zināšanām, kas saistītas ar MI, jo īpaši saistībā ar MI lietojumu izstrādē un nozarei specifiskām prasmēm³⁶. Komisija to darīs, galveno uzmanību pievēršot tam, lai:

- izglītotu un apmācītu nākamās paaudzes MI ekspertus, kas atrodas ES;
- rosinātu Eiropas MI talantus palikt un atgriezties ES, kā arī
- piesaistītu un noturētu prasmīgus MI talantus, arī pētniekus, no trešām valstīm.

Lai papildinātu esošās **izglītības programmas**³⁷ un sagatavotu nākamās paaudzes MI ekspertus Eiropā, Komisija atbalstīs **ES bakalaura un maģistra grādu un doktorantūras programmu vispārējā piedāvājuma palielināšanu galvenajās tehnoloģijās, arī MI jomā**³⁸, kā arī organizēs virtuālus studiju gadatirgus un stipendiju shēmas šādu programmu popularizēšanai. Būtiska darbība šajā kontekstā būs **MI prasmju akadēmijas**³⁹ izveide, kas būs vienas pieturas aģentūra, kura nodrošina izglītību un apmācību par prasmēm, kas saistītas ar MI un jo īpaši ģeneratīvā MI izstrādē un ieviešanu. Ar minētās akadēmijas starpniecību Komisija arī izmēģinās MI mācekļības programmu, lai sagatavotu MI speciālistus, kuri ir apmācīti reālos apstākļos īstenotos projektos un ir gatavi (no jauna) iekļauties ES darba tirgū.

³² Un saistītās politikas stratēģijās, piem., *STEM* izglītības stratēģiskajā plānā (COM(2025) 89 final).

³³ Kā paziņots “Prasmju savienībā”.

³⁴ 1) Dzīves prasmju veidošana, izmantojot stabilu izglītības pamatu; 2) prasmju pilnveide un pārkvalifikācija uz nākotni vērstu prasmju nodrošināšanai; 3) nodrošināt prasmju apriti un izplatīšanu, lai pilnībā atraisītu vienotā tirgus potenciālu; 4) piesaistīt un saglabāt prasmes no trešām valstīm, lai novērstu prasmju trūkumu un attīstītu labākos talantus Eiropā.

³⁵ COM(2025) 89 final.

³⁶ *LeADS, DI.3 Final ADS demand and forecast report, 2023.*

³⁷ To vidū tādas iniciatīvas kā [Erasmus+ Eiropas universitāšu alianses](#), [MSCA doktoru tīkli](#), kā arī Eiropas Inovāciju un tehnoloģiju institūta (EIT) un tā zināšanu un inovācijas kopienu (ZIK) iniciatīvas.

³⁸ Sk. “Digitālā Eiropa” darba programmas 2025.–2027. gadam darbības: [Programmas “Digitālā Eiropa” darba programma 2025.–2027. gadam \(DIGITAL\) | Eiropas digitālās nākotnes veidošana.](#)

³⁹ [ES Finansējuma un iepirkumu portāls | ES Finansējuma un iepirkumu portāls.](#)

Šajā nolūkā ir plānotas speciālistu sieviešu **atgriešanās shēmas**⁴⁰. Turklāt, lai radītu vēl lielākus pozitīvās mijiedarbības ciklus starp akadēmiskajām aprindām un rūpniecību, Komisija rīkos **Eiropas padziļinātu digitālo prasmju konkursus**, kuros jaunieši tiks iesaistīti MI virzītu risinājumu līdzradīšanā attiecībā uz svarīgām sabiedrības un rūpniecības problēmām un kuri veicinās radošu un novatorisku domāšanu.

Kopā ar **MI fabrikām** MI prasmju akadēmijai⁴¹ būs svarīga nozīme arī izcilības veicināšanā **MI izglītībā un pētniecībā**⁴². Akadēmija atbalstīs **MI stipendiju shēmas**, kas ļaus augsti kvalificētiem ES un trešo valstu doktorantiem, kā arī gados jauniem profesionāļiem, kuri dzīvo ārpus ES, strādāt ES struktūrās. MI stipendijas nodrošinās, ka augsta līmeņa eksperti ģeneratīvā MI jomā var izglītot un apmācīt MI prasmju akadēmijas studentus, vienlaikus veicinot arī savu pētniecību šajā jomā. Tāpēc MI prasmju akadēmija **izstrādās uz ģeneratīvo MI orientētu izmēģinājuma grādu**⁴³. Turpretī **MI fabrikām** būs izšķiroša nozīme īpaši dinamiskas vides radīšanā augstākā līmeņa pētniekiem un tās veicinās inovāciju un sadarbību MI risinājumu izstrādē un ieviešanā stratēģiskajām nozarēm.

