



Eiropas Savienības
Padome

Briselē, 2025. gada 8. oktobrī
(OR. en)

13731/25

TELECOM 348
COMPET 993

PAVADVĒSTULE

Sūtītājs:	Eiropas Komisijas ģenerālsekretāre, parakstījusi direktore <i>Martine DEPREZ</i>
Saņemšanas datums:	2025. gada 8. oktobris
Saņēmējs:	Eiropas Savienības Padomes ģenerālsekretāre <i>Thérèse BLANCHET</i>
K-jas dok. Nr.:	COM(2025) 723 final
Temats:	KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM UN PADOMEI MI pielietošanas stratēģija

Pielikumā ir pievienots dokuments COM(2025) 723 final.

Pielikumā: COM(2025) 723 final



Briselē, 8.10.2025.
COM(2025) 723 final

KOMISIJAS PAZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM UN PADOMEI

MI pielietošanas stratēģija

1. Ievads

Mākslīgais intelekts ("MI") attīstās nepieredzēti strauji, un tā sniegtās iespējas solās būtiski pārveidot veselās nozares un publisko sektoru¹. MI tehnoloģiju (piemēram, progresīvu vispārīga lietojuma MI modeļu, MI aģentu, digitālo dvīņu un specializētu mazu MI modeļu) izstrāde un ieviešana sniedz ES unikālu iespēju veicināt inovāciju, paātrināt produktivitātes pieaugumu un stiprināt tās konkurētspēju un tehnoloģisko suverenitāti. Neraugoties uz spēcīgu rūpniecisko bāzi un dinamisku jaunuzņēmumu ekosistēmu, MI izstrāde un ieviešana ES joprojām ir ierobežota – šīs tehnoloģijas izmanto tikai 13,5 % uzņēmumu un 12,6 % MVU², kas ir ES ekonomikas pamatbalsts.

Pamatojoties uz MI kontinenta rīcības plānu un ES apņemšanos veicināt cilvēkcentrētu un uzticamu MI saskaņā ar MI aktu³, stratēģijā galvenā uzmanība ir pievērsta MI transformatīvā potenciāla izmantošanai, kas kalpo kā pastiprinātas vertikālās integrācijas katalizators. Tās mērķis ir **veicināt MI izmantošanu**, it īpaši MVU un mazos vidējas kapitalizācijas uzņēmumos, un **sekmēt MI integrāciju** nolūkā uzlabot Eiropas nozaru, sevišķi stratēģiskāku nozaru, konkurētspēju. Tā tiecas **atraisīt plašākus sociālos ieguvumus**, ko sniedz MI, sākot no agrīnākas un precīzākas veselības aprūpes diagnostikas līdz sabiedrisko pakalpojumu efektivitātes un pieklūstamības uzlabošanai, vienlaikus ievērojot nediskriminēšanas principus. Turklāt tās mērķis ir **stiprināt ES spējas un panākt izcilību ļoti progresīva MI jomā**.

Lai sasniegtu šos mērķus, stratēģija veicina pārmaiņas uzņēmumu un publiskā sektora organizāciju pieejā problēmu risināšanai. Pieņemot **politiku "MI pirmajā vietā"**, tās tiek mudinātas integrēt MI, balstoties uz Eiropas risinājumiem. Attīstot MI – vienlaikus izvērtējot tā potenciālos ieguvumus un riskus –, Eiropas uzņēmumi var pielāgoties tā pārveidojošajai ietekmei, arī uz darba vietu organizāciju un apmācības vajadzībām. Šī pieeja ne tikai **veicina uzņēmējdarbības panākumus**, bet arī **sekmē Eiropas stratēģiskās klātbūtnes attīstību dažādos MI steku**⁴ **slāņos**, iesaistot darba ņēmējus un atbalstot stabilas un suverēnas ES MI ekosistēmas izveidi.

Pamatojoties uz atziņām, kas pēdējos mēnešos gūtas sabiedriskajā apspriešanā⁵ un nozaru diskusijās⁶, MI pielietošanas stratēģija ir formulēta trīs pamatsadaļās⁷:

- **nozaru pamatiniciatīvu ieviešana** – ar mērķi veicināt MI izmantošanu nozīmīgās ES ekonomikas rūpniecības nozarēs un publiskajā sektorā,
- **transversālu problēmu risināšana** – ar mērķi atbalstīt MI plašāku ieviešanu MVU, MI izmantošanai gatava darbaspēka nodrošināšanu visās nozarēs, progresīvu MI iespēju izmantošanu un uzticēšanās nodrošināšanu tirgum,
- **vienota pārvaldības mehānisma izveide** – ar mērķi virzīt nozaru pieeju un veicināt dinamisku sadarbību starp ieinteresētajām personām. Ar šo stratēģiju tiks izveidots arī

¹ Sk., piemēram, Kopīgā pētniecības centra ziņojumu "Generative AI Outlook Report": <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/9f7e0b86-477c-11f0-85ba-01aa75ed71a1/language-en>.

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

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

⁴ MI steks ir tehnoloģiju, sistēmu un infrastruktūras kopums, kas vienoti darbojas, lai izveidotu, ieviestu un izvērstu MI sistēmas, atvieglojot to izmantošanu.

⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Strategija-MI-izmantosana-MI-kontinenta-stiprinasanai_lv.

⁶ Pēdējos mēnešos tika organizēti 17 nozaru strukturētie dialogi un divi augsta līmeņa politiskie dialogi – sk. tabulu pielikumā.

⁷ Stratēģijā izklāstītās darbības neskar LESD 107. un 108. pantu un attiecīgos ES pretmonopola noteikumus.

MI novērošanas centrs, kura uzdevums būs izstrādāt galvenos snieguma rādītājus un uzraudzīt MI attīstību, ietekmi un turpmākās tendences.

MI pielietošanas stratēģiju papildina stratēģija “**MI zinātnē**”, kurā paziņots par “Resursu MI zinātnei Eiropā” (*RAISE*) kā pamatiniciatīvu un kura aptver MI ieviešanu visās zinātnes disciplīnās. To papildinās **Datu savienības stratēģija**, paverot jaunus avotus augstas kvalitātes liela apjoma datu kopām, kas nepieciešamas algoritmu apmācībai.

2. Nozaru pamatiniciatīvu ieviešana

MI ir potenciāls pārveidot to, kā darbojas nozares, kā strādā valdības un kā ekonomikā tiek radīta pievienotā vērtība. Tas var pastiprināt vienkāršošanas centienus, tādējādi palielinot produktivitāti un konkurētspēju. Nākamajās apakšsadaļās ir izklāstītas pamatiniciatīvas galveno nozaru problēmu risināšanai un politikas “MI pirmajā vietā” pieejas atbalstam. Tās veidotas, balstoties uz sākotnējām ieinteresēto personu atsauksmēm, kas iegūtas sabiedriskajā apspriešanā⁸, uzaicinājumā iesniegt atsauksmes⁹ un 17 tehniskos strukturētos dialogos (1. pielikums) ar nozīmīgiem nozaru dalībniekiem.

MI pielietošanas stratēģijas pieņemšana iezīmē sākumu transformatīvajam ceļam, kas tiks pastāvīgi atjaunināts un paplašināts, pateicoties ieguldījumam, kas tiks saņemts no stratēģijas pēdējā nodaļā aprakstītā pārvaldības mehānisma. Tas nozīmē, ka tālāk aprakstītās darbības nākotnē varētu papildināt ar jaunām iniciatīvām citās nozarēs, piemēram, finanšu, tūrisma un e-komercijas jomā. Lai īstenotu šīs stratēģijas darbības, Komisija mobilizē aptuveni vienu miljardu EUR no savām finansēšanas programmām¹⁰, un tas radīs ievērojamu sviras efektu, kas dažādās nozarēs būs atšķirīgs.

2.1. Veselības aprūpe, tai skaitā zāles

MI ir lielas iespējas pārveidot veselības aprūpes un farmācijas nozari, kā arī uzlabot cilvēku dzīves kvalitāti un pat glābt dzīvības visā ES. Tas var atbalstīt agrīnākus un precīzākus klīniskos lēmumus, atvieglot administratīvo slogu veselības aprūpes speciālistiem, atbalstīt administratīvos procesus un uzlabot pacientu rezultātus visā aprūpes ciklā. Ņemot vērā pieaugošo spiedienu uz veselības aprūpes sistēmām, MI piedāvā konkrētus rīkus efektivitātes un kvalitātes uzlabošanai, arī nepietiekami apkalpotos vai attālos reģionos, kur trūkst slimnīcu, speciālistu vai diagnostikas pakalpojumu. Papildus parastajai veselības aprūpei, kā uzsvērts ES Medicīnisko pretlīdzekļu stratēģijā¹¹, Komisija arī veicinās **MI rīku izmantošanu, lai sagatavotos veselības krīzēm un reaģētu uz tām**, arī veselības apdraudējumu ātrāku atklāšanu un uzraudzību medicīnisko pretlīdzekļu informācijas vajadzībām.

Tomēr MI ieviešana veselības aprūpē visā ES un tā integrācija klīniskajās darbplūsmās un administratīvajos procesos joprojām ir ierobežota un nevienmērīga¹². Šķēršļi ietver kvalitatīvu

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

⁹ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14625-Strategija-MI-izmantosana-MI-kontinenta-stiprinasanai_lv.

¹⁰ Tai skaitā un it īpaši pamatprogramma “Apvārsnis Eiropa”, programma “Digitālā Eiropa”, “ES – veselībai” un “Radošā Eiropa”.

¹¹ COM(2025) 529 final.

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.>

datu pieejamību, infrastruktūru neviendabīgumu, kā arī ierobežotu MI pratību, nepietiekamas prasmes un nepietiekamu uzticēšanos veselības aprūpes speciālistu vidū. Ir jārīkojas, lai veicinātu investīcijas, stimulētu inovāciju un veicinātu pārrobežu daudzdisciplīnu sadarbību, lai veselības aprūpes sistēmām un iedzīvotājiem tiktu nodrošinātas visas MI piedāvātās priekšrocības¹³.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” veselības aprūpes nozarē, Komisija:

- **izveidos MI balstītu progresīva skrīninga centru** Eiropas tīklu nolūkā paātrināt inovatīvu profilakses un diagnostikas rīku ieviešanu veselības aprūpes iestādēs un veselības aprūpes pakalpojumu nodrošināšanu nepietiekami apkalpotās teritorijās. Iniciatīvas mērķis ir uzlabot slimību agrīnu atklāšanu un nodrošināt savlaicīgu diagnostiku, īpaši attiecībā uz sirds un asinsvadu slimībām un vēzi. Tajā tiks izmantota pieeja, kuras mērķis būs nodrošināt, ka uz MI balstītā skrīningā un diagnostikā tiek ņemti vērā dzimumspecifiski faktori¹⁴. Ieviešot MI risinājumus, šie centri atbalstīs reālos apstākļos veiktu klīnisko validāciju un vietējā snieguma testēšanu un ģenerēs pierādījumus klīniskai pieņemšanai¹⁵. Šo MI balstīto centru tīkls atvieglos piekļuvi kvalitatīvām datu kopām, kuru pamatā ir Eiropas veselības datu telpa¹⁶, kā arī Eiropas digitālā infrastruktūra vēža attēldiagnostikas¹⁷ un genoma¹⁸ datiem, un atbalstīs daudzsološu MI modeļu testēšanu un validēšanu, arī personalizētas profilakses vajadzībām. Tas balstīsies uz attiecīgajām darbībām, kas paredzētas Eiropas Vēža uzveikšanas plānā, Dzīvības zinātņu stratēģijā un gaidāmajā ES sirds un asinsvadu veselības plānā;
- **izveidos Eiropas ekspertu tīklu MI ieviešanai veselības aprūpē** nolūkā saskaņot pamatnostādnes un paraugpraksi. Tas izstrādās izvēršanas praktiskās rokasgrāmatas, pamatnostādnes, arī par vietējo validāciju (sniegumu klīniskajā praksē) un uzraudzību pēc ieviešanas, izstrādās principus un veidos pamatu paraugprakses apmaiņai par MI ieviešanu veselības aprūpē.

