



Europos Sąjungos
Taryba

Briuselis, 2025 m. balandžio 10 d.
(OR. en)

7955/25

TELECOM 112
COMPET 252
CYBER 95

PRIDEDAMAS PRANEŠIMAS

nuo:	Europos Komisijos generalinės sekretorės, kurios vardu pasirašo direktorė Martine DEPREZ
gavimo data:	2025 m. balandžio 10 d.
kam:	Europos Sąjungos Tarybos generalinei sekretorei Thérèse BLANCHET
Komisijos dok. Nr.:	COM(2025) 165 final
Dalykas:	KOMISIJS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ KOMITETUI „DI žemyno veiksmų planas“

Delegacijoms pridedamas dokumentas COM(2025) 165 final.

Pridedama: COM(2025) 165 final



Briuselis, 2025 04 09
COM(2025) 165 final

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ
KOMITETUI**

DI žemyno veiksmų planas

DI žemyno veiksmų planas

Europos Sąjunga yra įsipareigojusi ir pasiryžusi tapti pasauline dirbtinio intelekto srities lydere – **pirmaujančiu DI žemynu**. Šiame komunikate išdėstomi ryžtingi veiksmai šiam tikslui pasiekti. Pagrindiniuose mūsų ekonomikos sektoriuose dar tik pradedamas diegti DI padeda spręsti kai kuriuos iš aktualiausių mūsų laikų uždavinių. Nors visą šio transformacinio pokyčio poveikį pajusime tik vėliau, Europa turi skubiai imtis plataus užmojo toliaregiškų veiksmų, kad DI ateitį pakreiptų linkme, padedančia didinti mūsų konkurencingumą, ginti ir puoselėti mūsų demokratines vertybes ir saugoti mūsų kultūrų įvairovę. Patikimas ir į žmogų orientuotas DI yra nepaprastai svarbus tiek ekonomikos augimui, tiek pagrindinių teisių ir principų, kuriais grindžiamos mūsų visuomenės, išsaugojimui. Skubūs politikos veiksmai – aukščiausias prioritetas.

Pasaulinės lenktynės dėl lyderystės DI srityje toli gražu nesibaigė. Proveržiai vis perbraižo galimybių ribas. DI sfera ES – nuo pažangiausių bazinių modelių iki specializuotų DI prietaikų – išlieka dinamiška; jos raidą skatina moksliniai tyrimai, besiformuojančios technologijos ir klestinti startuolių ir veiklą plečiančių įmonių ekosistema.

Kad pasiektume užsibrėžtus su DI susijusius tikslus, turėsime pirmauti tiek jį kurdami, tiek naudodami. Tam reikia **nuolat investuoti į infrastruktūrą** (be kita ko, į kompiuterijos pajėgumus ir tinklus), daryti modelių kūrimo pažangą ir užtikrinti platų naudojimą visoje ekonomikoje. Tai pasiekti pavyks tik bendradarbiaujant ES, nacionaliniu ir vietos lygmenimis. Svarbios tiek privačiojo, tiek viešojo sektorių pastangos. Įmonės turi didinti investicijas ir pradėti naudoti DI savo veiklos srityse, o viešasis sektorius turi didinti savo pajėgumus. Kaip pasiūlyta Konkurencingumo kelrodžio komunikate, per viešuosius pirkimus, susijusius su ypatingos svarbos sektoriais ir technologijomis, pirmenybė turėtų būti teikiama Europai¹.

ES turi išlaikyti **savo išskirtinį požiūrį į DI**, išnaudodama savo stiprybes ir tai, ką ji daro geriausiai. Tai apima, pirma, didelę bendrąją rinką, kurioje taikomas vienas bendras visai ES skirtas saugos taisyklių rinkinys, apimantis ir neseniai priimtą DI aktą, kuriuo užtikrinama, kad DI būtų patikimas ir derėtų su ES vertybėmis, antra, kuo geresnį galimybių, kurias teikia kokybiški moksliniai tyrimai, mokslas ir didelė mokslininkų ir kvalifikuotų specialistų bazė, išnaudojimą, trečia, klestinčią startuolių ir veiklą plečiančių įmonių aplinką, pramoninę praktinę patirtį ir kompetenciją ir galiausiai, bet ne mažiau svarbu, tvirtą pasaulinio lygio kompiuterijos pajėgumų bazę, apimančią visiems prieinamas duomenų erdves.

Europinis **atvirųjų inovacijų** principas išties duoda rezultatų. Kompiuterijos pajėgumai ES yra viešai prieinami per **Europos našiosios kompiuterijos bendrosios įmonės** („EuroHPC“²) kuriamą Europos pažangiųjų superkompiuterių tinklą. Šis tinklas – tai atvira aplinka, kurioje

¹ COM(2025) 30 *final*.

² 2018 m. įsteigtą Europos našiosios kompiuterijos bendrąją įmonę („EuroHPC“) bendrai finansuoja ES, valstybės narės ir privatūs subjektai. Paminėtini „EuroHPC“ superkompiuterių pavyzdžiai – LUMI (8-as pasaulyje), „Leonardo“ (9-as pasaulyje) ir „MareNostrum 5“ (11-as pasaulyje), kartu didinantys Europos kompiuterijos pajėgumus. Jau pasirašyta pirmojo „EuroHPC“ eksalygmens superkompiuterio JUPITER viešojo pirkimo sutartis.

DI novatoriai ir mokslinių tyrimų organizacijos gali naudotis kompiuterijos ištekliais modeliams mokyti ir adaptuoti. Jis susietas su kokybiškų duomenų erdvėmis ir sudaro sąlygas plačiu mastu dalyvauti kuriant pažangiausius modelius. Kurti DI modelius Europos Sąjungoje padeda atvirojo kodo metodų pažanga. Tai skatina dalytis žiniomis, suteikia galimybę bendradarbiauti, palengvina integravimą į konkrečias prietaikas ir didina skaidrumą.

Atsižvelgiant į tai, nenuostabu, kad ES klesti DI startuoliai ir veiklą plečiančios įmonės. Tai rodo pastaraisiais metais didėjančios investicijos į DI ir augantis šios srities vienasaragių skaičius. ES veikia daugiau kaip 6 800 DI startuolių³. Ši **gyvybinga novatoriškų DI startuolių ir novatorių bendruomenė** be paliovos vysto DI modelius ir pritaiko juos konkrečių sektorių reikmėms. Tačiau dar reikia daug nuveikti. ES turi užtikrinti, kad jos startuoliai, pramonė, viešasis sektorius ir visi mokslininkai turėtų tai, ko jiems reikia, kad galėtų išnaudoti DI teikiamas perspektyvas. Be kita ko, ji turi užtikrinti tiekimo grandinių saugumą ir jų bei savo bendrosios rinkos atsparumą, nes dabartinėmis geopolitinėmis aplinkybėmis tai itin svarbu jos konkurencingumui ir jos pajėgumui ateityje kurti inovacijas.

Kad ES taptų DI žemynu, **reikia spartinti ir stiprinti pastangas penkiose pagrindinėse srityse.**

Pirma, reikia pasirūpinti **kompiuterijos infrastruktūra**. Būtina plėsti ES viešąją DI infrastruktūrą, kad novatoriai ir tyrėjai galėtų mokyti ir adaptuoti pažangiausius DI modelius. Tam reikia tiek stiprinti **DI fabrikų**, kurių veikla pradedama siekiant pasiūlyti didesnius DI bei susijusioms paslaugoms reikalingus kompiuterijos pajėgumus, **tinklą**, tiek kurti **efektyviai išteklius naudojančius gigafabrikus**, kuriais į duomenų centrus integruojami didžiuliai kompiuterijos pajėgumai. Šių gigafabrikų idėją įkvėpė siekis, kuriuo grindžiama Europos branduolinių tyrimų organizacija (CERN); jie skatins mokslinį bendradarbiavimą, susijusį su galinga unikalia infrastruktūra, ir sutelks tyrėjus, verslininkus ir investuotojus imtis superprojektų – plataus užmojo toliaregiškų tokių sričių, kaip sveikatos priežiūra, biotechnologijos, pramonė, robotika ir moksliniai atradimai, projektų. Europos DI mokslinių tyrimų taryba (Europos DI mokslo išteklių centras – RAISE) galėtų analogiškai sutelkti visos ES DI mokslininkams ir DI taikantiems atskirų sričių mokslininkams aktualius išteklius. Kartu reikia sudaryti palankesnes sąlygas privačiojo sektoriaus investicijoms į debesijos pajėgumus bei tvarius duomenų centrus ir tas investicijas didinti.

Antra, turime imtis tolesnių veiksmų, kad padidintume DI novatorių galimybes gauti **kokybiškų duomenų**. Šiuo tikslu ES dės pastangas parengti specialią duomenų sąjungos strategiją ir, be kitų priemonių, išnagrinės galimybę kurti duomenų laboratorijas, kurios būtų integruotos į DI fabrikus ir leistų teikti bei kaupti kokybiškus duomenis ir saugiai jais dalytis.

Trečia, turime skatinti tolesnę **DI algoritmų plėtotę ir stengtis užtikrinti, kad jie būtų naudojami strateginiuose ES sektoriuose**. Pagal būsimą DI taikymo strategiją bus imtasi konkrečių veiksmų, kuriais bus siekiama skatinti naujovišką DI naudojimą pramonėje bei moksle ir gerinti viešąsias paslaugas. Europos skaitmeninių inovacijų centrai persiorientuos į

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

MVĮ, vidutinės kapitalizacijos įmonių ir viešojo administravimo įstaigų pastangų diegti DI rėmimą, o artimiausius trejus metus bus pagal Europos finansavimo programas remiama tolesnė technologinė pažanga strateginiuose sektoriuose.

Ketvirta, didelė ES vertybė yra **stipri DI specialistų bazė**. Turime visoje ES stiprinti DI įgūdžius, be kita ko, bazinį raštingumą DI srityje ir įvairią kompetenciją, užpildydami esamas spragas, toliau didindami su DI susijusio švietimo, mokymo ir mokslinių tyrimų pažangumą, pritraukdami į DI sritį daugiau moterų, didindami plačiosios visuomenės ir viešojo administravimo įstaigų informuotumą apie DI ir pritraukdami DI specialistų iš ES nepriklausančių šalių bei juos išlaikydami. Kaip pasaulinė laisvųjų mokslinių tyrimų lyderė, ES yra patraukli pasaulio specialistams ir turi išlikti jiems atvira.

Penkta, svarbus ES turtas yra didelė bendroji rinka, kurioje taikomas ir DI aktą apimantis vienas aiškių taisyklių rinkinys, padedantis išvengti rinkos susiskaidymo ir didinantis pasitikėjimą DI technologijų naudojimu bei šio naudojimo saugumą. Kita vertus, būtina užtikrinti, kad, visų pirma mažesniems novatoriams, **laikytis DI akto būtų lengviau**.

Būtent šiomis kryptimis reikia dirbti, kad Europa taptų DI žemynu. Šią viziją Komisijos Pirmininkė išdėstė 2025 m. vasario mėn. Paryžiuje vykusiam aukščiausiojo lygio susitikime DI srities veiksmų klausimais⁴ pristatydama iniciatyvą „InvestAI“, kurios tikslas – laikantis konkurencingumo kelrodžio politinių prioritetų, investicijoms į DI sutelkti 200 mlrd. EUR.