Lai vēl vairāk atbalstītu vadošo doktorantūras kandidātu un pētnieku ierašanos, Komisija koncentrēsies uz darbībām, kuru mērķis ir piesaistīt labākos studentus un **pētniekus** (arī MI nozarē) **no trešām valstīm**. Šajā nolūkā Komisija gaidāmajā Vīzu stratēģijā izklāstīs pasākumus, kuru mērķis ir uzlabot Studentu un pētnieku direktīvas un **BlueCard direktīvas** īstenošanu, kā arī izmēģinās **Marijas Sklodovskas-Kirī vārdā nosauktās darbības “MSCA izvēlas Eiropu” shēmu**. Tāpat kā citās **MSCA** iniciatīvās, arī šis izmēģinājuma projekts būs pieejams visām pētniecības jomām, ļaujot pētniecības iestādēm, piemēram, universitātēm un pētniecības infrastruktūrām, piesaistīt, attīstīt un noturēt izcilus starptautiskus MI pētniekus. Izmēģinājuma projekts līdzfinansē programmas, ļaujot tām sasaistīt savas **MSCA** dotācijas ar ilgtermiņa perspektīvām iestādē, piemēram, arī ar konkursiem uz pastāvīgiem amatiem. Tā mērķis ir novērst pētniecības karjeras nestabilitāti, padarot Eiropas pētniecības un inovācijas ekosistēmu pievilcīgāku un ilgtermiņā stiprinot Eiropas pētniecības spējas.

Visbeidzot, pamatojoties uz spēkā esošo ES tiesisko regulējumu, Komisija veiks pasākumus, lai palīdzētu dalībvalstīm un darba devējiem **piesaistīt un noturēt vairāk augsti kvalificētu valstspiederīgo no trešām valstīm, arī MI ekspertus**. Svarīgs instruments šajā ziņā būs topošais **ES Talantu fonds**, ar kuru saistītā iniciatīva likumdevējiem būtu jāpieņem iespējami drīz. Turklāt līdz 2026. gadam Komisija izveidos pirmos **daudzfunkcionālos juridiskās vārtejas punktus** galvenajās partnervalstīs, lai veicinātu starptautisko darbaspēka mobilitāti un prasmju attīstību starp ES, dalībvalstīm un partnervalstīm, arī IKT jomā. Komisija arī

⁴⁰ Atgriešanās programmas atbalsta atgriešanos darbā pēc ilgstoša karjeras pārtraukuma, piem., pēc grūtniecības un dzemdību atvaļinājuma. Šīs shēmas papildina turpmākās ES iniciatīvas ar mērķi piesaistīt vairāk sieviešu un meiteņu izglītībai un apmācībai MI jomā, arī **STEM** izglītības stratēģisko plānu.

⁴¹ MI prasmju akadēmija apsvērs iespēju sadarboties ar citām attiecīgām iniciatīvām, piem., ar Eiropas Mākslīgā intelekta prasmju aliansi.

⁴² Nodrošinot papildināmību un sinerģiju ar citām attiecīgām iniciatīvām, piem., ar [Eiropas Mākslīgā intelekta prasmju aliansi \(ARISA\)](#).

⁴³ Tas labi papildinās programmas “*Erasmus+*” centienus atbalstīt novatoriskas pieejas ģeneratīvā MI rīku izmantošanā izglītībā (*EdTech*), ņemot vērā attiecīgās “Prasmju savienības” darbības, piem., Eiropas grādu/markējumu.

turpinās stiprināt **talantu partnerības**, lai maksimāli palielinātu darbaspēka mobilitāti un prasmju attīstību MI būtiskās nozarēs, piemēram, IKT, kas ir prioritāra nozare četrās no piecām pašreizējām talantu partnerībām.