MI arī radikāli maina **zāļu izstrādi**, sākot ar zāļu atklāšanas paātrināšanu un beidzot ar atbalstu to blakusparādību uzraudzībai. MI balstīta modelēšana un simulācija var paātrināt jaunu ārstēšanas iespēju atklāšanu (piemēram, jaunu antibiotiku izstrādi) un noteikt jaunus terapeitiskos lietojumus esošām zālēm, kā arī uzlabot zāļu drošuma un iedarbīguma prognozes. Rezultātā ES dalībvalstīs katru gadu publicēto ar veselības aprūpi saistīto MI patentu skaits laikposmā no 2016. līdz 2024. gadam pieaudzis 20 reizes¹⁹. Lai pilnībā izmantotu MI potenciālu zāļu izstrādē, būs vajadzīgs pastāvīgs progress stabili vispārīga lietojuma MI

¹³ Piemēram, izmantojot Eiropas Vēža uzveikšanas plānu un tā Vēža kompetences tīklu un ES tīklu, kurā savienoti katrā dalībvalstī atzītie nacionālie visaptverošie vēža centri.

¹⁴ Piemēram, sk. rakstu “Gender medicine: effects of sex and gender on cardiovascular disease manifestation and outcomes” | *Nature Reviews Cardiology*.

¹⁵ Šā darba pamatus veidos darbības, ko finansēs saskaņā ar programmas “Digitālā Eiropa” 2025.–2027. gada darba programmu un projektu *COMPASS-AI*.

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

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

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

¹⁹ Pētījums par MI ieviešanu veselības aprūpē – Eiropas Komisija, 2025. g.

modeļu veidošanā, kā arī centieni nodrošināt to uzticamību, pārredzamību un klīnisko nozīmīgumu – šī prioritāte ir īpaši svarīga inovācijas veicināšanai biotehnoloģijas nozarē²⁰.

Medicīniskās ierīces, kas ietver MI lietojumus, var radīt milzu progresu veselības aprūpes sniegšanā, ņemot vērā pašreizējās veselības aprūpes sistēmas problēmas, piemēram, darbaspēka trūkumu. Ir svarīgi, lai ES tiesiskais regulējums radītu inovācijai labvēlīgu vidi.

Lai atbalstītu MI ieviešanu zāļu izstrādē, Komisija:

- **sāks MI metodēs balstītas zāļu atklāšanas konkursu attiecībā uz iespējamām jaunām zālēm, ko varētu izmantot, lai ārstētu grūti ārstējamās slimības, piemēram, Alzheimeras slimību vai dažus vēža veidus.** Konkursa uzvarētājam tiks nodrošināta īpaša piekļuve MI fabriku datošanas jaudai un ieteikumiem par to, kā savus atklājumus laist tirgū;
- **ierosinās piemērotas darbības, ar ko racionalizēt un veicināt medicīnisko ierīču ātrāku laišanu tirgū, neapdraudot drošumu.**

2.2. Robotika

2023. gadā tika uzstādīti vairāk nekā 90 000 rūpniecisko robotu un darbojās vairāk nekā 400 apkalpošanas robotikas jomas ražotāju – Eiropa ir robotikas revolūcijas jeb t. s. “fiziskā MI” priekšgalā. Balstoties uz izcilību mehatronikā, sensoru un mikrokontrolleru jomā, MI integrācija ļaus ES izstrādātājiem radīt virkni inovāciju – no kognitīviem robotiem līdz autonomiem droniem, un tam būs plaša ietekme ražošanā, veselības aprūpē, lauksaimniecībā, aizsardzībā utt. ES ir īpaši spēcīga rūpnieciskās robotikas jomā, kur sadarbības roboti (saukti arī par “kobotiem”) nodrošina drošu un efektīvu cilvēka un robotu mijiedarbību, palīdz mazināt darbaspēka trūkumu un samazina darba ņēmēju iesaisti garlaicīgu vai bīstamu uzdevumu veikšanā. Tomēr robotikas turpmāka attīstība, integrējot ģeneratīvo MI, un Eiropas risinājumu ieviešana ir obligāts priekšnoteikums, ja ES vēlas arī turpmāk būt inovāciju līdere šajā segmentā.

Lai atbalstītu MI ieviešanu robotikas nozarē, Komisija:

- **izveidos katalizatoru Eiropas robotikas ieviešanai, kas pulcēs izstrādātājus un lietotāju nozares ar mērķi paātrināt tirgus vajadzībām atbilstošu Eiropas risinājumu izstrādi un ieviešanu.** Tas tiks darīts sadarbībā ar MI datu un robotikas asociāciju²¹. Šajā kontekstā Komisija finansēs **nozaru attīstības paātrināšanas kanālu izstrādi ar MI darbināmas robotikas ieviešanai**, galveno uzmanību pievēršot lielas ietekmes izmantošanas gadījumiem, kuru prioritātes noteiktas ciešā sadarbībā ar galalietotāju nozarēm, nodrošinot, ka inovācija atbilst reālām vajadzībām.

2.3. Ražošana, inženierija un būvniecība

Eiropas ražošanas nozarē darbojas 2,2 miljoni uzņēmumu, galvenokārt MVU, tajā ir nodarbināti 30 miljoni cilvēku un tā rada aptuveni 14 % no ES IKP²². No jaunu (tīrāku) materiālu izstrādes līdz piegādes ķēdei un loģistikai – ražošana ietver plašu savstarpēji saistītu

²⁰ Komisija ir apņēmusies risināt šo jautājumu arī gaidāmajā Eiropas Biotehnoloģiju aktā, kura mērķis būs veicināt inovāciju un palielināt ES konkurētspēju biotehnoloģiju nozarēs.

²¹ <https://adr-association.eu>.

²² 2024. g. Pasaules Banka, *Trading Economics*.

segmentu kopumu, sākot no tradicionālajām un augsto tehnoloģiju nozarēm līdz būvniecībai un loģistikai. Neraugoties uz ES stiprajām pusēm vidēji augsto un augsto tehnoloģiju ražošanā tādās nozarēs kā iekārtu un elektrotehnikas ražošana, ķīmiskā rūpniecība un mašīnbūve, ražošana tiek pārcelta uz zemāku izmaksu reģioniem – tas samazina konkurētspēju un vājina noturību un stratēģisko autonomiju. Tomēr MI un automatizācijas pārveides potenciāls varētu apvērst šo tendenci.

MI var uzlabot efektivitāti, precizitāti un pielāgojamību dažādos ražošanas procesos. Šīs pārveides stūrakmens ir MI balstītu digitālo dvīņu izmantošana, kas ļauj uzņēmumiem virtuālajā vidē veikt sarežģītas simulācijas un modelēt hipotētiskus scenārijus. Tos jau pašlaik izmanto dažādās ražošanas nozarēs – tie palīdz nodrošināt prognozējošu apkopi²³ un palīdz izstrādāt un optimizēt visu piegādes ķēžu, veikalu un to nozīmīgāko ražošanas darbplūsmu darbību. Izveidojot ēku, produktu, iekārtu un ražošanas procesu viedos digitālos modeļus, uzņēmumi var testēt, uzlabot un pielāgot savu darbību, pirms veikt izmaiņas reālajā pasaulē.

Lai atbalstītu MI ieviešanu ražošanas nozarē, Komisija:

- **atbalstīs ļoti progresīvu MI modeļu un ražošanai pielāgotu MI aģentu izstrādi.** Pamatojoties uz ražošanas datu telpām²⁴ un gaidāmo Datu savienības stratēģiju, Komisija atvieglos datu apkopošanu starp rūpniecības nozares dalībniekiem, **izmantojot uzticamas trešās personas**, lai nodrošinātu pietiekamu apmācības datu apjomu, vienlaikus saglabājot intelektuālo īpašumu un datu drošību un attiecīgā gadījumā izmantojot datu laboratorijas MI fabrikās;
- **finansēs attīstības paātrināšanas kanālu izstrādi MI ieviešanai ražošanā, rezultatīvāk mazinot plaisu starp pētniecības laboratorijām un risinājumu ieviešanu.** Šie projekti paātrinās tādu ar MI darbināmu ražošanas risinājumu izstrādi, kas atbilst nozares vajadzībām, sniedzot pastāvīgu atbalstu un nodrošinot, ka šie risinājumi no laboratorijas attīstās līdz augstam gatavības līmenim, kas piemērots lietojumiem reālos apstākļos.

2.4. Aizsardzība, drošība un kosmoss

MI ir kļuvis par kritiski svarīgu revolucionāru tehnoloģiju, kas būtiski ietekmē ģeopolitiku, drošību un aizsardzību. Kā uzsvērts **Baltajā grāmatā par Eiropas aizsardzības gatavību 2030**²⁵, jaunās tehnoloģijas, arī MI²⁶, būtiski maina karadarbības raksturu. Paredzams, ka MI nozīme aizsardzībā krasi palielināsies, ņemot vērā pieaugošo interesi par divējāda lietojuma MI risinājumiem un jo īpaši cerības, ka ļoti progresīviem modeļiem būs potenciāls nodrošināt stratēģisku un militāru pārkāpumu. MI var sniegt stratēģiskas priekšrocības, ja to izmanto bezpilota transportlīdzekļiem, situācijas apzināšanā un modeļu atpazīšanai kaujas laukā, ieroču atbalstam (piemēram, reaktīvajos iznīcinātājos) vai ja to izmanto aizsardzības produktu automatizācijai (piemēram, dronos). Kā paziņots baltajā grāmatā, līdz 2025. gada beigām tiks iesniegts **Eiropas Aizsardzības pārveides ceļvedis**, lai veicinātu kritiski svarīgu revolucionāru tehnoloģiju (arī MI) ātrāku iekļaušanu aizsardzības spējās ar mērķi līdz

²³ Mašīnu sensoru datu analīze ar mērķi prognozēt iekārtu bojājumus pirms to rašanās.

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

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

²⁶ Gaidāmajā īstenošanas ceļvedī MI jomā kopējā ārpolitikā un drošības politikā un kopējā drošības un aizsardzības politikā tiks noteikts satvars koordinētai rīcībai, lai veicinātu MI spējas drošības un aizsardzības jomā.

2030. gadam panākt Eiropas aizsardzības gatavību saskaņā ar Savienības ekonomiskajām un drošības interesēm un mērķiem.

Turklāt Komisija kopā ar dalībvalstīm līdzfinansē datošanas spējas, arī sinerģijā ar aizsardzības nozari. Dalībvalstis ar saviem valsts plāniem var arī gūt labumu no **Rīcības Eiropas drošības labā (SAFE)**, lai investētu nozīmīgās aizsardzības jomās, tai skaitā ar MI darbināmā aprīkojumā un kiberdrošībā.