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

1. DI ekosistamai būtinos didelio masto DI duomenų ir kompiuterijos infrastruktūros kūrimas visoje Europoje

Kuriant DI modelius, **visą DI gyvavimo ciklą** labai svarbų vaidmenį atlieka infrastruktūra, visų pirma kompiuterijos pajėgumai. Tai pasakytina ir apie *mokymo* etapą, kuriuo modelis mokosi iš didžiulio kiekio duomenų ir tam reikia milžiniškų kompiuterijos išteklių, dažnai – itin našių pažangiųjų DI procesorių, ir apie *adaptavimo* etapą, kuriuo modelis optimaliai priderinamas prie konkrečių reikmių, ir apie *bandymo* etapą, kuriuo jau išmokytas ir patvirtintas modelis yra išbandomas siekiant įvertinti jo veiksmingumą, ir apie *išvadų darymo bei diegimo* etapus, kuriais modelio išvediniai integruojami į realiai naudojamas prietaikas. Turėti galingus kompiuterijos išteklius svarbu norint pritraukti mokslo, technologijų ir pramonės specialistų ir būtina norint stiprinti DI ekosistemą. Todėl labai svarbu, kad ES ir valstybės narės bendromis jėgomis, be kita ko, bendradarbiaudamos su ES šalimis kandidatėmis ir potencialiomis šalimis kandidatėmis, užtikrintų tinkamą kompiuterijos pajėgumų pasiūlą visame DI žemyne.

1.1 DI fabrikų steigimas ir plėtra

Pastaruoju metu ES, įgyvendindama **DI fabrikų iniciatyvą**, paskelbtą 2024 m. **DI inovacijų priemonių rinkinyje**⁵, stiprina „EuroHPC“ superkompiuterių tinklą. DI fabrikai – tai dinamiškos ekosistemos, skatinančios inovacijas, bendradarbiavimą ir plėtrą DI srityje. Jie jungia DI reikmėms optimaliai pritaikytus superkompiuterius, didelius duomenų išteklius, programavimo bei mokymo priemones ir žmogiškąjį kapitalą, reikalingus pažangiausiems DI modeliams ir prietaikams kurti. Susiedami superkompiuterių centrus, universitetus, startuolius, pramonės bei viešojo sektoriaus atstovus ir finansų sektoriaus suinteresuotuosius subjektus, DI fabrikai padės visoje Europoje stiprinti DI srities bendradarbiavimą. Jie skatins DI prietaikų pažangą įvairiose srityse. Be to, DI fabrikai pagerins prieigą prie kokybiškų duomenų, nes bus sujungti su didelėmis nacionalinėmis duomenų saugyklomis, ES duomenų erdvėmis ir specialiomis duomenų laboratorijomis (žr. 2 skirsnį).

DI fabrikų iniciatyva itin **sėkminga: valstybės narės demonstruoja didelį ryžtą ją įgyvendinti ir tvirtai ją remia**. Po pasiūlymų teikimo pagal pirmąjį su DI fabrikais susijusį kvietimą termino – 2024 m. lapkričio 1 d. – pirmiesiems DI fabrikams priglobti buvo atrinkti septyni konsorciumai, apimantys 15 valstybių narių⁶ ir dvi „EuroHPC“ veikloje dalyvaujančias asocijuotąsias šalis⁷. Taip įsibėgėjus, 2025 m. kovo mėn. buvo atrinkti dar šeši DI fabrikai⁸. Iš viso bus 13 DI fabrikų, įkurtų 17-oje valstybių narių ir dviejose „EuroHPC“ veikloje

⁵ [DI inovacijų priemonių rinkinys](#).

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

⁷ Bendrosios įmonės „EuroHPC“ veikloje dalyvauja ir ES nepriklausančios valstybės, t. y. Islandija, Izraelis, Jungtinė Karalystė, Juodkalnija, Norvegija, Serbija, Šiaurės Makedonija, Turkija ir netrukus Šveicarija – [„Susipažinkite su BI EuroHPC“](#).

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

dalyvaujančiose ne ES valstybėse, todėl bendros investicijos į superkompiuterių infrastruktūrą ir DI fabrikus ES 2021–2027 m. sieks 10 mlrd. EUR. Įgyvendinant šią iniciatyvą, **2025–2026 m. ES bus įsigyti ir įrengti devyni nauji DI reikmėms optimaliai pritaikyti superkompiuteriai, o vienas turimas superkompiuteris bus modernizuotas, kad jį būtų galima naudoti DI reikmėms**⁹. Tai daugiau nei patrigubins dabartinius „EuroHPC“ DI kompiuterijos pajėgumus.

Unikalių pranašumų ir galimybę specializuotis tikslinėse srityse suteikiantys DI fabrikai atlieka labai svarbų vaidmenį vystant DI prietaikas įvairiuose strateginiuose sektoriuose:

Pagrindiniai sektoriai	AT	BG	DE	EL	ES	FI	FR	IT	LU	PL	SE	SI
Sveikatos ir gyvybės mokslai	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•
Technologijos ir skaitmeninė ekonomika		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
Aplinka ir tvarumas		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Švietimas ir kultūra	•	•	•	•	•		•	•			•	•
Gamyba ir inžinerija	•	•	•			•	•				•	•
Finansai ir verslas	•		•		•		•	•	•		•	
Žemės ūkis ir maisto produktų sektorius	•				•		•	•			•	•
Kibernetinis saugumas ir dvejojo naudojimo technologijos							•	•	•			
Kosminė ir aerokosminė erdvė		•					•		•	•		
Viešasis sektorius	•		•		•					•		

Informacijos apie 13 atrinktų „EuroHPC“ DI fabrikų santrauka pateikiama I priede.

Valstybių narių susidomėjimas ir pasitikėjimas toliau auga – norą dalyvauti šiuo metu vykstančioje trečiojo kvietimo teikti pasiūlymus procedūroje, kurios terminas – 2025 m. II ketv., rodo ir kitos šalys, taigi akivaizdu, kad ši iniciatyva yra sėkminga ir strategiškai svarbi Europos DI ateičiai.

Kad nacionalinių DI (našiosios kompiuterijos) ekosistemų subjektai galėtų naudotis paslaugomis, dalyvaujančiosios valstybės taip pat gali kurti **DI fabrikų biurus**, kuriems nereikia specialios superkompiuterių infrastruktūros. DI fabrikų biurai suteiks galimybę nuotoliniu būdu naudotis susijusio kitoje valstybėje narėje esančio DI fabriko superkompiuterijos ištekliais, optimaliai pritaikytais DI reikmėms.

Iki 2025 m. pabaigos visi atrinkti DI fabrikai ir DI fabrikų biurai jau veiks visu pajėgumu, bus sujungti į tinklą ir susieti su kitomis svarbiomis DI rėmimo iniciatyvomis, kaip antai DI bandymų ir eksperimentavimo priemonėmis¹⁰, apimančiomis DI sprendimams bandyti skirtus išteklius, ir Europos skaitmeninių inovacijų centrų tinklu.

Bendroji įmonė „EuroHPC“ vieno langelio principu visos ES naudotojams teiks galimybę naudotis bet kurio „EuroHPC“ DI fabriko siūlomu skaičiavimo laiku ir pagalbos paslaugomis. DI fabrikai yra atviri Europos naudotojams¹¹ iš įvairių, be kita ko, pramonės, mokslinių tyrimų, akademinės bendruomenės ir valdžios institucijų, sektorių. **Teikiant naują**

⁹ Išsamiau žr. I priede.

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

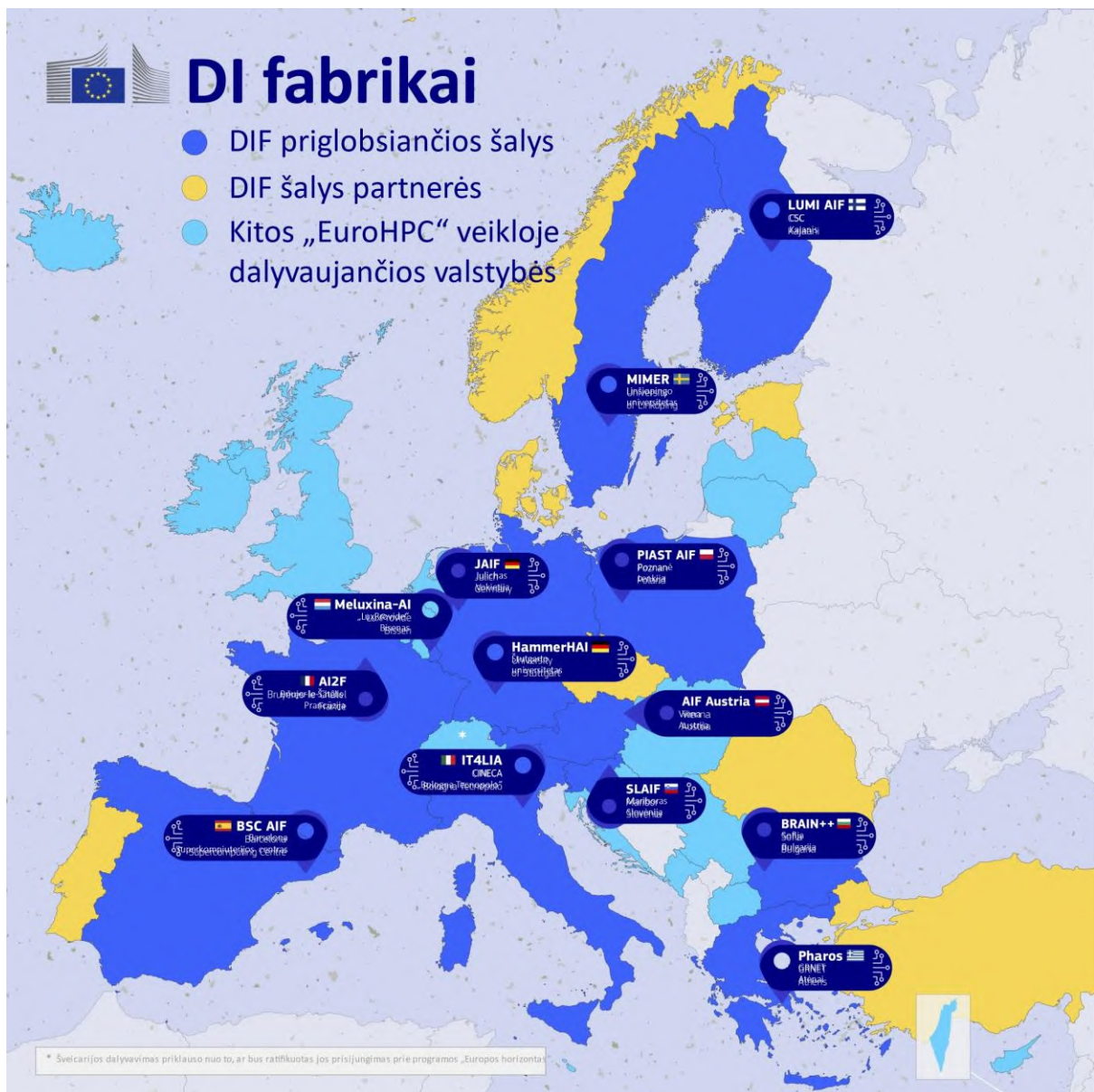
¹¹ Įsisteigusiems arba esantiems ES valstybėje narėje, dalyvaujančiojoje valstybėje arba prie Skaitmeninės Europos programos ar programos „Europos horizontas“ prisijungusioje trečiojoje valstybėje.

individualizuotą prieigą, pirmenybė bus teikiama DI novatoriams – startuoliams, veiklą plečiančioms įmonėms, MVI – ir atrinktų ES finansuojamų mokslinių tyrimų projektų vykdytojams, taip užtikrinant, kad jie galėtų paprasčiau ir greičiau pasinaudoti kompiuterijos ištekliais ir patirtų kuo mažiau papildomų administracinių išlaidų. Šią prieigos politiką **bendrosios įmonės „EuroHPC“** valdyba planuoja priimti tuo pat metu, kai bus paskelbtas šis komunikatas. Atsižvelgiant į **Sajungos pasirengimo krizėms strategiją ir Vidaus saugumo strategiją**, buvo įtrauktos nuostatos dėl tiesioginio prieigos laiko skyrimo strateginių Sąjungos projektų¹² vykdytojams ir dėl ekstremaliųjų situacijų bei krizių valdymo atvejų.