4.2. ES darbaspēka un iedzīvotāju prasmju pilnveide un pārkvalifikācija

Lai atbalstītu efektīvu MI izplatīšanu visā ES un nodrošinātu cilvēkorientētu digitālo pārkārtošanos darbvietā un plašākā sabiedrībā, Komisijai sadarbībā ar dalībvalstīm ir jāatbalsta visu jomu profesionāļu un plašākas sabiedrības prasmju pilnveide MI izmantošanā un pārkvalifikācija⁴⁴. Šajā kontekstā būtiska nozīme ir sociālajam dialogam, lai prognozētu un risinātu prasmju vajadzības darba tirgū un veicinātu digitālo tehnoloģiju ieviešanu Eiropas darbvietās taisnīgā un iekļaujošā veidā.

Lai nodrošinātu darba ņēmēju (MVU, vidējas kapitalizācijas sabiedrībās, jaunuzņēmumos, kā arī publiskā sektora organizācijās) pastāvīgu mācīšanos, Komisija paļausies uz **Eiropas Digitālās inovācijas centru tīklu**, kas uzlabos viņu prasmes un apmācības pakalpojumus, piedāvājot praktiskus kursus par MI dažādiem tehniskiem un netehniskiem profiliem un konkrētām nozarēm. Komisija arī **palielinās informētību par MI pratību**⁴⁵ un **veicinās dialogu par MI visiem**⁴⁶, jo īpaši veicinot informācijas izplatīšanas darbības un uzturot privātā un publiskā sektora organizāciju īstenoto MI pratības iniciatīvu repozitoriju⁴⁷.

Komisijas galvenās darbības:

- atbalstīt ES bakalaura un maģistra grādu, kā arī doktorantūras studiju, kurās lielākā uzmanība pievērsta galvenajām tehnoloģijām, arī MI, piedāvājuma palielināšanu (2025. gada 2. ceturksnis);
- izveidot MI prasmju akadēmiju (2025. gada 2. ceturksnis), arī:
 - o MI stipendiju shēmas, lai piesaistītu ārvalstīs dzīvojošus ES un trešo valstu doktorantūras kandidātus, pētniekus un jaunus profesionāļus;
 - o (kopā ar MI fabrikām) sertificētu uz ģeneratīvo MI vērstu izmēģinājuma grādu, lai atvieglotu MI stipendiātu augstākā līmeņa mācīšanos un pētniecību;
 - o MI mācekļības izmēģinājuma programmu kopā ar nozari;
 - o stipendiju un atgriešanās shēmas speciālistēm sievietēm;
- organizēt padziļinātu digitālo prasmju konkursus galveno tehnoloģiju, arī MI, jomā (2025. gada 2. ceturksnis);
- palīdzēt piesaistīt un noturēt prasmīgus MI talantus no trešām valstīm, arī izmantojot shēmu “MSCA izvēlas Eiropu” pētniekiem (2025.–2026. gada 4. ceturksnis);

⁴⁴ Turpmākajos gados 61 % pieaugušo darba ņēmēju būs vajadzīgas jaunas prasmes, lai risinātu MI ietekmi uz viņu darbu, bet līdz šim tikai 15 % jau ir saņēmuši apmācību par MI rīku izmantošanu ([Cedefop, MI prasmju apsekojums, 2025](#)).

⁴⁵ Tas tiks darīts saskaņā ar paralēlām darbībām, piem., ar Ceļvedi par digitālās izglītības un prasmju nākotni 2030. gadam, ar Komisijas iniciatīvu “MI izglītībā” un ar “Digitālās kompetences satvara iedzīvotājiem” (*DigComp 3.0*) atjauninājumu, par kuriem tika paziņots stratēģijā “Prasmju Savienība”.

⁴⁶ Saskaņā ar Mākslīgā intelekta aktu, Eiropas deklarāciju par digitālajām tiesībām un principiem un jo īpaši jēdzienu “nevienu neatstāt novārtā”.

⁴⁷ Repozitorijs tika izveidots saistībā ar darbu, kura mērķis ir atbalstīt MI akta 4. panta īstenošanu, un tajā līdz šim ir ietverta MI pakta organizācijā apkopotā prakse: [Dzīvs repozitorijs, lai veicinātu mācīšanos un informācijas apmaiņu par MI pratību | Eiropas digitālās nākotnes veidošana](#).