Turklāt **Eiropas kosmosa ekonomikas redzējumā**²⁷ ir atzīta MI būtiskā nozīme ES kosmosa nozares konkurētspējas un noturības veicināšanā. MI radikāli maina veidu, kādā kosmosa sistēmas tiek projektētas, ražotas un ekspluatētas. Tāpat MI ir izšķiroši svarīgs zemes infrastruktūrai nākotnē gaidāmo megakonstelāciju apkalpošanā un lielo kosmosa datu modelēšanas iespēju atklāšanā. Tāpēc, lai pilnībā atraisītu ES kosmosa sistēmu potenciālu, Komisija attiecīgā gadījumā veicinās vidi, kas atvieglos MI spēju un tehnoloģiju integrāciju, nolūkā uzlabot veiktspēju, efektivitāti un drošību. Šajā kontekstā Komisija atbalstīs suverēnu ļoti progresīvu modeļu un MI aģentu sistēmu izstrādi, panākot, ka drošums ir risinājumu neatņemama daļa.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” aizsardzības un kosmosa nozarē, Komisija:

- ar Eiropas Aizsardzības fonda (EAF) starpniecību **paātrinās Eiropas MI iespējotu situācijas apzināšanās un C2 (vadības un kontroles) spēju izstrādi un ieviešanu**, vienlaikus veicinot divējāda lietojuma atvērtās arhitektūras risinājumus robežu drošībai un kritiskās infrastruktūras aizsardzībai, nodrošinot sadarbību, lai atbalstītu pamatiniciatīvas aizsardzības jomā, tai skaitā Austrumu flanga sardzes iniciatīvu un iniciatīvu “Dronu mūris”, sevišķi attiecībā uz autonomo funkciju integrāciju dažādos risinājumos;
- **izvērsīs stratēģisku un specializētu Eiropas infrastruktūru ar ļoti drošu datošanas jaudu** (piemēram, MI fabrikas/gigafabrikas), lai apmācītu aizsardzības un kosmosa MI modeļus un izstrādātu MI aizsardzības un kosmosa lietojumus;
- **atbalstīs atbilstības panākšanu MI standartiem ES kosmosa ražošanā un darbībās, arī attiecībā uz orbītā un uz zemes esošo infrastruktūru**, izmantojot progresīvu ražošanu, robotiku, specializētu perifērdatošanu / datošanu orbītā, kosmosā bāzētus datu tīklus, signālu apstrādes iekārtas, vadības un kontroles sistēmas.

Komisija un EĀDD sasaistīs iepriekš minētās prioritārās darbības ar saskaņotajām saistībām, iniciatīvām un pasākumiem, ko dalībvalstis ir uzņēmušās Aizsardzības gatavības ceļveža procesā, kā arī ar attiecīgo satvaru un iniciatīvām, kuru mērķis ir paātrināt MI pieņemšanu aizsardzības jomā, arī izmantojot EAF un Eiropas Aizsardzības aģentūras ES Aizsardzības inovācijas centru (*HEDI*).

Kā uzsvērts **ES iekšējās drošības stratēģijā “ProtectEU”**²⁸, MI arī kļūst par būtisku instrumentu iekšējās drošības un kiberdrošības nodrošināšanai, jo valstis un iedzīvotāji saskaras ar arvien sarežģītākiem un strauji mainīgiem digitālajiem apdraudējumiem. Teroristu un organizētās noziedzīgās organizācijas arvien vairāk izmanto MI balstītas tehnoloģijas, lai

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

²⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A52025DC0148>.

paātrinātu, pastiprinātu un paplašinātu savu nelikumīgo darbību tvērumu. Kibernoziegumi, sabotāža un terorisms tiek apvienoti hibrīduzbrukumos, kuros ļaunprātīgi aktori bieži izmanto MI. Tāpēc ir jānodrošina MI balstītu risinājumu ātra īstenošana iekšējās drošības un kiberdrošības jomā. Tas atbalstīs iestāžu darbu sarežģītu drošības uzdevumu veikšanā, palīdzēs cīnīties pret MI ļaunprātīgu izmantošanu, atklāt anomālijas, analizēt incidentus un efektīvāk reaģēt uz tiem. Tas ļaus ātrāk identificēt uzbrukumus, labāk pieņemt lēmumus un efektīvāk izmantot resursus.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” iekšējās drošības jomā, arī kiberdrošības nozarē, Komisija:

- **veicinās MI risinājumu izstrādi un ieviešanu²⁹ iekšējās drošības nolūkos**, arī atbalstot lietišķo pētniecību un inovāciju un stimulējot izmantošanai iekšējās drošības jomā pielāgotu MI risinājumu laišanu tirgū;
- **finansēs projektus, kuru mērķis ir izstrādāt un ieviest kiberdrošības rīkus, tehnoloģijas un pakalpojumus, kas balstās uz MI**, pievēršoties apdraudējumu atklāšanai, ievainojamību noteikšanai, draudu mazināšanai, incidentu atkopšanai, izmantojot pašatkopšanos, datu analīzi un datu kopīgošanu;
- **atbalstīs MI sadarbību un uzticamu integrāciju kiberdrošības arhitektūrā, infrastruktūrā un draudu uzraudzībā**, tai skaitā kibercentos un gaidāmajos kabeļu drošības centros, kā arī divējāda lietojuma un ar aizsardzību saistītā digitālajā vidē.

2.5. Mobilitāte, transports un autobūve

Mobilitātes nozarei ir izšķiroša nozīme Eiropas ekonomikā un Eiropas ilgtspējīgā pārveidē. MI jau tiek plaši izmantots nozarē un to spēcīgi ietekmē, no maršrutu optimizācijas līdz pilnveidotām vadītājam asistējošām sistēmām. MI balstītas automatizēta transporta un mobilitātes tehnoloģijas strauji attīstās visos transporta veidos. Tās atbalsta drošāku un ilgtspējīgāku mobilitāti, uzlabojot satiksmes plūsmu, loģistiku un transporta plānošanu. Piemēram, automatizēti transportlīdzekļi³⁰ nodrošina elastīgus un rentablus pakalpojumus un palīdz novērst autovadītāju trūkumu³¹. Tomēr to ieviešanu kavē tehnoloģiskas, regulatīvas un ekonomiskas problēmas. Valstu un ES līmeņa noteikumu mijiedarbība apgrūtinā automatizētu transportlīdzekļu testēšanu reālos apstākļos, apstiprināšanu un ekspluatāciju. Turklāt to pieņemšanu kavē uzticamības problēmas, grūtības piekļūt kvalitatīviem apmācības datiem un transporta un digitālās infrastruktūras nepietiekama izvēršana.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” mobilitātes nozarē, Komisija:

- izmantos MI fabrikas un gigafabrikas, lai **paātrinātu inovatīvu MI modeļu un kopīgu programmatūras platformu izstrādi transportlīdzekļu automatizētas vadīšanas**

²⁹ COM(2025)349 final, “Ceļvedis likumīgai un efektīvai piekļuvei datiem tiesībaizsardzības nolūkos”.

³⁰ Termins “transportlīdzeklis” attiecas uz visiem transporta veidiem: autotransportu, dzelzceļa transportu, gaisa transportu, jūras transportu un transportu pa iekšzemes ūdensceļiem.

³¹ Kopīgais pētniecības centrs, publikācija “Requirements for Inclusive Automated Vehicle Services: Insights for Vehicle and Smartphone Application Design”, 2025. g., <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC142261>.

un transportlīdzekļu pārvaldības sistēmām saskaņā ar Eiropas Satīkloto un autonomo transportlīdzekļu aliansi³²;

- **sāks iniciatīvu “Autonomās braukšanas iecere pilsētām”** nolūkā paātrināt operacionālo pakalpojumu ieviešanu sadarbībā ar Eiropas pakalpojumu sniedzējiem kā daļu no plaša mēroga pārrobežu testēšanas platformām, kas paziņotas Autobūves nozares rīcības plānā. Pamatojoties uz Eiropas Satīkloto un autonomo transportlīdzekļu alianses³³ ieteikumiem, tā koncentrēsies uz MI iespējotiem autonomajiem transportlīdzekļiem (robotizētiem transportlīdzekļiem) un autonomu pārvietošanos no punkta uz punktu pilsētās, izveidojot operacionālus kopuzņēmumus un izmantojot gatavus MI aktā paredzētus inovāciju pasākumus regulatīvajās smilškastēs un testēšanā reālos apstākļos.

2.6. Elektroniskie sakari

Pēdējos gados ir ievērojami paātrinājusies MI integrācija *elektronisko sakaru* nozarē – to veicina pieaugošais pieprasījums pēc automatizācijas, tīkla optimizācijas un uzlabotas klientu pieredzes. 65 % operatoru visā pasaulē izstrādā MI stratēģijas un aktīvi izmēģina MI balstītus risinājumus visās tīkla un klientu apkalpošanas darbībās³⁴. MI ir liels potenciāls, it īpaši ar viedāku tīkla pārvaldību un pakalpojumu inovāciju³⁵. Tomēr tā ietekme šajā jomā joprojām ir ierobežota, jo trūkst atvērtu platformu un robežierīču jaudas.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” elektronisko sakaru nozarē, Komisija:

- **veicinās ES spējas MI robežierīču jomā**, sniedzot īpašu atbalstu kopuzņēmumā “Viedie tīkli un pakalpojumi” un kopuzņēmumā “Mikroshēmas”;
- **izveidos *Telco AI* Eiropas platformu** (MI steka izmēģinājuma darbība programmas “Digitālā Eiropa” ietvaros) **telesakaru operatoriem, tirgotājiem un lietotāju nozarēm** ar mērķi kopīgi³⁶ veidot MI steka elementus, tai skaitā starpniecības slāņus, datu inženieriju, mākoņsaskarnes un MI pakalpojumus, potenciāli balstītus atvērtajā pirmkodā.

2.7. Enerģētika

MI ir potenciāls uzlabot energoefektivitāti visā ekonomikas vērtības ķēdē. No uzlabotas tīkla pārvaldības un atjaunīgās enerģijas integrācijas līdz efektīvākai esošās infrastruktūras izmantošanai vai uzkrāšanas jaudas optimizācijai. Uzņēmumiem MI rīki palīdz taupīt enerģiju, pateicoties optimizētai ēku projektēšanai un ekspluatācijai, un samazināt enerģijas izmaksas, automatizējot enerģijas pirkšanu/pārdošanu. Visbeidzot, jauni MI balstīti rīki var dot iedzīvotājiem un uzņēmumiem iespēju labāk pārvaldīt savu enerģijas patēriņu un palīdzēt tiem orientēties enerģijas mazumtirdzniecības piedāvājumos. Tajā pašā laikā enerģētika ir kritiski

³² Pamatojoties uz Eiropas autobūves nozares rīcības plānu (https://transport.ec.europa.eu/document/download/89b3143e-09b6-4ae6-a826-932b90ed0816_en). Saprāšanās memorands starp 2Zero, CCAM un BATT4EU partnerībām vēl vairāk stiprinās saiknes ar mikroshēmu nozari, MI un robotiku. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/api/files/document/print/en/ip_25_2090/IP_25_2090_EN.pdf.

³³ Atklāts uzaicinājums pievienoties aliansei: <https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/75555fa5-6d3c-253b-cefc-1c9b4f8daadf>.

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

³⁵ Tostarp izmantojot mobilās ierīces un perifērdatu.

³⁶ Saskaņā ar ES konkurences noteikumiem, tai skaitā pamatnostādnēm par LESD 101. panta piemērojamību horizontālās sadarbības nolīgumiem.

svarīga nozare, kas nodrošina elektroenerģiju, kura vajadzīga Eiropas augošajai digitālajai ekonomikai un datu centriem.