Pagrindiniai Komisijos ir (arba) „EuroHPC“ veiksmai:

- suplanuoti ir įkurti atrinktus DI fabrikus ir sukurti bei įdiegti jų paslaugas (2025 m. II ketv.);
- užtikrinti vieno langeliu principu grindžiamą galimybę visiems visos Europos naudotojams kreiptis į DI fabrikus ir naudotis jų paslaugomis (2025 m. II ketv.);
- pradėti pirmųjų DI reikmėms optimaliai pritaikytų fabrikų superkompiuterių viešuosius pirkimus (2025 m. II–III ketv.);
- paskelbti kvietimą teikti pasiūlymus dėl DI fabrikų biurų kūrimo (2025 m. II ketv.);
- paskelbti kvietimą teikti pasiūlymus dėl visų DI fabrikų ir DI fabrikų biurų sujungimo į tinklą (2025 m. II ketv.).

¹² Iniciatyvos „Tikslas – Žemė“, pavyzdinės iniciatyvos „Žmogaus smegenys“, našiosios kompiuterijos kompetencijos centrų iniciatyvos arba iniciatyvos „1+ milijonas genomų“.



1.2. Investavimas į DI gigafabrikus

Nors dėl pastaruoju metu padarytos mokymo metodų ir architektūros optimizavimo pažangos DI modeliai kuriami efektyviau, pažangiausiems DI modeliams vystyti tebereikia didžiulių kompiuterijos ir duomenų pajėgumų.

Pastaruosius dvejus metus **DI modeliai vis sudėtingėja ir, užuot vien apdoroję tekstą, atlieka loginę analizę, daugiaterpes užduotis ir veikia kaip agentai**. Ši tendencija tęsis – numatoma, kad pažangiausiais kitos kartos DI modeliais bus padarytas šuolis link bendrojo dirbtinio intelekto (BDI), gebančio ne prasčiau nei žmogus atlikti itin sudėtingas ir įvairias užduotis.

Šiuo metu turimi našiausi DI fabrikų superkompiuteriai, apimantys iki 25 000 pažangiųjų DI procesorių, atlieka labai svarbų vaidmenį kuriant ir mokant dabartinės kartos DI modelius.

Norint būti kitos pažangių DI modelių bangos priešakyje, kompiuterijos pajėgumų ir duomenų reikia daug daugiau. Kaip paskelbta Konkurencingumo kelrodžio komunikate, ES **investuos į DI gigafabrikas**.

DI gigafabrikai bus **stambūs objektai, leidžiantys kurti ir mokyti sudėtingus beprecedenčio masto – šimtus trilijonų parametrų turinčius – DI modelius**. Juose bus sutelkti milžiniški – **daugiau nei 100 000 pažangiųjų DI procesorių** apimantys – kompiuterijos pajėgumai, kartu atsižvelgiant į elektros energijos pajėgumus ir į energijos vartojimo bei vandens naudojimo efektyvumą bei žiediskumą. Šie objektai labai svarbūs, kad Europa galėtų konkuruoti pasauliniu mastu ir išlaikyti savo strateginį savarankiškumą mokslo pažangos srityje ir ypatingos svarbos pramonės sektoriuose. Jie bus susieti su „EuroHPC“ DI fabrikų tinklu, taip užtikrinant sklandžią integraciją ir dalijimąsi žiniomis visoje Europos DI ekosistemoje. Tai taip pat turėtų paskatinti DI procesorių projektavimą, o atėjus laikui – ir jų gamybą Europoje. COVID krizė ir naujausi geopolitiniai pokyčiai¹³ parodė, kaip svarbu, kad Europa galėtų kliautis saugiomis bei atspariomis vertės grandinėmis ir stipria bendrąja rinka. ES yra pasiryžusi užtikrinti, kad jos bendroji rinka nesusiskaidytų, ir tapti pajėgesnė mažinti priklausomybę ypatingos svarbos technologijų srityje bei savarankiškesnė pažangiausių puslaidininkių srityje¹⁴. Nors šios srities veiksmų jau imtasi vykdant Lustų bendrosios įmonės ir bendrosios įmonės „EuroHPC“ veiklą, tai turėtų būti vienas iš pagrindinių prioritetų atliekant Lustų akto peržiūrą, kuria bus siekiama užtikrinti strateginį savarankiškumą DI puslaidininkių projektavimo ir gamybos srityse. Komisija paspartins parengiamąjį darbą, kad šis aktas būtų peržiūrėtas 2026 m. Vieni iš pagrindinių Europos DI lustams keliamų reikalavimų turėtų būti didelis energijos vartojimo efektyvumas ir saugumas.

Apskaičiuota, kad **net ir vienam DI gigafabrikui įkurti reikia didžiulių investicijų**, apimančių tiek kapitalo sąnaudas, tiek veiklos išlaidas. Atsižvelgiant į būtinų investicijų dydį, šie DI gigafabrikai bus kuriami pasitelkiant **viešojo ir privačiojo sektorių partnerystes** bei novatoriškus finansavimo mechanizmus. Todėl Komisijos pirmininkė U. von der Leyen Paryžiuje vykusiame aukščiausiojo lygio susitikime DI srities veiksmų klausimais paskelbė¹⁵, kad bus pradėta taikyti priemonė „InvestAI“, kurios tikslas – sutelkti 20 mlrd. EUR investicijų į DI infrastruktūrą, visų pirma siekiant Sąjungoje įkurti iki penkių DI gigafabrikų. Šia priemone, kuri bus parengta bendradarbiaujant su Europos investicijų banko grupe, siekiama sudaryti palankesnes sąlygas privačiosioms investicijoms ir jų pritraukti, kartu teikiant Sąjungos biudžeto ir valstybių narių lėšomis finansuojamas dotacijas ir garantijas. Didinti paramą skaitmeniniams pajėgumams, kaip antai DI, debesijai ir gigafabrikams, Komisija

¹³ Vykdomosios Komisijos pirmininko pavaduotojos Hennos Virkkunen ir Komisijos nario Maršo Šefčovičiaus bendras pareiškimas – https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/lt/statement_25_255.

¹⁴ „EuroHPC“ pradėjo įgyvendinti iniciatyvą DARE, kurios biudžetas – 240 mln. EUR ir kuria siekiama sukurti ištisą našiosios kompiuterijos ekosistemą, grindžiamą atvirojo kodo RISC-V procesoriais (bendrosios paskirties procesoriais ir spartintuvais, įskaitant DI reikmėms skirtus lustus) ir jų integravimu į eksalymens ir dar našesnius Europos superkompiuterius. Ši iniciatyva sustiprins ES strateginį technologinį suverenumą, nes ją vykdant bus sukurtos konkurencingos būsimos Europos superkompiuterius varysiančios našiosios kompiuterijos technologijos ir tai padarys itin svarbų poveikį kitoms sritims, tokioms kaip DI, debesijai ir duomenų centrai ar automobilių pramonė.

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

paragino ir valstybes nares bei regionus (žr. Sanglaudos politikos laikotarpio vidurio peržiūros komunikatą¹⁶).

Minėtos viešojo ir privačiojo sektorių partnerystės galėtų būti įgyvendinamos taip: **ES ir valstybės narės**, laikydamosi taikomų valstybės pagalbos taisyklių, **teiktų tiesiogines dotacijas**, privatieji rėmėjai būtų atsakingi už likusios sumos finansavimą, o su investicijomis susijusią riziką būtų galima mažinti naudojantis priemone „InvestAI“. Šie DI gigafabrikai taip pat gali padėti pritraukti didelių tarptautinių finansinių investuotojų.

Pirmiesiems DI gigafabrikams Europoje įkurti reikės didelių pastangų koordinuoti investicijas ir politiką, nes akivaizdu, kad jie duos papildomos naudos ES konkurencingumui. Todėl DI gigafabrikų įkūrimas bus vienas iš atvejų, kuriais bus išbandyta **Konkurencingumo koordinavimo priemonė**, apie kurią paskelbta Konkurencingumo kelrodžio komunikate.

Pagal šią viziją:

- **priimant šį veiksmų planą, skelbiamas ir kvietimas konsorciумams pareikšti susidomėjimą DI gigafabrikų įkūrimu.** Tikslas – pradėti dialogą su atskirais interesantais. Šis dialogas apims partnerystės, siūlomo biudžeto, geografinės vietos, skaičiavimo našumo, techninių specifikacijų ir tvarumo klausimus ir su siūlomais DI gigafabrikais susijusią galimybių analizę;
- atsižvelgdama į pirminių kvietimų pareikšti susidomėjimą etapu vykusių diskusijų su suinteresuotosiomis šalimis, įskaitant valstybes nares, pramonės subjektus ir finansų įstaigas, rezultatus, **bendroji įmonė „EuroHPC“ 2025 m. IV ketv. paskelbs oficialų kvietimą teikti pasiūlymus dėl DI gigafabrikų įkūrimo.**

Kad DI modeliai galėtų būti vystomi toliau, be kita ko, bendrojo dirbtinio intelekto (BDI) linkme, taip pat reikia sudaryti palankesnes sąlygas įmonėms plėsti veiklą. **Sutelkti dideles naujiems DI modeliams kurti reikalingas kapitalo investicijas** galėtų padėti investiciniai fondai, pavyzdžiui, fondai, remiami iš Europos inovacijų tarybos fondo, numatyto veiklą plečiančioms įmonėms skirto „TechEU“ fondo¹⁷, EIB grupės vykdomos Europos technologijų lyderių iniciatyvos arba „InvestEU“ garantijos lėšų. Be to, sukurti didžiulę novatoriškų produktų ir paslaugų rinką galėtų padėti ES viešieji pirkimai, kurių vertė sudaro daugiau kaip 15 proc. mūsų BVP¹⁸. Atsižvelgiant į tai, Konkurencingumo kelrodžio komunikate paskelbta, kad atliekant būsimą ES taisyklių peržiūrą bus nustatyta, kad **per viešuosius pirkimus, susijusius su ypatingos svarbos sektoriais ir technologijomis, pirmenybė turėtų būti teikiama Europai.**

ES startuolių ir veiklą plečiančių įmonių strategijoje, apie kurią Europos Komisija paskelbė Konkurencingumo kelrodžio komunikate, bus aptarti specialūs sprendimai, kurių tikslas – užtikrinti, kad novatoriškiems startuoliams ir veiklą plečiančioms įmonėms būtų lengviau gauti finansavimą, dalyvauti viešuosiuose pirkimuose, patekti į rinkas, naudotis paslaugomis ir rasti specialistų.

¹⁶ Komunikatas „Modernizuota sanglaudos politika. Laikotarpio vidurio peržiūra“ [COM(2025) 163, 2025 04 01].

¹⁷ Citata iš Konkurencingumo kelrodžio komunikato: „panaikinti finansavimo deficitą siekiant remti perversmines inovacijas, stiprinti Europos pramonės pajėgumus ir plėsti įmones“.