- kopā ar Eiropas digitālās inovācijas centriem atbalstīt darba ņēmēju pastāvīgu mācīšanos MVU, vidējas kapitalizācijas sabiedrībās, jaunuzņēmumos un publiskā sektora organizācijās (2025. gada 2. ceturksnis);
- veicināt MI pratību, organizējot informācijas izplatīšanas pasākumus un izmantojot MI pratības iniciatīvu repozitoriju (2025. gada 2. ceturksnis);
- uzsākt izmēģinājuma projektu, izmantojot esošās talantu partnerības un daudzfunkcionālos juridiskās vārtejas punktus, lai veicinātu augsti kvalificētu trešo valstu darba ņēmēju mobilitāti MI nozarē (2025. gada 4. ceturksnis).

5. Regulatīvās atbilstības un vienkāršošanas veicināšana

Darbotiespējīgs un stabils tiesiskais regulējums ir būtisks, lai radītu pozitīvu un konkurētspējīgu vidi ES MI uzņēmumiem un lai ES MI ekosistēma varētu ieviest jauninājumus. ES ir pieņēmusi **MI aktu, lai radītu nosacījumus labi funkcionējošam MI vienotajam tirgum**, nodrošinot brīvu apriti pāri robežām un saskaņotus nosacījumus piekļuvei ES tirgum. Tas arī garantē, ka Eiropā izstrādātais un izmantotais MI ir drošs, ievēro pamattiesības un ir augstākās kvalitātes – pārdošanas punkts Eiropas pakalpojumu sniedzējiem –, un veicina MI ieviešanu. MI aktā ir ievērota mērķtiecīga un uz risku balstīta pieeja, nosakot prasības tikai augsta riska MI lietojumiem. Tas stājas spēkā 2024. gada 1. augustā, un to pakāpeniski ievieš, nodrošinot tā pilnīgu piemērošanu līdz 2027. gada 2. augustam.

MI akta panākumi galvenokārt būs atkarīgi no tā, cik praktiski īstenojami ir tā noteikumi. Lai panāktu **sekmīgu īstenošanu**, izšķiroša nozīme ir pašreizējam sagatavošanas posmam. Dalībvalstīm un Komisijai, arī tās MI birojam, ir jāpastiprina centieni veicināt MI akta netraucētu un paredzamu piemērošanu. Vispirms Komisija izveido **MI akta pakalpojumu dienestu**, kas būs centrālais informācijas centrs saistībā ar MI aktu, ļaujot ieinteresētajām personām lūgt palīdzību un saņemt pielāgotas atbildes. Šī iniciatīva nodrošinās vienkāršu un brīvu piekļuvi informācijai un norādījumiem par piemērojamo tiesisko regulējumu, kas jo īpaši kalpos mazāku MI risinājumu nodrošinātāju un ieviesēju vajadzībām. Atbildes ietvers praktiskus ieteikumus, kas palīdzēs izprast MI aktu un nodrošināt tā ievērošanu. MI akta pakalpojumu dienestu nodrošinās īpaša MI biroja komanda. Tas piedāvās interaktīvu platformu, kurā uzņēmumi un citas ieinteresētās personas, arī publiskās iestādes, varēs uzdot jautājumus, saņemt atbildes un piekļūt tehniskiem rīkiem, piemēram, lēmumu kokiem un citiem pašnovērtējuma rīkiem, kas tiem palīdzēs piemērot MI aktu.

MI akta pakalpojumu dienests pabeigs ES atbalsta ekosistēmu ieinteresētajām personām, kas arī ietver sākotnējās informācijas sniegšanu ar Eiropas digitālās inovācijas centru starpniecību un iespēju sadarboties augsta riska MI sistēmas izstrādē valsts MI “regulatīvajā smilškastē”. Dalībvalstīs pašlaik tiek izveidotas MI “regulatīvās smilškastēs”, kas sāks darboties līdz 2026. gada augustam. Ieinteresētās personas jau tagad var tieši sadarboties ar MI biroju,