Tomēr MI ieviešana enerģētikas nozarē norit neviendabīgi. Lēnāks progress vērojams saistībā ar tīkla pārvaldību, pieprasījuma puses elastību³⁷ un infrastruktūras plānošanu³⁸ – tam par iemeslu ir stingras drošuma prasības, sadrumstalota pārvaldība un ierobežota datu kopīgošana.

Lai veicinātu MI izmantošanu tīkla pārvaldības un energoefektivitātes uzlabošanai, Komisija:

- **atbalstīs tādu MI modeļu izstrādi, kas veicina prognozēšanu, optimizāciju, digitālos dvīņus un sistēmas balansēšanu energosistēmā.** Šīs darbības atbalsta, izmantojot mākoņdatošanas–perifērdatošanas–lietu interneta (*Cloud-Edge-IoT*) infrastruktūru, programmatūru un MI rīkus, lai tie kalpotu kā digitāls pamats visiem energosistēmas aktīviem, nodrošinot drošu, efektīvu un uzticamu datu apmaiņu visā enerģētikas ekosistēmā.

MI uzlabo enerģijas patēriņu un efektivitāti vairākās nozarēs. Tajā pašā laikā progresīvi MI modeļi un sistēmas patērē ievērojamu enerģijas daudzumu, īpaši datu centros. Gaidāmajā stratēģiskajā ceļvedī par digitalizāciju un MI enerģētikas nozarē tiks sīkāk izklāstīta MI izmantošana energosistēmā, un kopā ar ES Mākoņdatošanas un MI attīstības aktu tajā tiks aplūkotas stratēģijas, ko izmantot, lai nodrošinātu, ka MI izstrādei ir pieejami energoresursi, piemēram, uzlabojot datu centru energoefektivitāti. Turklāt ir jāuzlabo izpratne par MI algoritma arhitektūras ietekmi uz enerģijas patēriņa modeļiem. Tāpēc, kā paredzēts MI aktā, **Komisija pieņems standartizācijas pieprasījumu par vienotiem ziņošanas un dokumentēšanas procesiem attiecībā uz MI sistēmu un vispārīga lietojuma modeļu ietekmi uz enerģijas patēriņu.**

2.8. Klimats un vide

Eiropa ir mājvieta daudzām vadošajām organizācijām klimata un vides inovācijas jomā. Kopš 2019. gada MI jaunuzņēmumi šajās nozarēs ir piesaistījuši aptuveni 700 miljonus EUR iespējkapitāla³⁹. Konkrētāk, MI jau labu laiku tiek izmantots vides monitoringa, prognozēšanas un Zemes novērošanas jomā. Tas var uzlabot agrārās brīdināšanas sistēmas attiecībā uz ugunsgrēkiem, plūdiem, sausumu, karstuma viļņiem, nodrošināt palīdzību reaģēšanā uz katastrofām un atbalstīt ūdens resursu apsaimniekošanu⁴⁰, kā arī lēmumu pieņemšanu attiecībā uz klimatnoturību un gatavību klimata pārmaiņām. Tādas revolucionāras iniciatīvas kā, piemēram, “Galamērķis Zeme”⁴¹ un “Eiropas okeāna digitālais dvīnis”⁴², nodrošina augstas izšķirtspējas interaktīvas simulācijas ar nepieredzētu prognozēšanas spēju.

³⁷ Pieprasījuma puses elastība attiecas uz spēju pielāgot elektroenerģijas patēriņu, reaģējot uz ārējiem signāliem, piemēram, cenu izmaiņām vai tīkla pieprasījumu. Tas ļauj patērētājiem mainīt, samazināt vai palielināt enerģijas patēriņu konkrētos periodos, īpaši maksimumslodzes laikā, lai palīdzētu līdzsvarot tīklu un samazinātu vajadzību pēc papildu enerģijas ražošanas jaudas.

³⁸ Reizi divos gados elektroenerģijas pārvades sistēmu operatoru Eiropas tīkls (*ENTSO-E*) izstrādā Savienības mēroga tīkla attīstības desmit gadu plānu (*TYNDP*). Nesenajā Eiropas Parlamenta un Padomes 2019. gada 5. jūnija Direktīvā 2019/944 par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz elektroenerģijas iekšējo tirgu un ar ko groza Direktīvu 2012/27/ES (Elektroenerģijas direktīva) ir noteikts, ka SSO regulāri jāsagatavo un jāpublicē sadales tīkla attīstības plāni (*DNDP*).

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

⁴⁰ 2025. gada jūnijā pieņemtās Ūdensresursu noturības stratēģijas mērķis ir samazināt ūdens izmantojuma pēdu, arī saistībā ar datošanas iekārtām, palielinot to aprītīgumu ar ūdens atkalizmantošanas, uzlabotas efektivitātes un sausās dzesēšanas palīdzību.

⁴¹ <https://destination-earth.eu/>.

⁴² <https://www.edito.eu/>.

Tomēr, neraugoties uz šiem sasniegumiem, MI potenciāls klimata un vides rīcības jomā joprojām netiek izmantots pilnībā, jo MI balstīta klimata un vides modelēšana ir zinātniski un tehnoloģiski sarežģīta, kā arī pastāvīgi vērojams vietējo pašvaldību, MVU un pilsoniskās sabiedrības spēju un prasmju trūkums. Sadrumstalotā klimata un vides MI rīku, datu kopu un pakalpojumu ekosistēma vēl vairāk saasina šīs problēmas un kavē to plašu ieviešanu un ietekmi.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” klimata un vides nozarē, Komisija:

- kā nākamo soli iniciatīvas **“Galamērķis Zeme”** īstenošanā **ieviešis ļoti progresīvu atvērtā pirmkoda MI Zemes sistēmas modeli** un saistītās ar MI darbināmas lietojumprogrammas un pakalpojumus, kas ļauj labāk prognozēt meteoroloģiskos apstākļus, veikt Zemes monitoringu un modelēt hipotētiskus scenārijus. Tas būs pilnībā apmācīts ES MI fabrikās un izmantos vairākdisciplīnu pieeju, kurā integrētas dažādas speciālās zināšanas. Izmantojot šo modeli, Komisija vietējām pašvaldībām un attiecīgajiem aktoriem darīs pieejamus MI balstītus vietējos digitālos dvīņus (integrējot ES piederošā *Copernicus*⁴³ datus), kas palīdz prognozēt riskus un samazināt klimata pārmaiņu ietekmi, pateicoties labākai sagatavotībai un noturīgai pilsētu un lauku plānošanai⁴⁴, kā arī pakalpojumus labākai katastrofu pārvarēšanai un krīžu seku likvidēšanai.

2.9. Agropārtikas nozare

MI jau pārveido lauksaimniecisko ražošanu vairākās svarīgās jomās un var radikāli mainīt pārtikas ražošanas veidu, saudzējot vidi, klimatu un cilvēkus⁴⁵. Tas var veicināt precīzo lauksaimniecību un darbināt robotus un iekārtas, ko izmanto darbam uz lauka. Tas jau atbalsta lauksaimniekus, izmantojot MI balstītus konsultāciju rīkus, kas sniedz personalizētus ieteikumus viņu īpašajām vajadzībām.

Tomēr daudzas precīzās lauksaimniecības lietotnes nerasniedz tirgu, jo trūkst augstas kvalitātes datu⁴⁶ un kopīgi saskaņotu formātu vai netiek nodrošināta sadarbība starp platformām, kas ir slēgtas vai piesaistītas vienam pārdevējam. Turklāt lauksaimnieki bieži vien vilcinās pieņemt MI balstītus risinājumus tādu iemeslu dēļ kā laika un prasmju trūkums, neuzticēšanās MI, neskaidrība par atbildību un bailes zaudēt kontroli pār lēmumu pieņemšanu. Šajā kontekstā MI ieviešana Eiropas lauku saimniecībās joprojām ir ierobežota, sevišķi salīdzinājumā ar citiem reģioniem⁴⁷.

Lai atbalstītu politiku “MI pirmajā vietā” agropārtikas nozarē, Komisija:

- **veicinās tādas agropārtikas MI platformas izveidi, kas atvieglos specializētu lauksaimniecības MI iespējotu rīku un lietojumprogrammu ieviešanu.** Šī platforma

⁴³ <https://www.copernicus.eu/lv>.

⁴⁴ MI ir arī liels potenciāls palīdzēt ieviest Jaunā Eiropas “Bauhaus” vērtības un principus.

⁴⁵ [Lauksaimniecība un pārtika – kādām tām būt? Pievilcīga ES lauksaimniecības un pārtikas nozare, kas kopīgi veidojama nākamo paaudžu labā.](#)

⁴⁶ Svarīgs MI sekmīgas īstenošanas veicinātājs lauksaimniecībā būtu unikālu saimniecību identifikatoru sistēmas izveide, kā to cita starpā pētījis *EDIC* (Eiropas digitālās infrastruktūras konsorcijs) agropārtikas jomā. Vēl viens svarīgs MI panākumu veicinātājs agropārtikas nozarē ir lauku savienotības uzlabošana.

⁴⁷ *McKinsey* 2024. gada apsekojumā tika konstatēts, ka tikai 27 % Eiropas audzētāju izmanto ražas uzraudzības algoritmus un 49 % izmanto augstas precizitātes miglotāju kontrollerus – tā ir tikai aptuveni puse no šādu risinājumu izplatības līmeņa Amerikas Savienotajās Valstīs (<https://www.mckinsey.com/industries/agriculture/our-insights/global-farmer-insights-2024?com>).

atvieglos lietojumprogrammu atklāšanu un integrāciju, palielinās lauksaimnieku uzticēšanos MI iespējamajām lietojumprogrammām un veicinās atvērtā pirmkoda izstrādi⁴⁸.

2.10. Kultūras, radošās nozares un mediji

MI potenciāls kultūras un radošajās nozarēs pieaug un paver jaunas iespējas radošumam. MI var palīdzēt filmu veidotājiem visos filmu veidošanas posmos, uzlabojot tādus procesus kā kadru plāna veidošana un specefekti. Tas var uzlabot tiešsaistes multivides, mūzikas un literārā satura atrodamību, tādējādi sekmējot daudzveidīgāku patēriņu un uzlabojot autoru ienākumu sadali. Tas var veicināt kultūras daudzveidību, nodrošinot autoriem zināšanas un rīkus, kas tiem vajadzīgi, lai izstrādātu iekļaujošāku un daudzveidīgāku saturu, kurā tiek nodrošināta personu ar invaliditāti iekļaušana un piekļūstamība. Tas var personalizēt satura veidošanu un palielināt auditorijas iesaisti.

MI atbalsta arī kultūras mantojumu, un to var izmantot dažādiem mērķiem, piemēram, restaurācijai, rekonstrukcijai, saglabāšanai, atkalizmantošanai virtuāliem produktiem un jēgpilnākai lietotāju iesaistei, galu galā atbalstot arī citas saistītās nozares, piemēram, tūrisma⁴⁹. Kopumā MI modeļu pieņemšana rada vērtīgas iespējas sadarbībai starp kultūras un radošajām nozarēm, un videospēļu nozare ir viena no nozīmīgākajām, kurā izmēģināt inovācijas, ko var izmantot dažādās nozarēs.