¹⁸ Galimybė dalyvauti viešuosiuose pirkimuose | Bendroji rinka ir konkurencingumo rezultatų suvestinė.

Pagrindiniai Komisijos ir (arba) „EuroHPC“ veiksmai:

- paskelbti kvietimą pareikšti susidomėjimą investavimu į DI gigafabrikus (2025 m. balandžio 9 d.);
- kartu su EIB grupe parengti priemonę „InvestAI“ (2025 m. III–IV ketv.);
- paskelbti oficialų bendrosios įmonės „EuroHPC“ kvietimą teikti pasiūlymus dėl DI gigafabrikų (2025 m. IV ketv.);
- ES startuolių ir veiklą plečiančių įmonių strategijoje numatyti, kaip panaikinti tokių įmonių finansavimo deficitą ir užtikrinti, kad joms būtų lengviau patekti į rinkas, dalyvauti viešuosiuose pirkimuose, naudotis paslaugomis ir rasti specialistų (2025 m. II ketv.).

1.3. ES debesijos ir duomenų centrų pajėgumams didinti skirtos paramos sistemos sukūrimas

ES taip pat reikia papildomų **priemonių, kurios padėtų privačiajam sektoriui užpildyti kitas kompiuterijos sferos pajėgumų spragas**, neigiamai veikiančias visus DI modelio gyvavimo ciklo etapus – nuo kūrimo ir adaptavimo iki diegimo ir tikralaikio naudojimo. Šios spragos visų pirma yra susijusios su **bendraisiais debesijos pajėgumais**, kuriuos paprastai teikia dideli duomenų centrai, ir **tinklo paribio kompiuterijos pajėgumais**, kurie apima panašias, tačiau daug trumpesnės atsako trukmės (mažesnės delsos) paslaugas, pavyzdžiui, paslaugas, teikiamas telekomunikacijų aplinkoje (telekomunikacijų tinklo paribio kompiuterija¹⁹). DI kontekste debesijos ir tinklo paribio kompiuterija yra labai svarbūs veiksniai, sudarantys sąlygas mažesnėms adaptavimo operacijoms, ypač toms, kuriomis jau išmokyti DI modeliai pritaikomi prie konkrečių užduočių naudojant mažesnius duomenų rinkinius, ir išvadų darymo, t. y. išmokytų DI modelių naudojimo išvediniams iš naujų duomenų generuoti, operacijoms.

Pagal turimus duomenų centrų pajėgumus ES šiuo metu atsilieka nuo JAV ir Kinijos. Ji labai priklauso nuo kituose pasaulio regionuose įrengtos ir jų kontroliuojamos infrastruktūros, ES naudotojų pasiekiamos per debesiją. Galimybė naudotis novatoriškomis ir įperkamomis debesijos paslaugomis yra labai svarbi ES konkurencingumui, tačiau pernelyg didelė **priklausomybė nuo ne ES infrastruktūros gali būti pavojinga ekonominiam saugumui ir kelia susirūpinimą** Europos pramonės, pagrindinių ekonomikos sektorių ir viešojo administravimo subjektams. Siekiant tinkamai patenkinti su DI susijusius ir bendruosius visos ES įmonių ir viešojo administravimo institucijų kompiuterijos poreikius, kartu užtikrinant

¹⁹ Terminu „telekomunikacijų tinklo paribio kompiuterija“ įvardijamos tinklo paribio kompiuterijos aplinkos, kurias tretiesiems subjektams kaip paslaugą siūlo telekomunikacijų operatoriai. Šiuo metu tai žinomiausi siūlomi tinklo paribio kompiuterijos sprendimai. Daugiau informacijos žr. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/lt/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs>.

konkurencingumą ir suverenumą, **būtina, kad ES geografiškai subalansuotai didintų dabartinius debesijos ir duomenų centrų pajėgumus.**

Tinkamas sąlygas ES skatinti dideles investicijas į debesijos ir tinklo paribio kompiuterijos pajėgumus sudarys **Debesijos ir DI plėtros aktas**. Šiuo metu vidutinis leidimo Europoje statyti duomenų centrą ir susijusių aplinkosaugos leidimų gavimo laikas viršija 48 mėnesius. Duomenų centrų sektoriui sunku rasti tinkamų įsikurti vietų ir gauti pakankamai jų objektams reikalingos energijos. Debesijos ir DI plėtros aktu šios kliūtys bus šalinamos **siekiant per ateinančius penkerius septynerius metus ES duomenų centrų pajėgumus padidinti bent tris kartus, o iki 2035 m. užtikrinti, kad jų dydis atitiktų ES įmonių ir viešojo administravimo institucijų poreikius**. Šiuo tikslu Komisija ketina nustatyti, kad duomenų centrų projektams, kurie atitinka su efektyviu išteklių, be kita ko, energijos ir vandens, naudojimu, žiedišku ir inovacijomis susijusius reikalavimus, būtų taikoma supaprastinta leidimų išdavimo tvarka, kartu išlaikant aplinkos apsaugos priemones ir apsaugant žmonių sveikatą, ir kitos viešosios paramos priemonės, atitinkančios taikytinas valstybės pagalbos taisykles.

Naujų duomenų centrų prijungimas prie elektros tinklo kelia didelių iššūkių, susijusių visų pirma su galimu poveikiu vartojimui, kitiems energijos vartotojams, tinklams ir dekarbonizacijai. **Strateginėse skaitmenizacijos ir DI naudojimo energetikoje veiksmų gairėse** bus pasiūlyta priemonių, padedančių tvariai integruoti duomenų centrus į energetikos sistemą ir spręsti kitus su energija susijusius klausimus, kylančius norint ES įrengti daugybę duomenų centrų, pavyzdžiui, klausimus dėl elektros tinklų optimizavimo, energijos vartojimo pastatuose bei pramonėje efektyvumo ir paklausos lankstumo. Be to, būsimoje **hidrologinio atsparumo strategijoje** bus numatyta, kaip mažinti šių objektų vandens naudojimo rodiklį ir didinti jų žiediskumą naudojant vandenį pakartotinai bei efektyviai ir taikant sausojo aušinimo metodą.

Itin svarbiais, be kita ko, DI prietaikų, naudojimo atvejais suverenumui ir veiklos savarankiškumui užtikrinti reikia itin saugių ES įrengtų debesijos pajėgumų. Debesijos ir DI plėtros aktu bus užtikrinta, kad ES viešasis ir privatusis sektoriai tais naudojimo atvejais galėtų kliautis tokiais pajėgumais, ir taip viešajam sektoriui bus sudarytos sąlygos DI diegti patikimoje aplinkoje. Apskritai, remiantis esamomis Duomenų akto nuostatomis dėl debesijos paslaugų teikėjo keitimo, Debesijos ir DI plėtros akte bus numatyta sukurti **bendrą ES debesijos pajėgumų ir paslaugų prekyvietę**, kad į rinką galėtų patekti įvairesni debesijos paslaugų teikėjai.

Komisija ragina suinteresuotuosius subjektus pasidalyti savo nuomonėmis apie **Debesijos ir DI plėtros aktą** viešose konsultacijose, skelbiamose kartu su šiuo veiksmų planu.

Komisijos veiksmai šioje srityje papildys valstybių narių pastangas – šiuo metu jos rengia du galimus naujus bendriems Europos interesams svarbius šios srities projektus. Vienos iš šių iniciatyvų dėmesio centre – pažangesni nei dabartiniai pažangiausi moksliniai tyrimai ir pirmasis pramoninis sprendimų diegimas kuriant susietų ir paskirstytų DI paslaugų visumą. Kitos iniciatyvos pagrindinis tikslas – diegti didelio masto kompiuterijos infrastruktūrą ir paslaugas.

Pagrindiniai Komisijos veiksmai:

- pradėti viešas konsultacijas dėl Debesijos ir DI plėtros akto pasiūlymo (2025 m. balandžio 9 d.) ir vėliau tą pasiūlymą priimti (2025 m. IV ketv. – 2026 m. I ketv.);
- priimti strategines skaitmenizacijos ir DI naudojimo energetikos sektoriuje veiksmų gaires (2026 m.);
- padėti valstybėms narės rengti galimus būsimus DI ir duomenų apdorojimo infrastruktūros srities bendriems Europos interesams svarbius projektus.

2. DI reikalingi duomenys

Kad ES galėtų išnaudoti visą DI potencialą, labai svarbi prieiga prie patikimų ir gerai susistemintų duomenų. Šį klausimą Komisija spręs 2025 m. antrąjį pusmetį pateiksimoje naujoje **duomenų sąjungos strategijoje**, kuria bus siekiama DI plėtrą ir inovacijas remti užtikrinant duomenų prieinamumą.

Atsižvelgiant į tai, kad stinga DI modeliams mokytis ir patvirtinti reikalingų patikimų ir kokybiškų duomenų, **duomenų sąjungos strategijoje** daugiausia dėmesio bus skiriama ES duomenų ekosistemos stiprinimui didinant tarpsektorinį sąveikumą ir duomenų prieinamumą. Šia strategija bus siekiama geriau suderinti duomenų politiką su įmonių, viešojo sektoriaus ir visuomenės poreikiais ir kartu skatinti kurti patikimą dalijimosi duomenimis aplinką. Šiuo tikslu bus nustatytos apsaugos priemonės, reikalingos duomenų, kuriais dalijamasi, konfidencialumui, vientisumui ir saugumui užtikrinti, taip puoselėjant pasitikėjimo ir bendradarbiavimo kultūrą. Ypatingas dėmesys bus skiriamas galiojančių duomenų teisės aktų supaprastinimui, kad sumažėtų sudėtingumas ir administracinė našta, o duomenų valdymo struktūros būtų veiksmingos, efektyvios ir pagrįstos įtraukiu procesu, kuriuo atsižvelgiama į taikytinus teisės aktus dėl autorių teisių.

Svarbi priemonė šiame kontekste bus **duomenų laboratorijos**, kursimos įgyvendinant DI fabrikų iniciatyvą. Šiose duomenų laboratorijose bus telkiami ir siejami skirtingų tuos pačius sektorius apimančių DI fabrikų duomenys. Be to, jos bus susietos su atitinkamomis bendromis Europos duomenų erdvėmis ir suteiks DI kūrėjams galimybę tam tikromis sąlygomis gauti prieigą prie tų duomenų. Taigi duomenų laboratorijos padės užtikrinti, kad DI kūrėjams būtų prieinama daugybė kokybiškų sveikatos, energetikos ar kitų sektorių duomenų (visada laikantis konkrečiai duomenų erdvei taikomų taisyklių).

Duomenų laboratorijos ne tik užtikrins prieigą prie **bendrų Europos duomenų erdvių** – jos galėtų teikti ir įvairias kitas paslaugas. Tai galėtų būti duomenų rinkinių valymas ir gausinimas, techninių priemonių (pavyzdžiui, standartizuotų formatų, sintetinių duomenų, bendrų techninių komponentų) teikimas ir tarpsektorinio bei tarpvalstybinio sąveikumo užtikrinimo skatinimas. Remiantis **Duomenų valdymo akte** nustatyta patikimų duomenų tarpininkų **sistema**, duomenų laboratorijos galėtų teikti ir duomenų telkimo paslaugas, kurios padėtų įmonėms laikantis antimonopolinių taisyklių dalytis duomenimis. Trumpai tariant, jos padėtų pabirus duomenų šaltinius paversti patikimu ir prieinamu DI plėtros ištekliumi.