piedaloties **MI paktā**⁴⁸, kas tās mudina un atbalsta – daloties pieredzē un zināšanās – MI akta pasākumu īstenošanas plānošanā. Turklāt Komisija turpinās sniegt norādījumus par MI akta piemērošanu izpildes atbalstam. Tas ietver īstenošanas deleģēto aktu un pamatnostādņu sagatavošanu, veicinot, piemēram, MI akta piemērošanu saskaņoti ar nozaru produktu tiesību aktiem, tādiem kā Medicīnisko ierīču regula⁴⁹, un tā mijiedarbību ar citu saistītu tiesību aktu piemērošanu⁵⁰. Turklāt Komisija veicina atbilstību, koordinējot kopregulēšanas instrumentus, piemēram, standartu izstrādi MI akta un vispārīga lietojuma MI prakses kodeksa⁵¹ atbalstam. Ņemot vērā standartu svarīgo nozīmi atbilstības izmaksu samazināšanā un efektīvu, praktisku un plaši pieņemtu risinājumu izstrādē, Komisija kopā ar atbildīgajām organizācijām pastiprinās rīcību, lai paātrinātu to izstrādi. Komisija turpinās sadarboties ar dalībvalstu **MI padomi**⁵², kas palīdz, sniedzot norādījumus par MI akta piemērošanu, arī **nozaru tiesību aktu** kontekstā.

Pēc tam Komisija izmantos pieredzi, kas gūta pašreizējā īstenošanas posmā, un **identificēs, kādi turpmāki pasākumi ir vajadzīgi, lai veicinātu raitu, racionalizētu un vienkāršu MI akta piemērošanu**, jo īpaši mazākiem uzņēmumiem. Tāpēc kopā ar šo paziņojumu sāktā sabiedriskā apspriešana par MI pielietošanas stratēģiju ietver arī konkrētus jautājumus par problēmām MI akta īstenošanas procesā, lai identificētu jomas, kurās regulatīvā nenoteiktība kavē MI izstrādi un pieņemšanu, un noskaidrotu, kā Komisija un dalībvalstis var labāk atbalstīt ieinteresētās personas MI akta īstenošanā. Komisija ņems vērā apspriešanās ar ieinteresētajām personām rezultātus un nodrošinās veidnes, norādījumus, tīmekļseminārus un mācību kursus, lai racionalizētu procedūras un veicinātu atbilstību. Šīs sabiedriskās apspriešanas rezultāti tiks izmantoti arī plašākā novērtējumā pilnvaru termiņa pirmajā gadā par to, vai paplašinātais digitālās jomas *acquis*, arī MI akts, pienācīgi atspoguļo uzņēmumu, piemēram, MVU un mazu vidējas kapitalizācijas uzņēmumu, vajadzības un ierobežojumus, un tas ir uzlabotāks formāts nekā atbilstības nodrošināšanu veicinošie nepieciešamie norādījumi un standarti⁵³.

MI akts ir horizontāls tiesību akts, kas rada vienotu tirgu drošam un uzticamam MI visās nozarēs un jomās, arī tiesībaizsardzības, veselības aprūpes, mašīnu, radioiekārtu, mehānisko transportlīdzekļu, finanšu pakalpojumu un nodarbinātības jomā. MI akts pilnībā darbosies, kad to pakāpeniski sāks piemērot nākamajos divos gados⁵⁴. Tā kā skaidrībai ir būtiska nozīme inovācijā, Komisija nodrošinās, ka īstenošanas pasākumi tiks ieviesti savlaicīgi, lai sāktu

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

⁴⁹ Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2017/745 (2017. gada 5. aprīlis), kas attiecas uz medicīniskām ierīcēm, ar ko groza Direktīvu 2001/83/EK, Regulu (EK) Nr. 178/2002 un Regulu (EK) Nr. 1223/2009 un atceļ Padomes Direktīvas 90/385/EEK un 93/42/EEK (OV L 117, 5.5.2017., 1.–175. lpp.).

⁵⁰ Piem., Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2016/679 (2016. gada 27. aprīlis) par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula) (OV L 119, 4.5.2016., 1.–88. lpp.).

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

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

⁵³ COM(2025) 47 “Vienkāršāka un ātrāka Eiropa: paziņojums par īstenošanu un vienkāršošanu”.