Neraugoties uz MI potenciālu, kultūras un radošajās nozarēs tā ieviešanas līmenis joprojām ir nevienmērīgs⁵⁰, daļēji tādu kopīgu problēmu dēļ kā piekļuve ētiskiem, pārredzamiem, iekļaujošiem un kvalitatīviem modeļiem, specializētu MI modeļu monetizācija, dažādu finansējuma avotu nodrošināšana un padziļinātu prasmju attīstīšana. Turklāt kultūras un radošās nozares ir nobažījušās par ar autortiesībām aizsargāta satura neatļautu izmantošanu ģeneratīvo MI modeļu apmācībā un to rezultātos, kas var negatīvi ietekmēt kultūras daudzveidību, radošumu un mediju plurālismu⁵¹. Piedevām lielo tehnoloģiju uzņēmumu izteiktais nozīmīgums šajās nozarēs rada sarežģītu dinamiku, kas var ietekmēt kultūras daudzveidību un mazāku organizāciju inovācijas spējas.

Lai atbalstītu MI ieviešanu kultūras un radošajās nozarēs, Komisija⁵²:

- **veicinās tādu mikrostudiju attīstību visā ES, kuras specializējas ar MI uzlabotu virtuālo produktu izstrādē.** Turklāt Komisija atbalstīs investīcijas Eiropas MI modeļu izstrādē un ieviešanā, koncentrējoties uz interaktīva un imersīva naratīva satura (arī

⁴⁸ Centienus atbalstīs arī esošie instrumenti, piemēram, kopējā Eiropas lauksaimniecības datu telpa (<https://agridataspace-csa.eu/>) un pamatprogrammas "Apvārsnis Eiropa" līdzfinansētā partnerība "Datu lauksaimniecība".

⁴⁹ Lai gan tūrisms nav viena no MI pielietošanas stratēģijas prioritārajām nozarēm, tas nenoliedzami ir svarīgs Eiropas ekonomikas virzītājspēks, kas nodrošina aptuveni 5 % no bruto pievienotās vērtības un tieši atbalsta vairāk nekā 20 miljonus darbvieta – šajā nozarē darbojas vairāk nekā trīs miljoni uzņēmumu. MI straujā integrācija tūrismā gan no patērētāju, gan tūrisma operatoru viedokļa maina nozares darbību. Tāpēc Komisija turpinās veicināt tādu MI izmantošanu tūrismā, kurā tiek ievērota ētikas prakse un datu privātums, veicināta pārredzamība un iekļautība, vienlaikus sekmējot ilgtspējīgu inovāciju attīstību.

⁵⁰ 51 % videospēļu uzņēmumu, 39 % audiovizuālo uzņēmumu un 35 % ziņu mediju uzņēmumu ir pieņēmuši MI balstītus risinājumus. Par MI izmantošanu savā darbā ziņo arī 35 % mūzikas radītāju. "European Media Outlook", drīzumā gaidāmais 2. izdevums, *Technopolis Group*, pamatojoties uz *EMI Enterprise* apsekojumu, 2024. g.

⁵¹ Attiecībā uz autortiesībām Komisija jau ir atvieglējusi [prakses kodeksa](#) izstrādi ar mērķi sīkāk izklāstīt MI aktā iekļautos noteikumus par vispārīga lietojuma MI (*GPAI*). Kodekss tika apstiprināts kā piemērots tam, lai nodrošinātāji varētu pierādīt savu pienākumu izpildi MI akta kontekstā. Turklāt un tiešāk saistībā ar autortiesībām Komisija pieņēma veidni attiecībā uz saturu, ko izmanto *GPAI* apmācībā, un pētījumu par to, vai ir iespējams izveidot atteikumu reģistru saskaņā ar tekstizrares un datizrares (*TDM*) izņēmumu, un ir plānots vēl viens pētījums, ar ko atbalstīt Direktīvas par autortiesībām digitālajā vienotajā tirgū, arī *TDM* izņēmuma, novērtējumu. Papildus tam Komisija ir sākusi jauna [prakses kodeksa](#) izstrādi saistībā ar MI akta 50. pantu par MI ģenerēta satura pārredzamību.

⁵² Lai papildinātu uzskaitītos pasākumus, Komisija ierosinās MI stratēģiju kultūras un radošajām nozarēm nolūkā vēl vairāk nodrošināt, ka MI veicina un stiprina cilvēka radošumu, vienlaikus aizsargājot Eiropas kultūras un valodu daudzveidību.

multivides) veidošanu, kā arī uz Eiropas mūzikas un literatūras satura atklājamību tiešsaistē⁵³;

- **palīdzēs izstrādāt Eiropas mēroga platformas, kurās izmanto daudzvalodu MI tehnoloģijas, lai plašākai auditorijai darītu pieejamas reāllaika ziņas un informāciju no profesionālajiem medijiem visā ES.** MI tiks izmantots, lai tulkotu saturu attiecīgajiem kanāliem, arī apraidei, izmantojot satura klasifikāciju, atpazīšanu, lingvistisko analīzi un tulkošanu;
- **sāks mērķorientētu pētījumu par juridiskajām problēmām, kas saistītas ar MI radītu saturu, un to, kā varētu izmantot jaunākos tehnoloģiskos aizsargpasākumus un tehnoloģijas, tai skaitā MI, lai novērstu un mazinātu riskus, kas saistīti ar MI radītu saturu, kas pārkāpj autortiesības, arī atklājot un dzēšot šādu saturu.**

2.11. Publiskais sektors

MI ir liels potenciāls padarīt publisko pārvaldi efektīvāku⁵⁴. Komisijas aptauja⁵⁵ liecina, ka 52 % aptaujāto publisko struktūru vadītāju ziņoja, ka viņu administrācija jau ir īstenojusi vismaz vienu MI risinājumu, savukārt 63 % plāno jaunus MI projektus. Tāpat 2024. gadā Publiskā sektora tehnoloģiju novērošanas centrs⁵⁶ reģistrēja vairāk nekā 1200 MI izmantošanas gadījumu ES publiskās pārvaldes iestādēs. Tomēr, lai MI risinājumi tiktu ieviesti pilnā apjomā un atbildīgi, ir ļoti svarīgi skaidri un praktiski norādījumi, it īpaši pārvaldes iestādēm, kas tikai sāk izmantot MI. MI tehnoloģiju potenciālu joprojām kavē konkrēti šķēršļi, piemēram, sadrumstalotie publiskā sektora datu avoti un MI balstītu uzticamu rīku ierobežotā piekļūstamība. Tāpēc iespējamo aizspriedumu novēršana, investīcijas infrastruktūrā un prasmēs un pārredzamības un uzticēšanās nodrošināšana būs būtiska sekmīgai MI integrācijai publiskajā sektorā.

Publiskās pārvaldes iestādes var gūt labumu no politikas “MI pirmajā vietā”, ne tikai padarot savu darbu efektīvāku, samazinot administratīvo slogu un birokrātiju uzņēmumiem, bet arī palīdzot MI jaunuzņēmumiem augt, tālab palielinot pieprasījumu pēc Eiropā ražotiem atvērtā pirmkoda MI risinājumiem. Tas savukārt var stiprināt ES MI suverenitāti. Tā vietā, lai MI uzskatītu par izolētu instrumentu, tas ir jāpozicionē kā stratēģisks aktīvs, kas integrēts iestādēs un pakalpojumos⁵⁷. Ņemot vērā MI iespējamo ietekmi uz publisko sektoru un tādējādi uz iedzīvotājiem, ir ļoti svarīgi ciešā koordinācijā ar dalībvalstīm novērtēt un saglabāt drošību, kā arī darbības autonomiju un suverenitāti. Komisija cenšas rādīt piemēru, inovatīvā, atbildīgā un uzticamā veidā īstenojot iekšējo MI politiku (2. pielikums).

Lai veicinātu MI risinājumu ieviešanu publiskajā sektorā, Komisija:

⁵³ Tos finansēs, izmantojot programmu “Digitālā Eiropa” un programmu “Radošā Eiropa”.

⁵⁴ Sk., piemēram, JRC ziņojumu par ģeneratīvā MI potenciālu publiskajā sektorā: <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 Šajā saistībā, piemēram, CitiVERSE EDIC atbalsta ES progresīvu MI risinājumu ekosistēmu pilsētām. Plašāka informācija atrodama tīmekļa vietnē <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/citiverse>.

- **izveidos publiskās pārvaldes iestādēm (arī tiesu iestādēm⁵⁸) paredzētu MI rīkkopu** ar kopīgu praktisku, atvērtā pirmkoda un atkārtoti lietojamu rīku un risinājumu repozitoriju⁵⁹ MI sadarbības atbalstam⁶⁰. Šī rīkkopa ietvers arī MI risinājumus, kas paredzēti Ceļvedī likumīgai un efektīvai piekļuvei datiem tiesībaizsardzības nolūkos⁶¹. Turklāt tiks sākts publiskā sektora MI un sadarbības gatavības ceļš (*PAIR* ceļš) ar mērķi sniegt praktiskus secīgas izpildes piemērus visos lietotāju pieredzes posmos, kas palīdzēs pārvaldes iestādēm izstrādāt to konkrētajām vajadzībām pielāgotus pakalpojumus;
- **paātrinās mērogojamu un reproducējamu Eiropas ģeneratīvo MI risinājumu ieviešanu publiskajā pārvaldē⁶², īpašu uzmanību pievēršot izglītībai, ņemot vērā iespējamus riskus šajā jomā⁶³.** Tas ietvers visaptverošas tehniskas un politiskas rīkkopas izveidi ar mērķi atbalstīt ģeneratīvā MI un MI aģentu risinājumu izstrādi⁶⁴. Šī darbība uzlabos iedzīvotājiem sniegto pakalpojumu kvalitāti;
- **pārskatīs Eiropas sadarbības satvaru, lai iekļautu norādījumus politikas “MI pirmajā vietā” īstenošanai Eiropas publiskās pārvaldes iestādēs.**

3. Transversālu problēmu risināšana

Pamatojoties uz MI kontinenta rīcības plāna mērķiem, MI pielietošanas stratēģija pievēršas nozīmīgām transversālām problēmām, kas jārisina, lai paplašinātu MI izstrādi un integrāciju visās ES stratēģiskajās nozarēs un galu galā palielinātu tehnoloģisko suverenitāti.

3.1. Eiropas MVU iespēju uzlabošana

Eiropas MVU, kas veido vairāk nekā 90 % no Eiropas uzņēmumiem⁶⁵, saskaras ar grūtībām MI ieviešanā. Daudzi no tiem baiļojas, ka MI risinājumi ir pārāk sarežģīti vai pārāk dārgi. Tirgū pieejamie piedāvājumi ir paredzēti lielākiem uzņēmumiem, savukārt MVU ir vajadzīgi pielāgoti MI risinājumi, kuros ņemts vērā to lielums. Tiem ir vajadzīgas objektīvas konsultācijas par piemērotu MI risinājumu izmantošanu. Lai to risinātu, Komisija sadarbībā ar dalībvalstīm ir izveidojusi Eiropas digitālās inovācijas centrus. Vietējā līmenī darbojas vairāk nekā 250 centri, kas atbalsta uzņēmumu digitalizāciju vairāk nekā 85 % ES reģionu⁶⁶.

⁵⁸ Par konkrētām darbībām tiks paziņots gaidāmajā stratēģijā “Digitālais tiesiskums 2030. gadam” (*DigitalJustice@2030*), kuras mērķis ir uzlabot tiesu darba efektivitāti, samazināt administratīvo slogu un izmaksas, tādējādi veicinot ekonomikas izaugsmi.