Komisija šias pastangas remia kurdamą „Simpl“ – **bendrą debesijos programinę įrangą, padedančią lengviau valdyti ir jungti duomenų erdves**²⁰. Ši programinė įranga sudaro bendrą lygmenį ir padeda duomenų erdvės dalyviams sklandžiau bendradarbiauti. Ji apima parengtas naudoti priemones, pavyzdžiui, saugius būdus keistis duomenimis, valdyti prieigą ir tikrinti tapatybę, ir taip sumažina techninį sudėtingumą ir išlaidas. Tai padės visoje ES prie duomenų erdvių jungtis ir jas plėtoti didesniai skaičiui organizacijų.

Puikus pavyzdys, rodantis, kaip skirtingų valstybių narių turimų duomenų telkimas gali duoti apčiuopiamų rezultatų, yra kalbos duomenys. Šie duomenys – didžiųjų kalbos modelių pagrindas. Jų prieinamumas labai svarbus siekiant panaikinti kalbos barjerus bendrojoje rinkoje, o tai gali paskatinti 360 mlrd. EUR siekiantį ES vidaus prekybos augimą²¹. 2025 m. kovo mėn. pradėjo veikti didelio masto pastangas sutelkti ES kalbų duomenis įkūnijantis **Kalbos technologijų aljansas (ESIK KTA)**. Jį sudarančios 17 valstybių narių sieks sukurti išsamią kokybiškų kalbų išteklių saugyklą, padedančią užpildyti daugiakalbių duomenų spragas ir išsaugoti Europos kalbų ir kultūrų įvairovę. Kartu ši iniciatyva padės stiprinti technologinę kompetenciją ir lyderystę.

Kitas pavyzdys – sveikatos sritis, kurioje Europos sveikatos duomenų erdvės reglamentu nustatyta bendra sistema, skirta užtikrinti, kad įvairių valstybių narių sveikatos duomenys būtų saugiai pateikiami antriniam naudojimui visoje ES. Prieigos prie kokybiškų duomenų rinkinių, atspindinčių Europos gyventojų įvairovę, užtikrinimas padės mažinti šališkumą ir didinti teisingumą bei veiksmingumą kuriant sveikatos priežiūros srities DI prietaikas.

Be to, įgyvendinant Europos mokslinių tyrimų debesijos ir Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų duomenų erdvės iniciatyvas, surenkama galybė kokybiškų mokslinių tyrimų duomenų iš mokslinių tyrimų institutų siekiant pateikti juos naudoti novatoriškoms prietaikoms. Pati ES, įgyvendindama programą „Copernicus“, DI technologijoms plėtoti teikia laisvai prieinamus geoerdvinius duomenis.

Duomenų sąjungos strategija bus ne tik užtikrinta galimybė gauti daugiau duomenų – joje taip pat bus aptarta, kaip sumažinti nereikalingą biurokratiją. Tikslas – užtikrinti, kad įmonėms būtų paprasčiau laikytis ES duomenų taisyklių, kad jos galėtų lengviau dalytis duomenimis ir juos naudoti DI reikmėms. Strategijoje taip pat bus išnagrinėta, kaip ES galėtų pritraukti daugiau vertingų duomenų ir kaip užtikrinti neskelbtinų ES duomenų apsaugą tarptautinio dalijimosi atvejais.

Formuodama strategiją Komisija surengs viešas konsultacijas, kad sužinotų įmonių, viešojo sektoriaus atstovų, tyrėjų ir kitų suinteresuotųjų subjektų nuomones. Tai padės nustatyti konkrečius duomenų poreikius, pakoreguoti siūlomus veiksmus ir užtikrinti, kad strategija padėtų Europos Sąjungoje kurti stiprią, konkurencingą ir novatorišką DI ekosistemą.

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

²¹ [Kalbos technologijų sprendimų tyrimas \(CNECT/LUX/2022/OP/0030\)](#).

Pagrindiniai Komisijos veiksmai:

- pradėti viešas konsultacijas dėl duomenų sąjungos strategijos siekiant geriau suprasti sektorių duomenų poreikius (2025 m. II ketv.) ir vėliau tą strategiją pateikti (2025 m. III ketv.);
- kurti su DI fabrikais susijusias duomenų laboratorijas (2025 m. III–IV ketv.);
- toliau remti bendrų Europos duomenų erdvių diegimą (be kita ko, bendros programinės įrangos ir bendrų techninių komponentų naudojimą sąveikumui užtikrinti) ir stiprinti jų sąsajas su DI fabrikais (2025–2027 m. Skaitmeninės Europos programa).

3. Inovacijų skatinimas ir DI diegimo strateginiuose ES sektoriuose spartinimas

Šiuo metu daugeliui Europos įmonių, ypač vidutinės kapitalizacijos įmonėms ir MVI, sunkiai sekasi diegti DI. 2024 m. DI naudojo tik 13,5 proc. ES įmonių²². DI diegimo visuose, be kita ko, viešojo administravimo, sektoriuose spartinimas skatina inovacijas ir yra labai svarbus siekiant didinti konkurencingumą, skatinti ekonomikos augimą ir mažinti administracinę naštą.

Būtent to bus siekiama būsima **DI taikymo strategija**, kurioje bus išdėstytas ES požiūris į tai, kaip spartinti DI diegimą ir skatinti inovacijas naudojant Europoje sukurtus DI sprendimus. Šioje strategijoje daugiausia dėmesio bus skiriama pramonės sektoriams, kuriuose ES praktinė patirtis galėtų padėti dar labiau padidinti našumą ir konkurencingumą. Joje taip pat bus aptariamas DI diegimas viešajame sektoriuje, nes tokiose srityse kaip sveikatos priežiūra DI gali iš esmės padidinti gerovę. Šią strategiją papildys speciali Europos DI naudojimo moksle strategija, sutelkta į DI naudojimą įvairiose mokslo srityse siekiant didinti našumą ir paskatinti mokslo proveržius.

3.1. Dėmesio telkimas į naudojimo atvejus svarbiausiuose Europos pramonės sektoriuose ir viešajame sektoriuje

Remiantis Draghi pranešimu, DI taikymo strategija bus sutelkta į **svarbiausius Europos pramonės sektorius, kuriuose ES tvirtai pirmauja**. Šie sektoriai, kuriuose slypi didžiausias neišnaudotas DI diegimo potencialas, be kitų, yra **pažangiosios gamybos, aerokosminės erdvės, saugumo ir gynybos²³, žemės ūkio ir maisto produktų, energetikos ir branduolių sintezės mokslinių tyrimų, aplinkos ir klimato, judumo ir automobilių pramonės, farmacijos, biotechnologijų, pažangiųjų medžiagų kūrimo, robotikos, elektroninio ryšio, kultūros bei kūrybos²⁴ ir mokslo sektoriai**. Be to, pagrindinė strateginė DI taikymo strategijos varomoji jėga bus **viešasis sektorius**. Šia strategija bus užtikrinta, kad DI būtų

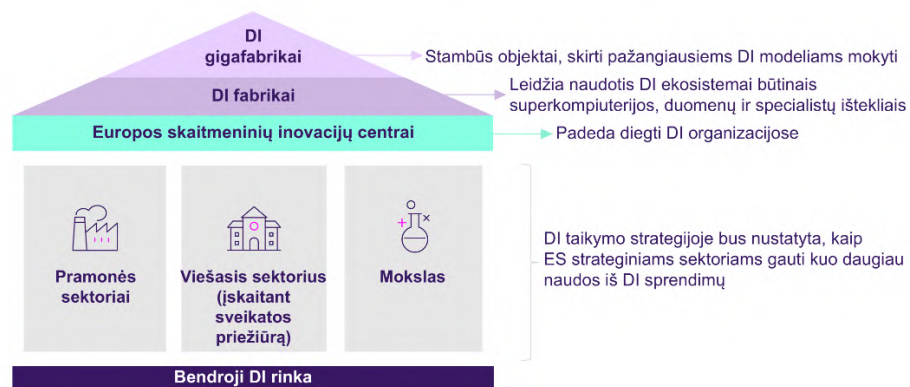
²² https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_ai/default/table?lang=en.

²³ Pagal Baltąją knygą dėl Europos gynybos parengties 2030 m., tokios pamatinės technologijos kaip DI yra pagrindiniai ilgalaikio ekonomikos augimo ir karinio pranašumo veiksniai.

²⁴ Dėl kūrybos sektoriaus pasakytina, kad kartu su būsima DI taikymo strategija bus parengta ir kultūros bei kūrybos sektoriams skirta DI strategija. Jos pagrindinis tikslas bus užtikrinti, kad DI ne pakeistų žmones, o įgalintų ir stiprintų žmogaus kūrybingumą ir padėtų apsaugoti Europos kultūrų bei kalbų įvairovę.

naudojamas viešųjų paslaugų kokybei gerinti ir efektyvumui didinti tokiose srityse kaip **sveikatos priežiūra, teisingumas, švietimas ir viešasis administravimas**. Šiame kontekste DI gali būtų galinga priemonė, padedanti užkirsti kelią diskriminacijai bei su ja kovoti ir visiems užtikrinti lygias galimybes. Be kita ko, DI gali generuoti asmenims su negalia prieinamus sprendimus ir šalinti jiems kylančias kliūtis. Kartu labai svarbu užtikrinti, kad tolesnis DI integravimas į šiuos sektorius ir jo naudojimas juose nepakenktų ES ekonominio saugumo interesams. Šiuo tikslu pagrindinį vaidmenį atliks ES ekonominio saugumo priemonių rinkinys.

Strategijoje bus pasiūlyta veiksmų, padedančių spręsti konkrečiuose sektoriuose kylančius uždavinius, susijusius su, be kita ko, prieiga prie duomenų, specialistais, įgūdžių ugdymu ir tobulinimu, automatiniu sutarčių sudarymu ir bandymo galimybėmis. Galutinis strategijos tikslas – nustatyti veiksmingiausias politikos priemones, palengvinančias DI sprendimų diegimą atskiruose sektoriuose ir tarpsektoriniu mastu. Be kita ko, reikia strategiškai išdėstyti atitinkamas paramos priemones, tokias kaip DI fabrikai ir gigafabrikai, Europos skaitmeninių inovacijų centrai, bandymų ir eksperimentavimo priemonės, duomenų sąjungos strategija ir DI įgūdžių akademija (žr. 4 skirsnį). Be to, strategijoje bus pasiūlyta, kad ES DI tarnyba, kaip ES DI srities kompetencijos branduolys, įsteigtų pokyčių ir įgyvendinimo stebėjimo centrą.



Siekdama gauti įvairių nuomonių ir pastabų, nustatyti, kokie yra suinteresuotųjų subjektų prioritetai ir kokių iššūkių jiems kyla, ir įvertinti galimų sprendimų aktualumą, Europos Komisija ragina suinteresuotuosius subjektus pasidalyti savo nuomonėmis apie DI taikymo strategiją **viešose konsultacijose**, skelbiamose kartu su šiuo komunikatu.

Komisija šiuo metu taip pat pradeda **struktūrinius dialogus su pramonės** atstovais (įskaitant MVI, startuolių ir veiklą plečiančių įmonių bendruomenes) ir viešuoju sektoriumi. Šiais dialogais, grindžiamais esamomis konsultacijų su suinteresuotaisiais subjektais platformomis, siekiama nustatyti aktualius pavyzdinius atvejus, susijusius su DI technologijų diegimo potencialo neišnaudojimu konkrečiuose sektoriuose, dabartine tų technologijų integracija į

verslo ir gamybos procesus ir galimybe didinti jų naudojimo konkrečiame sektoriuje ir visoje ekonomikoje mastą.