⁵⁴ MI akts stājas spēkā 2024. gada 1. augustā. To pakāpeniski sāks piemērot līdz 2027. gada 2. augustam. Vispārīgos noteikumus un aizliegumus sāka piemērot 2026. gada 2. februārī, noteikumus, kas saistīti ar pārvaldību un vispārīga lietojuma MI modeļiem, piemēros no 2025. gada 2. augusta, vispārējā piemērošana, kas aptver noteikumus par augsta riska MI sistēmām, paredzamību un inovācijas atbalsta pasākumiem, stājas spēkā 2026. gada 2. augustā, un noteikumi par augsta riska MI sistēmām, uz kurām attiecas spēkā esošie produktu tiesību akti, tiks piemēroti no 2027. gada 2. augusta.

pieņemot attiecīgos MI akta noteikumus. Lai izveidotu patiesi vienotu tirgu, kurā MI var attīstīties saskaņā ar kopīgiem un paredzamiem regulatīvajiem nosacījumiem, ir ļoti svarīgi, lai gan dalībvalstis, gan ES koncentrētos uz tā efektīvu īstenošanu. Principā mums vispirms būtu jāgūst pieredze šo jauno horizontālo noteikumu piemērošanā un jāizvērtē to ietekme, pirms var apsvērt jebkādu iespējamu jaunu tiesību aktu pieņemšanu MI jomā.

Komisijas galvenās darbības:

- izveidot MI akta pakalpojumu dienestu ES MI birojā (2025. gada jūlijs);
- MI pielietošanas stratēģijas sabiedriskās apspriešanas ietvaros sākt procesu, lai identificētu ieinteresēto personu regulatīvās problēmas un gūtu informāciju saistībā ar iespējamiem turpmākiem pasākumiem MI akta atbilstības un iespējamās vienkāršošanas veicināšanai (2025. gada aprīlis).

6. Secinājums

MI kontinenta rīcības plāna mērķis ir veicināt un paātrināt ES MI politiku, **investējot liela mēroga MI datošanas infrastruktūrās, uzlabojot piekļuvi datiem, paātrinot MI ieviešanu stratēģiskās ES nozarēs, stiprinot MI prasmes un talantus un veicinot regulatīvo atbilstību un vienkāršošanu.** Lai sasniegtu šo mērķi, ES iestādēm, valdībām, uzņēmumiem, pētniekiem un izstrādātājiem ir jāsadarbjas, apņemoties īstenot kopīgus centienus, kas paceļ sadarbību jaunā līmenī. Konkrētāk, ES MI birojs cieši sadarbosies ar dalībvalstīm ar MI padomes starpniecību, lai nodrošinātu konsekventu politikas pieeju, ņemot vērā dinamisko tehnoloģijas attīstību.

Starptautiskā iesaiste ir neatņemama daļa no stratēģijas, kuras mērķis ir stiprināt ES stāvokli un ietekmi MI jomā. ES, īstenojot proaktīvu divpusēju un daudzpusēju sadarbību ar partnervalstīm, cenšas virzīt globālos centienus MI jomā, atbalstot inovāciju, nodrošinot uzticēšanos ar aizsargpasākumu palīdzību un attīstot globālo pārvaldību MI jomā. ES ir ļoti svarīgi apvienot centienus ar līdzīgi domājošiem partneriem, kandidātvalstīm un potenciālajām kandidātvalstīm, lai daudzpusējos forumos veicinātu drošu, uzticamu un cilvēkorientētu MI attīstību. ES turpinās pētīt savu digitālo partnerību un starptautiskās digitālās sadarbības potenciālu, lai veicinātu tādu pieeju MI, kas uzlabo cilvēku labbūtību un sabiedrības progresu. Gaidāmajā Paziņojumā par Starptautisko **digitālās suverenitātes, drošības un demokrātijas stratēģiju** (2025. gada 2. ceturksnis) tiks sīkāk izklāstīta ES starptautiskā pieeja.

MI kontinenta rīcības plānā ir apvienots tādu iniciatīvu kopums, kuru mērķis ir paātrināt politikas rīcību, kas vajadzīga, lai Eiropu izvirzītu inovācijas priekšplānā tehnoloģiju nozarēs. Investējot tādās svarīgās jomās kā MI, kvantu datošana un mikroshēmu projektēšana, Eiropa var uzlabot ražīgumu un konkurētspēju, nodrošināt savu tehnoloģisko suverenitāti un sniegt iedzīvotājiem kvalitatīvus sabiedriskos pakalpojumus. **Šī ir unikāla iespēja Eiropai ātri**

rīkoties, lai veidotu MI nākotni un radītu labāku nākotni visiem eiropiešiem, galu galā kļūstot par vadošo MI kontinentu.