⁵⁹ Piemēram, arhitektūras modeļi, standarti, datu un MI specifikācijas un lielo valodas modeļu reģistri.

⁶⁰ Šī rīkkopa tiks publicēta [Publiskā sektora tehnoloģiju novērošanas centra](#) tīmekļa vietnē, savukārt [platforma “MI pēc pieprasījuma”](#) to popularizēs arī kā daļu no lietošanai gatavu resursu portfeļa, palīdzot publiskās pārvaldes iestādēm pāriet no izmēģinājuma projektiem uz MI risinājumu pilnīgu un operacionālu ieviešanu. *PAIR* ceļš tiks nodrošināts ar Publiskā sektora tehnoloģiju novērošanas centra starpniecību un papildināts ar Eiropas digitālās inovācijas centru (*EDIH*) atbalstu – tie tiks attiecīgi apmācīti un atbalstīs izpratnes veicināšanu.

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

⁶² Jāīsteno, izmantojot iniciatīvas *GenAI4EU* uzaicinājumu programmā “Digitālā Eiropa” (2025.–2026. g., [DIGITAL-2025- AI- 08 - MI pielietošanas stratēģija: ģeneratīvais MI publiskās pārvaldes iestādēm](#)). Uzaicinājuma mērķis ir paātrināt mērogojamu un atkārtojamu ģeneratīvā MI risinājumu pieņemšanu publiskās pārvaldes iestādēs, atbalstot līdz četriem izmēģinājuma projektiem nozīmīgās funkcionālajās jomās, piemēram, uz datiem balstītu lēmumu pieņemšanā, iekšējo procesu un darbību optimizācijā, mijiedarbības ar iedzīvotājiem uzlabošanā un juridisko un administratīvo procedūru vienkāršošanā.

⁶³ Komisija ar programmu “Erasmus+” veicinās publiskā un privātā sektora partnerību izveidi un sadarbību ar izglītības tehnoloģiju (*EdTech*) nozari MI rīku ētikai projektēšanai, izstrādei un izmantošanai izglītībā. Turklāt tā veicinās daudzu ieinteresēto personu iesaisti nolūkā sekmēt rezultatīvu un atbildīgu MI pieņemšanu izglītībā un apmācībā, arī ar mērķtiecīgu Eiropas digitālās izglītības centra rīcību.

⁶⁴ Galvenokārt izmantojot Eiropā izstrādātu un atvērtā pirmkoda *GPT* balstītu MI un daudzvalodu sarunu aģentus, daudzvalodu sarunbotus.

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

⁶⁶ [EDIH tīkla iezīmes un reģionālais aptvērums: informācija no visaptverošā ziņojuma | Eiropas digitālās inovācijas centru tīkls](#).

Šie centri ir pārstrukturēti un tagad ir MI pieredzes centri. Šiem centriem būs izšķiroša nozīme piedāvājuma un pieprasījuma sasaistīšanā un Eiropas MI steka popularizēšanā. Tie atbalstīs ES politiku **“MI pirmajā vietā”**, ņemot vērā nepieciešamo MVU darbaspēka prasmju pilnveidi, un darbosies kā privilēģēts piekļuves punkts Eiropas MI inovāciju ekosistēmai⁶⁷. Tie veicinās Eiropas risinājumus, kas sekmēs ES vietējās daudzvalodu MI ekosistēmas izaugsmi, it īpaši balstoties uz atvērto pirmkodu.

Lai atbalstītu Eiropas MI risinājumu ieviešanu, **Komisija:**

- **izsludinās uzaicinājumu paust ieinteresētību, aicinot Eiropas uzņēmumus dalīties ar saviem MI modeļiem un sistēmām Eiropas digitālās inovācijas centru tīklā**, kas pēc tam var veicināt to plaša mēroga ieviešanu Eiropas stratēģiskajās nozarēs.

3.2. MI izmantošanai gatava darbaspēka nodrošināšana visās nozarēs

Pamatojoties uz MI kontinenta rīcības plāna prasmju un talantu pīlāru, MI pielietošanas stratēģijas mērķis ir pievērsties MI pārveides radītajām iespējām un riskiem. MI arvien plašākā integrācija ES stratēģiskajās nozarēs var vēl vairāk automatizēt ikdienas uzdevumus un uzlabot efektivitāti, kā arī veicināt inovatīvu praksi, radošumu un kognitīvo spriešanu visās profesijās, arī ārstu, skolotāju⁶⁸ un inženieru vidū. Pašreizējie dati arī liecina, ka MI jau nodrošina atbalstu darbavietā, un lielākā daļa Eiropas darba ņēmēju (67 %) ziņo, ka MI ir palīdzējis viņiem ātrāk veikt savus darba pienākumus⁶⁹. Tomēr tajā pašā laikā joprojām pastāv bažas par MI ietekmi uz darbvietu kvalitāti un darba zaudēšanu⁷⁰.

Lai nodrošinātu atbildīgu un lietderīgu MI izmantošanu visu darba ņēmēju vidū, priekšnoteikums ir atbilstošas prasmes. Labas MI prasmes attīstīšana būtu jāsāk jau agrīnā izglītības posmā⁷¹ un jāturpina arī pēc nonākšanas darba tirgū, izmantojot pārkvalificēšanu un prasmju pilnveidi.

Saistībā ar katru stratēģijā iekļauto nozari Komisija:

- **nodrošinās piekļuvi praktiskām MI prasmes apmācībām, kas pielāgotas attiecīgajām nozarēm un darba profiliem, izmantojot MI prasmju akadēmiju⁷²**, kas papildus pašas akadēmijas piedāvājumam apkopos arī citu ES instrumentu nodrošinātās apmācības. Vēlams, lai apmācības rezultātā tiktu iegūti mikroapliecinājumi⁷³;

⁶⁷ Tas tiks darīts, palīdzot organizācijām piekļūt infrastruktūrai un aparatūrai, atvieglojot piekļuvi datiem un to pārvaldību, rentabli un droši izmantojot nelielus MI rīkus lokālās mākoņdatošanas sistēmās (iespējams, atvērtā pirmkoda sistēmās) un piedāvājot īpašu apmācību.

⁶⁸ Skolotāji saskaras ar ģeneratīvo MI vairāk nekā 90 % citu darba ņēmēju ([JRC publikāciju repozitorijs – ziņojums “Generative AI Outlook Report”](#)). Lai palīdzētu skolotājiem un pedagogiem, Komisija sniegs praktisku atbalstu, atjauninot ētikas pamatnostādnes par MI un datu izmantošanu mācīšanās un mācīšanās procesā: [“Ētikas pamatnostādnes pedagogiem par MI izmantošanu” – Eiropas izglītības telpa](#).

⁶⁹ [Prasmes dod iespējas darba ņēmējiem MI revolūcijā | CEDEFOP](#).

⁷⁰ [Ģeneratīvais MI un darbavietas: Pasaules mēroga analīze par iespējamo ietekmi uz darbvietu daudzumu un kvalitāti | Starptautiskā Darba organizācija](#).

⁷¹ Ar ceļvedi par digitālās izglītības un prasmju nākotni 2030. gadam Komisija palīdzēs izglītības sistēmām un dalībniekiem pielāgoties MI pārveidei, veicinās MI prasmes un prasmju nodrošināšanu formālajā izglītībā un atbalstīs Eiropas izglītības tehnoloģiju nozari.

⁷² Paziņojumā par prasmju savienību (COM(2025) 90 final) tika paziņots par ES akadēmiju pārskatīšanu, lai nodrošinātu, ka tās joprojām ir būtiskas pašreizējo vajadzību apmierināšanai.

⁷³ Mikroapliecinājumi varētu palīdzēt apliecināt neliela apjoma pielāgoto mācīšanās pieredzi. Ar Padomes 2022. gada 16. jūnija ieteikumu (2022/C 243/02) Padome aicina dalībvalstis pieņemt vienotu ES definīciju un pieeju.

- ar paziņojumā par prasmju savienību izsludinātās **Prasmju garantijas** palīdzību⁷⁴ mudinās nozari iesaistīties MI prasmju pilnveidē un pārkvalifikācijā, arī izmantojot **Prasmju pilnveides paktu**⁷⁵, un nodrošināt piekļuvi papildu apmācības iespējām darba ņēmējiem nozarēs, kurās notiek pārstrukturēšana vai kurās pastāv darba zaudēšanas risks, arī MI dēļ.

Visbeidzot, Komisija veicinās attiecīgo kompetenču satvaru (piemēram, **satvara pilsoņu digitālai kompetencei**, kas tiks atjaunināts līdz 2025. gada beigām), MI pratības satvara pamatizglītībai un vidējai izglītībai un turpmāku noteiktiem profiliem un nozarēm specifisku satvaru praktisku izmantošanu un plašu ieviešanu.

Attiecībā uz digitāli intensīvām nozarēm, kurām vajadzīgi MI nozares talanti, piemēram, mobilitātes, enerģētikas, vides, kultūras un radošajām nozarēm (tai skaitā medijiem), **Komisija:**

- finansēs programmas “**MI uzņēmējdarbībai**” (**uzņēmumu vadītājiem paredzētas maģistrantūras programmas**), kurās attīsta hibrīdus speciālistu profilus, piemēram, MI inženierus⁷⁶ ar nozarei specifiskām zināšanām, izmantojot programmu “Digitālā Eiropa” un iespējamu *Erasmus+* atbalstu⁷⁷;
- izveidos “**MI uzņēmēju laboratoriju**”, kas, pamatojoties uz esošajām iniciatīvām (piemēram, EIT un Eiropas universitāšu aliansēm)⁷⁸, **pulcē izcilus MI jomas absolventus ar uzņēmējdarbības mentoriem** no esošajiem MI uzņēmumiem, kuri vēlas paplašināt savus modeļus vai pavērt ceļu turpmākām partnerībām.

Apzinoties MI ietekmi uz darbaspēku un tā iespējamās atšķirības dažādās demogrāfiskajās grupās, nozarēs un reģionos, Komisija **aktīvi uzraudzīs MI ietekmi uz darba tirgu** ar mērķi prognozēt tirgus vajadzības, apzināt iespējamus traucējumus un atbalstīt piemērotas un iekļaujošas politikas izstrādi, arī, lai veicinātu prasmju pāreju un novērstu strukturālo nevienlīdzību (piemēram, atšķirības dzimumu un paaudžu starpā). Rezultāti tiks izmantoti plašākam Eiropas Prasmju novērošanas centram, kas izziņots paziņojumā par prasmju savienību.

Lai papildinātu šo uzraudzību, būtiska nozīme būs sadarbībai ar darba devējiem, darba ņēmējiem un citiem sociālajiem partneriem atklātā dialogā.

3.3. Atbalsts MI kā ražošanas faktoram

MI līdztekus tradicionālajiem resursiem strauji kļūst par būtisku ražošanas faktoru mūsdienu ekonomikā, un tas var izpausties dažādos veidos. Piemēram, **vispārīga lietojuma MI modeļi** elastīgi veic daudzus dažādus uzdevumus, un tas tos padara par pamatu daudziem MI lietojumiem. Vismodernākie modeļi, ņemot vērā to progresīvās spējas, veicina **MI aģentu** – MI sistēmu, kas var neatkarīgi pieņemt lēmumus un rīkoties – izstrādi. Tas ļauj šādiem aģentiem saprast valodu, spriest par uzdevumiem, autonomi rīkoties, lai sasniegtu iepriekš

⁷⁴ Saskaņā arī ar [ES Sieviešu tiesību ceļvedi: jauns impulss dzimumu līdztiesībai – Eiropas Komisija](#).