3.2. Europos skaitmeninių inovacijų centrai kaip pagrindiniai DI diegimo pažangos varikliai

Svarbus vaidmuo padedant veiksmingai integruoti DI teks **Europos skaitmeninių inovacijų centrų, veikiančių visose ES valstybėse narėse** ir dešimtyje kitų Europos šalių, įskaitant šalis kandidates, **tinklui**, apimančiam 85 proc. Europos regionų. Šių centrų tikslas – užtikrinti sėkmingą MVĮ, vidutinės kapitalizacijos įmonių ir viešojo sektoriaus organizacijų skaitmeninę transformaciją. Antruoju savo veiklos etapu, nuo 2025 m. gruodžio mėn., Europos skaitmeninių inovacijų centrai taps **su DI susijusios patirties centrais**. Jie skirs daugiau dėmesio DI diegimui, kad galėtų veiksmingai padėti diegti konkretiems sektoriams skirtus DI sprendimus, ir kartu toliau teiks papildomas, pavyzdžiui, konsultavimo finansavimo klausimais, tinklaveikos ir mokymo, paslaugas.

Europos skaitmeninių inovacijų centrų tinklo veikla bus glaudžiai siejama su DI fabrikų ekosistema. Be kita ko, šis tinklas užtikrins, kad įmonėms būtų lengviau naudotis DI fabrikų kompiuterijos bei duomenų ištekliais ir kitų DI iniciatyvų priemonėmis, tokiomis kaip apribotos bandomosios reglamentavimo aplinkos ir bandymų ir eksperimentavimo priemonės.

Pastarosios suteikia galimybę dideliu mastu realiomis sąlygomis bandyti ir tobulinti DI, taip užtikrinant, kad DI modelis būtų patvirtintas, optimizuotas ir parengtas diegti. Bandymų ir eksperimentavimo priemonės apima visų pirma sveikatos, gamybos, pažangiųjų miestų (įskaitant transportą ir judumą), žemės ūkio ir energetikos sritis²⁵. 2026 m. pradės veikti dar viena tokia priemonė.

Pavyzdžiui, įmonei, norinčiai į turimą gamybos sistemą įdiegti DI grindžiamą energijos suvartojimo prognozavimo modelį, gali prireikti specialių darbuotojų mokymo ir įgūdžių tobulinimo kursų. Europos skaitmeninių inovacijų centrai gali surengti tokius mokymus ir padėti įmonei sudarydami aiškius mokymo planus, priklausančius nuo darbuotojų poreikių.

Toliau pateikiama pavyzdžių, rodančių, kaip Europos skaitmeninių inovacijų centrai jau dabar padeda MVĮ taikyti DI sprendimus.

DI algoritmų ir jutiklių integravimas į robotinius laivus (Estija)²⁶

„Mindchip OÜ“ – labai mažam Estijos jūrų technologijų startuoliui – kilo sunkumų siekiant sukurti veiksmingą DI grindžiamą mašininės regos sistemą, skirtą autonominiams laivams. Europos skaitmeninių inovacijų centras „AI & Robotics Estonia“ suteikė šiai įmonei galimybę atlikti bandymus prieš investuojant ir padėjo rasti finansavimą. Bendradarbiaudama su juo, įmonė integravo pažangią DI grindžiamą mašininės regos sistemą – ši labai padidino jos autonominės navigacijos

²⁵ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/lt/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>.

galimybes. Integruota sistema padėjo gerokai sumažinti išlaidas bei poveikį aplinkai, pagerinti saugą ir padidinti veiklos efektyvumą.

ARACNE – mašininės regos sprendimas adatoms ir platinoms kontroliuoti siekiant gaminti be defektų. Nuo koncepcijos pagrindimo iki atskirtosios įmonės (Ispanija)²⁷

CANMARTEX – maža Ispanijos įmonė – siekė išspręsti tekstilės gamybos neefektyvumo problemą, kylančią dėl mezgimo defektų. Per Europos skaitmeninių inovacijų centrą DIH4CAT užmezgusi bendradarbiavimą su organizacija „Eurecat“, ji sukūrė pažangias DI ir mašininės regos technologijas apimančią sprendimą ARACNE. Ši prognozuojamoji kokybės kontrolės sistema, stebėdama mezgimo mašinas, tikruoju laiku aptinka ir šalina galimus defektus, taip gerokai sumažindama atliekų kiekį ir padidindama našumą. Šis novatoriškas metodas leido sukurti atskirtąją įmonę ir pelnę CANMARTEX keletą prestižinių apdovanojimų, įskaitant 2023 m. renginyje „Ateities gamyklos“ įteiktą apdovanojimą „Geriausias pramoninėje gamyboje taikomas DI sprendimas“.

Įmonės „Gas Grün GmbH“ pastangų sėkmingai įdiegti DI, reklamuotis ir kurti prototipus 3D spausdinimo būdu rėmimas (Vokietija)²⁸

Vokietijoje veikiantis nedidelis biodujų startuolis „Gas Grün GmbH“ dėjo pastangas optimizuoti savo biodujų gamybos įrenginių pagaminamos energijos kiekį. Padedama skaitmeninių inovacijų centro, kuris suteikė galimybę prieš investuojant išbandyti tokias technologijas kaip 3D spausdinimas ir suvedė „Gas Grün“ su partneriais specialistais, ši įmonė sukūrė DI grindžiamą kontrolės sistemą, padedančią iki maksimumo padidinti pagaminamos energijos kiekį ir iki minimumo sumažinti atliekų kiekį. Tai leido įmonei išplėsti verslą ir pristatyti savo veiklą pramonės renginiuose.

„ArtCentrica“ – menų ir humanitarinių mokslų mokymąsi iš esmės keičianti interneto platforma (Italija)

Platformoje „ArtCentrica“ didele skiriamąja geba pateikiama daugiau kaip 8 000 meno kūrinių iš įvairių pasaulio muziejų. Joje pristatoma unikali švietimo priemonė „AI ArtCentrica Stories“, kurios tikslas – jungiant žmogiškąjį ir dirbtinį intelektą kurti interaktyvius multimedijos pasakojimus apie meno kūrinius. Ši novatoriška priemonė meno kūrinius paverčia dinamiškais elementais, tampančiais tiek pasakojimo objektu, tiek priemone įvairioms koncepcijoms iliustruoti. Šio projekto mokslinių tyrimų ir plėtros veiksmai atlikti remiant skaitmeninių inovacijų centrui.

3.3. Europoje sukurtas DI: nuo mokslinių tyrimų iki rinkos

Siekiant diegti DI sprendimus, labai svarbu užtikrinti nepertraukiamą procesą, apimančią visą technologijų kūrimo ciklą – nuo mokslinių tyrimų iki rinkos. **Todėl labai svarbu skatinti mokslinių tyrimų ir inovacijų veiksmus.** Komisija jau pradėjo dėti pastangas šia kryptimi – pagal 2024 m. sausio mėn. paskelbtame **DI inovacijų priemonių rinkinyje** numatytą paramos taikomiesiems moksliniams tyrimams **iniciatyvą „GenAI4EU“**, padedančią pamatus tvirtai Europos DI ekosistemai, ji finansiškai remia generatyvinio DI mokslinius tyrimus ir inovacijas.

Iki šiol iš sektoriniu požiūriu grindžiamos iniciatyvos „GenAI4EU“ lėšų numatyta **pagal planuojamus programos „Europos horizontas“ ir Skaitmeninės Europos programos**

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>.

kvietimus teikti pasiūlymus **skirti beveik 700 mln. EUR**²⁹ pažangiems DI modeliams ir sprendimams įvairiuose sektoriuose kurti. Šiais projektais bus, be kita ko, siekiama sukurti generatyvinį DI gamybos linijoms optimizuoti, padidinti robotų savarankiškumą ir pagerinti žmogaus ir roboto bendradarbiavimą atliekant sudėtingas užduotis, taip pat padidinti mūsų kibernetinės gynybos ir medicininio vaizdinimo pajėgumus.

Be to, viešajame sektoriuje **bus vykdoma iki keturių bandomųjų projektų, kurių tikslas – paspartinti Europos generatyvinio DI sprendimų diegimą viešojo administravimo institucijose**. Šiais bandomaisiais projektais bus visų pirma siekiama pagerinti sprendimų priėmimą, supaprastinti vidaus administracinius procesus ir pagerinti sąveiką su piliečiais užtikrinant, kad viešosios paslaugos būtų prieinamesnės. Šiuo kvietimu teikti pasiūlymus, išnaudojant viešojo sektoriaus perkamąją galią, pastūmėjama pirkti inovacijas, o tai skatina kurti ir diegti naujus sprendimus, spartina jų įsisavinimą ir gerina viešąsias paslaugas. Remdamasi iniciatyva „GenAI4EU“, Komisija Europos DI mokslinius tyrimus bei inovacijas ir sprendimų kūrimą remia ir 2026–2027 m. – tai bus neatskiriama DI taikymo strategijos dalis. Daugiausia dėmesio bus skiriama strategijoje nustatytiems perspektyviausiems naudojimo atvejams. Be to, įgyvendinant *GovTech* inkubatoriaus iniciatyvą, 2025–2029 m. 21-am *GovTech* subjektui iš 16 šalių bus suteikta parama DI sprendimams, susijusiems su viešaisiais pirkimais, faktų apdorojimu ir prieinamumą užtikrinančiais asistentais, drauge išbandyti ir kurti (šie veiksmai sudarys pirmąjį etapą).

Siekiant papildyti ir sustiprinti pirmiau minėtas iniciatyvas, būtina daug investuoti į fundamentinius mokslinius tyrimus. Tai labai svarbu siekiant **išlaikyti Europos pažangumą DI srityje. Reikia pasinaudoti valstybių narių turima pasaulinio lygio kompetencija** ir suvienyti jėgas Europoje, siekiant skatinti bendradarbiavimą, pritraukti geriausių mokslo tyrėjų bei juos išlaikyti ir paspartinti tiek pramonei, tiek visuomenei naudingų naujos kartos technologijų radimąsi ir mokslo proveržius. Technologines DI ribas išplėsti padedančius išteklius sutelks ir DI potencialą skatinti mokslo proveržius išnaudoti padės kaip **Europos DI mokslo išteklių centras (RAISE)** veikianti **Europos DI mokslinių tyrimų taryba**, apie kurią paskelbta 2024–2029 m. politinėse gairėse. Ji remia tiek DI mokslą, skatindama kurti naujos kartos DI technologijas, tiek DI naudojimą moksle, skatindama naudoti DI įvairių mokslo sričių atradimams ir tyrinėjimams, taip užtikrindama naudingą DI ir atskirų mokslo sričių tarpusavio sąveiką. Remdamasi informacija, gauta per atviras viešas konsultacijas dėl DI taikymo strategijos ir dėl DI naudojimo moksle strategijos, Komisija toliau plėtos šios tarybos, taip pat ir jos valdymo, koncepciją ir iki 2026 m. pradės bandomąjį Europos DI mokslo išteklių centro (RAISE) veiklos etapą.

Todėl būsima DI taikymo strategija apims mokslą kaip vertikalųjį sektorių ir bus susieta su **DI naudojimo moksle strategija** (abi strategijas numatoma priimti kartu). Pastarąją strategiją bus siekiama pasitelkiant **RAISE** sudaryti palankesnes sąlygas mokslininkams **atsakingai** ir

²⁹ Ši suma yra numatyta esamiems ir planuojamiems 2024–2025 m. kvietimams teikti pasiūlymus pagal programą „Europos horizontas“ ir 2024–2027 m. kvietimams teikti pasiūlymus pagal Skaitmeninės Europos programą.

greitai pradėti naudoti DI. Joje bus pateiktas veiksmų planas, kurio tikslas – įveikti nustatytas mokslininkams kylančias kliūtis, taip suteikiant mokslininkų bendruomenei galių, ir skatinti plėtoti bendradarbiavimą bei mokslinę kompetenciją. Šia strategija bus užtikrinta sąsaja su gigafabrikų kompiuterijos pajėgumais ir sukurta atvira mokslinio bendradarbiavimo aplinka.