⁷⁵ Saistībā ar Komisijas prasību divkāršot savas apņemšanās (solījumu), kas ir daļa no prasmju savienības.

⁷⁶ JRC ziņojums liecina, ka MI/mašīnmācīšanās inženieri ir vieni no pieprasītākajiem MI speciālistu profiliem. Šo profilu stiprināšana, vienlaikus paplašinot šādu prasmju piedāvājumu dažādās disciplīnās, varētu potenciāli palielināt MI izplatību visās nozarēs (<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC143488>).

⁷⁷ Piemēram, izmantojot inovācijas alianses un stažēšanās iespējas programmā “Digitālā iespēja”.

⁷⁸ Piemēram, EIT MI dibinātāju izmēģinājuma projekts: <https://www.eitdigital.eu/eit-ai-founders-club-2025/>.

noteiktus mērķus, un mijiedarboties ar apkārtējo pasauli, organizējot mijiedarbību, arī ar cilvēkiem.

Papildus vispārīga lietojuma MI modeļiem ir arī **specializēti, mazāki modeļi**, kas ir apmācīti vai pielāgoti izciliem sasniegumiem konkrētās jomās, piemēram, medicīniskajā diagnostikā, juridiskajā izpētē un MI līgumu slēgšanā, ātri un efektīvi nodrošinot eksperta līmeņa atbalstu. Šādus specializētus modeļus un lietojumus parasti iegūst, destilējot/precizējot to zināšanas vieglākās arhitektūrās, kas ir piemērotas mērķorientētai un efektīvai ieviešanai, vai integrējot tādus rīkus kā ārējas zināšanu bāzes⁷⁹.

Turklāt **digitālos dvīņus**, kas ir reālos apstākļos esošu objektu vai procesu virtuālas kopijas (piemēram, ražotnes, ēkas vai pat cilvēka ķermeņa digitāla kopija), var papildināt ar progresīvu MI, lai palīdzētu prognozēt rezultātus un optimizēt veikspēju, izmantojot modelēšanu un simulācijas; tie var arī ģenerēt sintētiskus datus, kas ir ļoti noderīgi turpmākai MI apmācībai.

Pašreizējais atmiņas, spriešanas un autonomās uzvedības progress paver ceļu uz **vispārējo mākslīgo intelektu (AGI)**, kas tiek saprasts kā MI, kurš spēj veikt jebkādu kognitīvu uzdevumu, ko spēj veikt cilvēki. MI modeļi tehnoloģiju avangardā, ko bieži dēvē par “ļoti progresīviem MI”, kļūst par stratēģisku aktīvu un MI tehnoloģiju steka kritiski svarīgu komponentu. ES prioritāte ir nodrošināt, lai Eiropas modeļi ar progresīvām spējām uzticamā un cilvēkcentrētā veidā stiprinātu suverenitāti un konkurētspēju.

Balstoties uz tās aktīviem – pasaules līmeņa datošanas infrastruktūru, izciliem talantīgiem zinātniekiem un atšķirīgu pieeju, kurā skaidri uzsvērtā atvērtā pirmkoda un drošības nozīme, – **Komisija:**

- **sāks un koordinēs ļoti progresīva MI iniciatīvu ar mērķi paātrināt progresu ļoti progresīvo MI spēju jomā Eiropā, apvienojot Eiropas vadošos rūpniecības un akadēmiskos dalībniekus un atbalstot stratēģiskos centienus⁸⁰.** Šī iniciatīva būs vērsta uz progresīvu spēju atraisīšanu, izmantojot modernas MI arhitektūras un augstas kvalitātes datus, izmantojot MI fabriku un gigafabriku piedāvāto datošanas jaudu. Lai veicinātu sadarbību, kopiena tiks pulcināta, izmantojot uzaicinājumu izteikt ieinteresētību. Iniciatīva novērsīs ekosistēmu vājās vietas un risinās lejasposma pieprasījumu Eiropas rūpniecības nozarē, uzlabojot gan konkurētspēju, gan suverenitāti ļoti progresīva MI izstrādē.

Šīs iniciatīvas ietvaros Komisija izsludinās plašus ES mēroga konkursus ar mērķi izstrādāt atvērtus, ļoti progresīvus MI modeļus, kas ir būtiski inovācijas virzītājspēki. Šie projekti saņems bezmaksas piekļuvi kopuzņēmuma *EuroHPC* superdatoriem, un to atvērtie modeļi būs plaši pieejami publiskajām iestādēm visā Eiropā, kā arī Eiropas zinātnes un uzņēmējdarbības aprindām.

⁷⁹ **Precizēšana** ietver liela, iepriekš apmācīta **vispārīga lietojuma modeļa** izmantošanu un turpmāku apmācību, izmantojot **konkrētām jomām specifiskus datus** (piemēram, juridiskus, medicīniskus vai finanšu datus), lai to specializētu kādam konkrētam uzdevumam vai jomai. **Destilācija** ir kompresijas paņēmiens, kurā mazāks modelis (“students”) mācās atdarināt lielāka modeļa (“skolotājs”) uzvedību, aptverot lielāko daļu tā spēju kompaktākā un efektīvākā veidā. Tas ir īpaši noderīgi, ieviešot MI resursu ziņā ierobežotā vidē (piemēram, mobilajās ierīcēs vai perifērdatošanas risinājumos).

⁸⁰ Šī iniciatīva būs saistīta ar “Resursu MI zinātnei Eiropā”.

Šī rīcība papildinās un turpinās atbalstīt Eiropas jaunuzņēmumu un augošo uzņēmumu atbalsta stratēģiju⁸¹, kas ietver Eiropas Augšanas atbalsta fondu, lai mobilizētu privātos līdzekļus Eiropas tehnoloģiskajai suverenitātei un iniciatīvai “Lab to Unicorn”. Turklāt ar Rūpniecības dekarbonizācijas paātrināšanas aktu tiks ieviesti nepieciešamie mehānismi, lai palielinātu rūpniecisko jaudu un vadošos tirgus ES. Eiropā ražotu MI risinājumu pieņemšana visā ES rūpnieciskajā bāzē radīs efektivitāti un modernizēs ražošanas modeļus un ekosistēmas.

ES dinamiskā pētniecības kopiena ir stūrakmens inovācijas stimulēšanai progresīvu MI modeļu un specializētu lietojumu jomā. Gaidāmajā pētniecības un inovācijas pamatprogrammā⁸² nākamās paaudzes MI modeļu un aģentu pētniecība, izstrāde un ieviešana ir noteiktas par Eiropas stratēģiskajām prioritātēm, kas jāatbalsta no pašreizējās programmas “Apvārsnis Eiropa”, kā arī no ierosinātā Eiropas Konkurētspējas fonda (nākamās DFS ietvaros). Šajā kontekstā ir nepieciešams atbalsts tādu suverēnu pārrobežu MI spēju un MI aģentu izstrādei, kuru neatņemamas iezīmes ir drošums un drošība.

Vienlaikus ir svarīgi veicināt lietišķo MI pētniecību, lai izstrādātu tehnoloģijas ar ietekmi dažādās nozarēs. Šajā nolūkā, izmantojot pašreizējo programmu “Apvārsnis Eiropa”, **Komisija sāks mērķorientētus pētījumus par nākamās paaudzes MI aģentiem, kas pielāgoti nozīmīgām MI pielietošanas stratēģijas nozarēm.**

Lai gan MI pielietošanas stratēģija attiecas uz MI pētniecību, kuras mērķis ir attīstīt MI tehnoloģijas un sekmēt to ieviešanu visās nozarēs, **Eiropas stratēģijā par mākslīgo intelektu zinātnē**, kas iesniegta kopā ar šo paziņojumu, ir vērsta uz MI ieviešanu pētniecībā visā Eiropā visās zinātnes disciplīnās. Stratēģijā ir izklāstītas konkrētas darbības, ko plānots veikt, lai atbalstītu un stimulētu MI izmantošanu un izstrādi Eiropas zinātniskajās aprindās. Šajā nolūkā **“Resurss MI zinātnei Eiropā” (RAISE)** apvienos stratēģiskos resursus (t. i., finansējumu, datotājus, datus un talantus), lai paplašinātu MI tehnoloģiskās robežas un izmantotu tā potenciālu veicināt zinātniskus atklājumus.

RAISE darbosies saskaņā ar diviem pamatpīlāriem: a) “zinātne MI vajadzībām”, kas veicinās fundamentālos pētījumus nolūkā uzlabot MI pamatspējas, it īpaši drošu un aizsargātu pārrobežu MI, un b) “MI zinātnē”, kas veicinās MI izmantošanu progresam dažādās zinātnes disciplīnās. Turklāt *RAISE* aktīvi stimulēs mijiedarbību starp šiem diviem pīlāriem, nodrošinot MI un zinātnes līdzattīstību. Šajā sakarā Komisija turpinās attīstīt *RAISE* koncepciju, arī tā pārvaldības struktūru, un sāks izmēģinājuma posmu, kā sīkāk paskaidrots stratēģijā “MI zinātnē”. Saistībā ar šiem centieniem tiks apvienotas vairākas vadošās Eiropas MI laboratorijas ar mērķi izveidot unikālu MI izcilības satvaru un sniegt ieguldījumu ļoti progresīva MI iniciatīvā.

3.4. Uzticēšanās Eiropas tirgum nodrošināšana

MI kontinenta rīcības plānā Komisija apņēmas nodrošināt skaidru, vienkāršu un inovācijām labvēlīgu MI akta īstenošanu. Jau ir piemērojami aizliegumi attiecībā uz praksi, kas rada nepieņemamus riskus, kā arī pienākumi saistībā ar vispārīga lietojuma MI modeļiem. Tādas

⁸¹ https://research-and-innovation.ec.europa.eu/document/download/2f76a0df-b09b-47c2-949c-800c30e4c530_en?filename=ec_rtd_eu_startup-scaleup-strategy-communication.pdf.

⁸² Paziņojums COM(2025) 543.

iniciatīvas kā vispārīga lietojuma MI prakses kodekss⁸³, Komisijas pamatnostādnes⁸⁴ un MI pakts sniedz skaidrību par piemērojamajiem noteikumiem un atbalstu to piemērošanai. Tomēr ieinteresēto personu atsauksmes liecina, ka nenoteiktība un norādījumu trūkums ir MI akta īstenošanu visvairāk traucējošie šķēršļi, kas palēnina MI ieviešanu. Saistībā ar MI pielietošanas stratēģiju Komisija pastiprinās centienus, lai nodrošinātu atbilstību MI aktam.

Pirmkārt, kā paziņots MI kontinenta rīcības plānā, Komisija ir izveidojusi **MI akta pakalpojumu dienestu**⁸⁵ – centru, kurā var piekļūt visai attiecīgajai informācijai par MI aktu, pārlūkot tā saturu, saprast, kā tas tiek piemērots, un saņemt pielāgotas atbildes uz visiem ar tā īstenošanu saistītajiem jautājumiem. Tas ietver vienotu informācijas platformu ar interaktīviem rīkiem, it īpaši **atbilstības pārbaudītāju**, kas palīdz ieinteresētajām personām noteikt, vai uz tām attiecas juridiskas saistības, un saprast, kādi pasākumi tām jāveic, lai tos izpildītu.