Pagrindiniai Komisijos veiksmai:

- pradėti viešas konsultacijas ir paskelbti kvietimą teikti informaciją siekiant nustatyti suinteresuotųjų subjektų prioritetus ir pagrįsti DI taikymo strategiją (2025 m. balandžio 9 d.);
- paskelbti kvietimą teikti informaciją ir pradėti tikslines konsultacijas su mokslininkų bendruomene siekiant pagrįsti DI naudojimo moksle strategiją (2025 m. II ketv.);
- rengti struktūrinius dialogus su pramonės ir viešojo sektoriaus atstovais siekiant nustatyti, kokių su DI susijusių rezultatų aktualu siekti konkrečiuose sektoriuose, ir pagrįsti DI taikymo strategiją (2025 m. II–III ketv.);
- pakoreguoti Europos skaitmeninių inovacijų centrų uždavinį siekiant užtikrinti, kad jie visapusiškai remtų aktualių DI sprendimų diegimą strateginiuose sektoriuose (2025 m. II–III ketv.);
- kartu priimti DI taikymo strategiją ir DI naudojimo moksle strategiją (2025 m. III ketv.);
- priimti „Europos horizonto“ 2026–2027 m. mokslinių tyrimų ir inovacijų darbo programą, toliau skatinančią kurti ir diegti (generatyvinį) DI strateginiuose sektoriuose (2025 m. IV ketv.);
- įgyvendinant iniciatyvą „GenAI4EU“, pagal programą „Europos horizontas“ ir Skaitmeninės Europos programą paskelbti sveikatos, kibernetinio saugumo, energetikos, farmacijos (vaistų), elektroninio ryšio, aerokosminės erdvės, robotikos, gamybos, viešojo sektoriaus, mokslo ir kt. sričių kvietimus teikti pasiūlymus, kurių bendra vertė siektų beveik 700 mln. EUR investicijų (2026 m. I ketv.);
- pradėti bandomąjį RAISE – Europos DI mokslinių tyrimų tarybos – veiklos etapą (2026 m.).

4. DI įgūdžių ir specialistų stiprinimas

Kaip pabrėžta **Įgūdžių sąjungos komunikate**³⁰, Europos konkurencinė galia yra jos žmonės. Siekiant reaguoti į šiais laikais vykstančius sparčius technologinius pokyčius ir užtikrinti ES klestėjimą ir konkurencingumą ateityje, labai svarbu, kad jos gyventojai turėtų reikiamų įgūdžių. DI vis labiau veikia darbo profilius ir darbuotojų bei gyventojų įgūdžių visumą. Todėl ES turi, laikydamasi DI taikymo strategijos tikslo, spręsti specialistų trūkumo ir tarpsektorinės

³⁰ [Įgūdžių sąjunga. Europos Komisija.](#)

įgūdžių pasiūlos ir paklausos neatitikties problemas. Šiomis aplinkybėmis, atsižvelgiant į Įgūdžių sąjungos komunikatą³¹ nustatytas darbo kryptis³², šiame DI žemyno veiksmų plane dėmesys sutelkiamas į priemones, kuriomis siekiama didinti ES DI specialistų bazę ir tinkamai tobulinti bei keisti ES darbuotojų ir gyventojų DI naudojimo įgūdžius.

Siekiant sukurti didelę DI išmanančios darbo jėgos bazę, reikia pradėti nuo kokybiško ir įtraukaus pirminio švietimo ir mokymo. Įgyvendinant **2030 m. skaitmeninio švietimo ir įgūdžių ateities veiksmų gaires** ir pagal jas parengtą **DI švietimo srityje** iniciatyvą³³, bus remiamas raštingumo DI srityje ugdymas pradinio ir vidurinio ugdymo grandyse ir skatinamas strateginis ir etiškas DI naudojimas švietimo srityje, be kita ko, remiant mokytojus bei švietimo įstaigas ir stiprinant jų gebėjimus. Atsižvelgiant į tai ir prisidedant prie Įgūdžių sąjungos komunikate nustatytų keturių darbo krypčių³⁴ ir ypač prie Strateginio gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos mokymo plano³⁵, šiame DI žemyno veiksmų plane dėmesys sutelkiamas į priemones, kuriomis siekiama didinti ES DI specialistų bazę ir tinkamai tobulinti bei keisti ES darbuotojų ir gyventojų DI naudojimo įgūdžius.

4.1. ES DI specialistų bazės didinimas

Kad galėtų patenkinti didėjančią su DI susijusios kompetencijos, ypač DI prietaikų kūrimo ir su konkrečiais sektoriais susijusių įgūdžių, paklausą³⁶, ES turi didinti savo DI specialistų bazę. Šiuo tikslu Komisija daugiausia dėmesio skirs:

- naujos ES įsikūrusių DI ekspertų kartos mokymui ir rengimui;
- Europos DI specialistų skatinimui likti ES ir į ją sugrįžti;
- DI specialistų, įskaitant tyrėjus, iš ES nepriklausančių šalių pritraukimui ir išlaikymui.

Kad būtų papildytos esamos **švietimo programos**³⁷ ir Europoje parengta nauja DI ekspertų karta, Komisija remia pastangas padidinti bendrą **ES bakalauro, magistro ir daktaro studijų programų, susijusių su svarbiausiomis technologijomis, įskaitant DI**, pasiūlą³⁸ ir tokioms programoms propaguoti rengs virtualias studijų muges ir stipendijų programas. Labai svarbus

³¹ Ir susijusiose politikos strategijose, kaip antai Strateginiame gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos mokymo plane (COM(2025) 89 *final*).

³² 1) Ugdyti gyvenimo įgūdžius užtikrinant tvirtą ugdymo pagrindą; 2) kelti kvalifikaciją ir perkvalifikuoti siekiant užtikrinti į ateitį orientuotus įgūdžius; 3) užtikrinti keitimąsi įgūdžiais ir juos paskirstyti, kad būtų išnaudojamas visas bendrosios rinkos potencialas; 4) pritraukti ir išlaikyti kvalifikuotus darbuotojus iš trečiųjų šalių, siekiant mažinti kvalifikuotų darbuotojų trūkumą, ir ugdyti geriausius specialistus Europoje.

³³ Apie jas paskelbta Įgūdžių sąjungos komunikate.

³⁴ 1) Ugdyti gyvenimo įgūdžius užtikrinant tvirtą ugdymo pagrindą; 2) kelti kvalifikaciją ir perkvalifikuoti siekiant užtikrinti į ateitį orientuotus įgūdžius; 3) užtikrinti keitimąsi įgūdžiais ir juos paskirstyti, kad būtų išnaudojamas visas bendrosios rinkos potencialas; 4) pritraukti ir išlaikyti kvalifikuotus darbuotojus iš trečiųjų šalių, siekiant mažinti kvalifikuotų darbuotojų trūkumą ir ugdyti geriausius specialistus Europoje.

³⁵ COM(2025) 89 *final*.

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

³⁷ Tokios iniciatyvos kaip [programa „Erasmus+“](#), [Europos universitetų aljansas](#), [programos „Marie Skłodowskos-Curie veiksmų“](#) [doktorantūros tinklai](#) ir Europos inovacijos ir technologijos instituto (EIT) bei jo žinių ir inovacijos bendrijų (ŽIB) iniciatyvos.

³⁸ Žr. Skaitmeninės Europos programos 2025–2027 m. darbo programoje numatytus veiksmus – [Skaitmeninės Europos programos 2025–2027 m. darbo programa | Europos skaitmeninės ateities formavimas](#).

žingsnis šiame kontekste bus žengtas pradėjus veikti **DI įgūdžių akademijai**³⁹ – vieno langelio principu veikiančiai struktūrai, teikiančiai švietimo ir mokymo paslaugas, susijusias su DI, ypač generatyvinio DI, kūrimo ir diegimo įgūdžiais. Per šią akademiją Komisija taip pat vykdys bandomąją DI pameistrystės programą, kurios tikslas – parengti į ES darbo rinką (iš naujo) įžengti pasiruošusių DI specialistų realiuose projektuose. Šiuo tikslu planuojamos moterų specialisčių **grįžimo programos**⁴⁰. Be to, siekdama sukurti daugiau produktyvių akademinės bendruomenės ir pramonės tarpusavio ryšių, Komisija rengs **Europos aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių konkursus**, kuriuose jaunimas įsitrauks į bendrą DI pagrįstų sprendimų, susijusių su svarbiausiais visuomenės ir pramonės uždaviniais, kūrimą ir kurie skatins kūrybišką ir novatorišką mąstymą.

Ir **DI fabrikai**, ir DI įgūdžių akademija⁴¹ taip pat labai padės naudotis **su DI susijusio švietimo ir mokslinių tyrimų** sričių kompetencija⁴². Akademija rems **DI srities stipendijų programas**, leisiančias aukštos kvalifikacijos ES ir ne ES doktorantams bei jauniems specialistams, gyvenantiems už ES ribų, dirbti ES įsikūrusiuose subjektuose. DI srities stipendijos padės užtikrinti, kad geriausi generatyvinio DI ekspertai galėtų šviesti ir mokyti DI įgūdžių akademijos studentus kartu šioje srityje tęsdami savo pačių mokslinius tyrimus. Todėl DI įgūdžių akademija **parengs bandomąją studijų programą su generatyviniu DI susijusiai kvalifikacijai įgyti**⁴³. O štai **DI fabrikai** turės lemiamą reikšmę kuriant itin dinamišką aplinką geriausiems tyrėjams ir skatins inovacijas bei bendradarbiavimą kuriant ir diegiant strateginiams sektoriams skirtus DI sprendimus.

Siekdama papildomai remti geriausių doktorantų ir tyrėjų atvykimą, Komisija sutelks dėmesį į veiksmus, padedančius pritraukti geriausių studentų ir **tyrėjų** (be kita ko, DI srities) **iš ES nepriklausančių šalių**. Šiuo tikslu Komisija būsimoje vizų strategijoje nustatys priemonių Studentų ir tyrėjų direktyvos ir **Mėlynosios kortelės direktyvos** įgyvendinimui gerinti ir vykdys bandomąją **programos „Marie Skłodowskos-Curie veiksmai“ iniciatyvą „Rinkis Europą“**. Kaip ir kitos šios programos iniciatyvos, ši bandomoji iniciatyva apims visas mokslinių tyrimų sritis, todėl mokslo tiriamosios įstaigos, kaip antai universitetai ir mokslinių tyrimų infrastruktūros subjektai, galės pritraukti puikių DI tyrėjų iš įvairių šalių ir juos ugdyti bei išlaikyti. Iš bandomosios iniciatyvos lėšų bus bendrai finansuojamos įdarbinimo programos, todėl tyrėjai gautas programos „Marie Skłodowskos-Curie veiksmai“ dotacijas galės susieti su ilgalaikėmis perspektyvomis atitinkamoje įstaigoje, įskaitant konkursus nuolatinėms pareigoms. Šia iniciatyva siekiama mažinti su mokslinių tyrimų srities karjera

³⁹ [ES finansavimo ir konkursų portalas | ES finansavimo ir konkursų portalas](#).