Otrkārt, Komisija sagatavos turpmākas pamatnostādnes par MI akta praktisko piemērošanu. Konkrētāk, **Komisija prioritārā kārtā strādās ar šādiem jautājumiem:**

- **pamatnostādnes par MI sistēmu klasificēšanu par augsta riska MI sistēmām,**
- **pamatnostādnes par MI akta mijiedarbību ar citiem Savienības tiesību aktiem, kas aptver attiecīgos nozaru (piemēram, transporta, mašīnbūves, radioiekārtu) tiesību aktus.**

Visbeidzot, ievērojams skaits dalībvalstu vēl nav izveidojušas atbildīgās valsts kompetentās iestādes. Komisija pastiprinās pasākumus, lai nodrošinātu, ka šīs norises neapdraud MI akta sekmīgu īstenošanu.

4. Vienota pārvaldības mehānisma izveide

MI pielietošanas stratēģija nav lejupēja iniciatīva – tā ir iekļaujošs darbs. Lai strukturētu pastāvīgu dialogu par MI un nodrošinātu nozaru ieinteresētajām personām iespēju aktīvi piedalīties MI politikas veidošanā, **Komisija:**

- **izveidos lietišķā MI aliansi kā koordinācijas forumu MI pielietošanas stratēģijas ieinteresētajām personām⁸⁶ un politikas veidotājiem.** Pievienojoties “MI pielietošanas stratēģijas aliansei”, ieinteresētās personas varēs publiski paust ieinteresētību piedalīties nozaru darbplūsmās, iegūstot tiešu piekļuvi politikas veidotājiem, lai apspriestu konkrētu nozaru MI risinājumu ietekmi, šķēršļus un iespējas. Alianse, kas darbosies kā **sākumpunkts**, cieši un savstarpēji papildinoši mijiedarbosies ar citām konsultatīvām iniciatīvām MI jomā (arī nozaru, regulatīvajām un pētniecības un inovācijas iniciatīvām), iesaistot ieinteresētās personas attiecīgajās diskusijās⁸⁷. Tas ļaus veidot tīklus starp līdzīgām struktūrām un personām un starp MI risinājumu nodrošinātājiem un lietotājiem, piemēram, sasaistot atbilstības rīku izstrādātāju ar

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

⁸⁴ Komisija ir publicējusi pamatnostādnes par vispārīga lietojuma MI modeļu pienākumu tvērumu, MI sistēmas definīciju un aizliegto MI praksi saskaņā ar MI aktu.

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

⁸⁶ Pašlaik ieinteresētās personas ir uzņēmumu vai patērētāju apvienības, pilsoniskās sabiedrības organizācijas, uzņēmumi, konsultāciju biroji, iedzīvotāji, finanšu iestādes, valdības vai publiskas struktūras, pētniecības un tehnoloģiju organizācijas, sociālie partneri, universitātes/augstākās izglītības iestādes un organizācijas, kas pārstāv reliģiskas vai filozofiskas kopienas.

⁸⁷ Tā, piemēram, veidos saiknes ar “Resursa MI zinātnei Eiropā” (*RAISE*) pārvaldības struktūru un esošo Eiropas partnerību MI, datu un robotikas jomā. Turklāt MI pakts arī turpmāk būs nozīmīgs kanāls saziņai ar ieinteresētajām personām par regulatīviem jautājumiem, un Komisija nodrošinās ieguldījumu papildināmību.

potenciālajiem pieņēmējiem. **MI birojs**, kurā var piedalīties visas nozares, attiecīgās akadēmiskās aprindas un pilsoniskās sabiedrības organizācijas, **rīkos ikgadējas sanāksmes, kurās apspriedīs MI inovācijas politiku un izveidos nozaru padomes, lai apspriestu un uzraudzītu stratēģijas īstenošanu.** Turklāt pastāvīga sadarbība starp MI pielietošanas stratēģijas aliansi, MI padomi un *RAISE* veicinās vērtīgas pētniecības izvērsanu izstrādes jomā un Eiropas tirgus sasniegšanu;

- **izveidos MI novērošanas centru⁸⁸, lai nodrošinātu stabilus rādītājus MI ietekmes novērtēšanai pašlaik šajā stratēģijā iekļautajās un arī nākotnē iekļaujamajās nozarēs, uzraudzīs norises un tendences, kā arī pārmaiņas, ko tas var radīt darba tirgū.** Pamatojoties uz uzraudzības darbībām, Komisija saistībā ar digitālo desmitgadi nāks klajā ar priekšlikumu par publisko un privāto MI investīciju mērķrādītāju⁸⁹. Novērošanas centrs arī atbalstīs nozaru diskusiju organizēšanu. To izmantos politiskajai analīzei un lēmumu pieņemšanai, kā arī MI kopienas un plašākas sabiedrības informēšanai par jaunākajām norisēm šajā jomā.

MI padome, kas izveidota saskaņā ar MI aktu, joprojām būs galvenais forums⁹⁰ diskusijām ar dalībvalstīm par MI, un tā tiks regulāri informēta par darbībām MI pielietošanas stratēģijas aliansē. Izmantojot MI padomes apakšstruktūru inovācijas jautājumos, tiks turpināti centieni uzraudzīt valstu MI stratēģijas un **veicināt paraugprakses apmaiņu starp dalībvalstīm, arī publiskajam sektoram.** Šajā sakarā **Komisija aicina dalībvalstis saskaņot savas valsts MI stratēģijas ar šajā paziņojumā izklāstīto nozaru pieeju.**



⁸⁸ MI novērošanas centrs cita starpā izmantos *Eurostat* un ES dalībvalstu jau publicēto oficiālo statistiku par MI izmantošanu uzņēmumos dažādās ekonomikas nozarēs un citu statistiku par MI ietekmi uz sabiedrību.

⁸⁹ Ar MI pielietošanas stratēģiju Komisija ciešā sadarbībā ar ESAO ir izstrādājusi metodiku, ar ko noteikt publiskās un privātās investīcijas MI jomā un kas atbilst ES MI politikas pieejai (https://www.oecd.org/en/publications/advancing-the-measurement-of-investments-in-artificial-intelligence_13e0da2f-en.html).

⁹⁰ MI padomes MI inovācijas ekosistēma būs galvenā darba grupa, kas nodarbosies ar MI pielietošanas stratēģijas īstenošanu. Tiks veiktas darbības, kas saistītas ar koordinētā MI plāna īstenošanu, un tās tiks saskaņotas ar šīs stratēģijas saturu. Eiropas Datu inovācijas kolēģija arī turpmāk būs galvenais forums ar datiem saistītu jautājumu apspriešanai MI un plašāka digitālās politikas satvara atbalstam.

ES uzskata MI par stratēģisku globālu tehnoloģiju un pozicionē sevi kā proaktīvu, sadarbīgu un uzticamu partneri, kas vēlas rādīt piemēru un sadarboties starptautiskā mērogā, vienlaikus aizsargājot savas intereses, drošību un vērtības. Turpmākā starptautiskā iesaiste tiks veidota un paplašināta, balstoties uz stabilu divpusējās sadarbības pamatu un aktīvu līdzdalību visos attiecīgajos starptautiskajos MI forumos un iniciatīvās (G7, G20, Globālajā MI partnerībā, ESAO, Eiropas Padomē, MI drošuma un drošības institūtu tīklā, MI samitos un ANO sistēmā)⁹¹. ES arī turpinās darbu, lai nodrošinātu uzticamas pārrobežu datu plūsmas, kas ir būtisks MI attīstības elements, ar līdzīgi domājošiem partneriem divpusējos un daudzpusējos tirdzniecības nolīgumos, kā arī G7, G20 un ESAO. Turklāt ES atbalsta MI tehnoloģijas, kas sniedz labumu sabiedrībai un palīdz īstenot politiku “MI sabiedriskam labumam”⁹².

Nemot vērā pārmaiņas globālajā vidē, apņēmīga rīcība MI jomā, arī sadarbībā ar mūsu tuvākajiem sabiedrotajiem, ir svarīgāka nekā jebkad agrāk, un šādas rīcības nozīme un nepieciešamība tikai pieaugs. MI steka ārējās atkarības, ko var izmantot kā ieroci kā valstiski, tā nevalstiski aktori, tādējādi palielinot riskus piegādes ķēdēm, liek Eiropas Savienībai pastiprināt savus centienus. Attiecīgi ES cieši sadarbojas ar dalībvalstīm dažādos ekonomiskās drošības darba virzienos, arī gaidāmās ekonomiskās drošības doktrīnas izstrādē, nolūkā risināt šīs problēmas⁹³.

Nesenās ES iniciatīvas, it īpaši MI fabrikas un MI gigafabrikas, ir būtiskas pārmaiņas ES centienos stiprināt noturību. Šīs iniciatīvas, kā arī lielas un arvien pieaugošas investīcijas ļoti progresīva MI pētniecības jomā ir svarīgas ES sagatavotībai. Papildus uzraudzībai, ko Eiropas MI birojs veic saistībā ar MI aktu nolūkā mazināt drošuma problēmas, ES sadarbojas starptautiskā mērogā, lai apvienotu spēkus un apkarotu apdraudējumus, ko rada ļaunprātīgi lietotāji. Tā izmantos ES stratēģiskos aktīvus un stiprās puses, piemēram, talantus, pētniecību, rūpniecisko spēku (arī rūpnieciskos datus) un lielo vienoto tirgu ar vienotiem noteikumiem, uz tiem balstīsies un tos izvērsīs starptautiskā mērogā kā daļu no ES tehnoloģiju piedāvājuma, lai veidotu partnerības un alianses visā pasaulē, kā norādīts nesenajā kopīgajā paziņojumā par ES starptautisko digitālo stratēģiju⁹⁴. Īpaša uzmanība tiks pievērsta MI integrācijas potenciālam un savstarpēji izdevīgai sadarbībai ar kandidātvalstīm un tuvākajām kaimiņvalstīm, kas tiks iesaistītas stratēģijas īstenošanā.

5. Nobeigums

MI pielietošanas stratēģija ir izstrādāta, lai palīdzētu nozarēm un publiskajam sektoram labāk izprast, ko MI spēj paveikt, kādās jomās tas ir efektīvs un kā tas var radīt konkurences priekšrocību. Tā mudina organizācijas savu problēmu risināšanā lielāku uzmanību pievērst MI. Ierosinot transversālas un nozaru politikas pasākumus, stratēģija nodrošina satvaru attiecīgo MI risinājumu ieviešanas un izvēšanas atbalstam. Izveidojot vienotu pārvaldības mehānismu, stratēģija veicina dialogu starp politikas veidotājiem un dažādām nozaru kopienām. Savienojot un stiprinot ar MI saistītus instrumentus, tā kalpo par plānu MI pilnīgai pieņemšanai un integrēšanai ES stratēģiskajās nozarēs, tādējādi stiprinot MI kontinentu.

⁹¹ Pamatojoties uz globālā digitālā pakta pieņemšanu 2024. gada septembrī, Eiropas Komisija atbalsta i) globālo dialogu par MI pārvaldību, kas tika organizēts Apvienoto Nāciju Organizācijas augsta līmeņa nedēļas ietvaros 2025. gada septembrī, tai skaitā tā mērķus palīdzēt veidot drošas un uzticamas MI sistēmas, un ii) Starptautiskās neatkarīgās MI zinātnes ekspertu grupas izveidi.

⁹² Piemēram, Komisija ir iesaistīta MI ilgtspējīgas attīstības centra (<https://www.aihubfordevelopment.org/>) darbībā.

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

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