⁴⁰ Grįžimo programomis remiamas sugrįžimas į darbo rinką po ilgos karjeros pertraukos, pavyzdžiui, po motinystės atostogų. Jomis papildomos kitos ES iniciatyvos, kuriomis siekiama į su DI susijusio švietimo ir mokymo sritį pritraukti daugiau moterų ir mergaičių, įskaitant Strateginį gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos mokymo planą.

⁴¹ DI įgūdžių akademija išnagrinės galimybę bendradarbiauti su kitų atitinkamų iniciatyvų subjektais, pavyzdžiui, Europos dirbtinio intelekto įgūdžių aljansu.

⁴² Užtikrinant papildomumą ir sinergiją su kitomis atitinkamomis iniciatyvomis, tokiomis kaip [Europos dirbtinio intelekto įgūdžių aljansas](#) (ARISA).

⁴³ Tai puikiai papildys programos „Erasmus+“ veiksmus, kuriais siekiama remti novatoriškus generatyvinio DI priemonių naudojimo švietimo srityje metodus (švietimo technologijas), ir bus atlikta atsižvelgiant į atitinkamus įgūdžių sąjungos veiksmus, tokius kaip Europinio laipsnio ženklo iniciatyva.

susijusį nesaugumą, taip didinant Europos mokslinių tyrimų ir inovacijų ekosistemos patrauklumą ir – ilgainiui – Europos mokslinių tyrimų pajėgumus.

Galiausiai, remdamasi esama ES teisine sistema, Komisija imsis remti valstybių narių ir darbdavių pastangas **pritraukti ir išlaikyti daugiau aukštos kvalifikacijos ES nepriklausančių šalių piliečių, įskaitant DI ekspertus**. Pagrindinė priemonė tam bus būsimas **ES specialistų rezervas**, todėl teisėkūros institucijos turėtų kuo greičiau priimti jį sukuriantį reglamentą. Be to, Komisija iki 2026 m. pagrindinėse šalyse partnerėse įsteigs pirmuosius **daugiafunkčius teisinio tinklo biurus**, padėsiančius, be kita ko, IRT srityje, skatinti darbo jėgos judumą ir įgūdžių ugdymą tarp ES, valstybių narių ir šalių partnerių. Kad būtų kuo labiau suaktyvintas darbo jėgos judumas ir įgūdžių ugdymas DI svarbiuose sektoriuose, kaip antai IRT sektoriuje, Komisija taip pat toliau stiprins **specialistų pritraukimo partnerystes** – keturiomis iš penkių dabartinių tokių iniciatyvų pirmenybė teikiama būtent IRT sektoriui.

4.2. ES darbuotojų ir gyventojų įgūdžių tobulinimas ir keitimas

Siekdama remti veiksmingą DI sklaidą visoje ES ir užtikrinti, kad skaitmeninė pertvarka darbo vietose ir visoje visuomenėje būtų orientuota į žmogų, Komisija turi, bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis, remti visų sričių specialistų ir platesnės visuomenės DI naudojimo įgūdžių tobulinimą ir keitimą⁴⁴. Šiame kontekste, siekiant numatyti, kokių įgūdžių reikės darbo rinkoje, bei tuos poreikius patenkinti ir sudaryti geresnes sąlygas teisingai ir įtraukiai diegti skaitmenines technologijas Europos darbo vietose, labai svarbus socialinis dialogas.

Nuolatiniam MVI, vidutinės kapitalizacijos įmonių, startuolių ir viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų mokymuisi užtikrinti Komisija pasitelks **Europos skaitmeninių inovacijų centrus** – papildę savo įgūdžius ir mokymo paslaugas jie siūlys praktinius su DI susijusius kursus įvairiai techninei ir netechninei auditorijai bei konkreitiems sektoriams. Komisija taip pat **didins informuotumą apie raštingumą DI srityje**⁴⁵ ir **ragins vesti dialogą dėl visiems prieinamo DI**⁴⁶, visų pirma skatindama sklaidos veiklą ir tvarkydama privačiojo ir viešojo sektorių organizacijų įgyvendinamų raštingumo DI srityje ugdymo iniciatyvų katalogą⁴⁷.

Pagrindiniai Komisijos veiksmai:

- remti pastangas padidinti ES bakalauro, magistro ir daktaro studijų programų, sutelktų į svarbiausias technologijas, įskaitant DI, pasiūlą (2025 m. II ketv.);

⁴⁴ Artimiausiais metais naujų įgūdžių, susijusių su DI poveikiu jų darbui, prireiks 61 proc. suaugusių darbuotojų, tačiau DI priemonių naudojimo mokymuose iki šiol dalyvavo tik 15 proc. ([Cedefop atliktas DI įgūdžių tyrimas, 2025](#)).

⁴⁵ Ši veikla bus derinama su tuo pat metu vykdomais veiksmais, kaip antai 2030 m. skaitmeninio švietimo ir įgūdžių ateities veiksmų gairių ir pagal jas parengtos DI švietimo srityje iniciatyvos įgyvendinimu ir piliečiams skirtos Europos skaitmeninės kompetencijos sistemos atnaujinimu („DigComp 3.0“) (apie visus šiuos veiksmus paskelbta Įgūdžių sąjungos komunikate).

⁴⁶ Vadovaujantis DI aktu, Europos deklaracija dėl skaitmeninių teisių ir principų ir ypač siekiu nė vieno nepalikti nuošalyje.

⁴⁷ Šis katalogas buvo pradėtas tvarkyti siekiant padėti įgyvendinti DI akto 4 straipsnį ir šiuo metu apima informaciją apie DI paklą pasirašiusių organizacijų taikomas praktikas – [Nuolat pildomas katalogas, skirtas su raštingumu DI srityje susijusiam mokymuisi ir mainams skatinti | Europos skaitmeninės ateities formavimas](#).

- pradėti DI įgūdžių akademijos veiklą (2025 m. II ketv.), apimančią:
 - o DI srities stipendijų programas, kurių tikslas – pritraukti užsienyje gyvenančių ES ir ne ES doktorantų, tyrėjų ir jaunų specialistų;
 - o (kartu su DI fabrikais) bandomąją studijų programą sertifikuotai su generatyviniu DI susijusiai kvalifikacijai įgyti;
 - o kartu su pramonės subjektais įgyvendinamą bandomąją DI pameistrystės programą;
 - o moterims specialistėms skirtas stipendijų ir grįžimo į darbo rinką programas;
- rengti aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių konkursus, susijusius su svarbiausiomis technologijomis, įskaitant DI, (2025 m. II ketv.);
- padėti pritraukti kvalifikuotų DI specialistų iš ES nepriklausančių šalių ir juos išlaikyti, be kita ko, pasitelkiant tyrėjams skirtą programos „Marie Skłodowskos-Curie veiksmi“ iniciatyvą „Rinkis Europą“, (2025–2026 m. IV ketv.);
- pasitelkiant Europos skaitmeninių inovacijų centrus, remti nuolatinį MVI, vidutinės kapitalizacijos įmonių, startuolių ir viešojo sektoriaus organizacijų darbuotojų mokymąsi (2025 m. II ketv.);
- vykdant sklaidos veiklą ir tvarkant raštingumo DI srityje ugdymo iniciatyvų katalogą, skatinti ugdyti tą raštingumą (2025 m. II ketv.);
- išnaudojant jau vykdomų specialistų pritraukimo partnerysčių teikiamas galimybes ir pasitelkiant daugiafunkčius teisinio tinklo biurus, pradėti bandomąją aukštos kvalifikacijos ne ES darbuotojų judumo skatinimo DI sektoriuje iniciatyvą (2025 m. IV ketv.).

5. Reikalavimų laikymosi ir supaprastinimo skatinimas

Norint sukurti palankią ir konkurencingą aplinką, padedančią ES DI įmonėms siekti savo tikslų, o ES DI ekosistemos subjektams diegti inovacijas, būtina veiksminga ir patikima reglamentavimo sistema. **Siekdama sudaryti sąlygas tinkamai veikiančiai bendrajai DI rinkai**, ES priėmė **DI aktą**, kuriuo užtikrinamas laisvas tarpvalstybinis judėjimas ir suderintos patekimo į ES rinką sąlygos. Juo taip pat užtikrinama, kad Europoje kuriamas ir naudojamas DI būtų saugus, nepažeistų pagrindinių teisių ir būtų aukščiausios kokybės (Europos tiekėjai tai gali reklamuoti kaip pranašumą), ir skatinamas DI diegimas. DI aktas grindžiamas tiksliniu rizika grindžiamu požiūriu – reikalavimai nustatomi tik didelės rizikos DI prietaikoms. Šio 2024 m. rugpjūčio 1 d. įsigaliojusio akto nuostatos pradedamos taikyti laipsniškai, o visos bus taikomos nuo 2027 m. rugpjūčio 2 d.

DI akto sėkmė priklausys visų pirma nuo to, kiek jo taisyklės bus veiksmingos praktikoje. Jam **sėkmingai įgyvendinti** labai svarbus dabartinis parengiamasis etapas. Valstybės narės ir Komisija, įskaitant jos DI tarnybą, turi dėti daugiau pastangų, kad padėtų sklandžiai ir nuspėjamai taikyti DI aktą. Pirmasis Komisijos žingsnis – įsteigti DI akto taikymo pagalbos centrą – pagrindinį informacijos apie DI aktą centrą, suteikiantį suinteresuotiesiems subjektams galimybę prašyti pagalbos ir gauti individualius atsakymus. Ši iniciatyva leis

paprastai ir nemokamai gauti informacijos ir konsultacijų, susijusių su taikytina reglamentavimo sistema, o tai bus ypač naudinga mažesniems DI sprendimų tiekėjams ir diegėjams. Atsakymus sudarys praktiniai patarimai, padėsiantys suprasti DI aktą ir jo laikytis. Šio pagalbos centro paslaugas teiks speciali DI tarnybos darbuotojų grupė. Įmonės ir kiti suinteresuotieji subjektai, įskaitant valdžios institucijas, galės interaktyvioje platformoje užduoti klausimus, gauti atsakymus ir naudotis techninėmis DI aktą taikyti padedančiomis priemonėmis, pavyzdžiui, sprendimų medžiais ir kitomis įsivertinimo priemonėmis.

DI akto taikymo pagalbos centras papildys ES paramos suinteresuotiesiems subjektams ekosistemą. Ši parama taip pat apima Europos skaitmeninių inovacijų centrų teikiamą pradinę informaciją ir galimybę kuriant didelės rizikos DI sistemas bendradarbiauti nacionalinėse apribotose bandomosiose DI reglamentavimo aplinkose. Šios aplinkos šiuo metu yra kuriamos valstybių narių ir pradės veikti iki 2026 m. rugpjūčio mėn. Be to, suinteresuotieji subjektai gali tiesiogiai bendrauti su DI tarnyba dalyvaudami **DI pakto**⁴⁸ iniciatyvoje, kurios tikslas – skatinti juos planuoti DI akte numatytų priemonių įgyvendinimą ir padėti jiems tai daryti dalijantis patirtimi ir žiniomis. Be to, siekdama padėti laikytis DI akto, Komisija toliau teiks gaires dėl jo taikymo. Be kita ko, ji rengs įgyvendinimo bei deleguotuosius aktus ir gaires, padedančius užtikrinti, pavyzdžiui, tarpusavyje derantį DI akto ir sektorialių gaminių reglamentuojančių teisės aktų, kaip antai Medicinos priemonių reglamento⁴⁹, taikymą ir DI akto sąveiką su tais arba kitais susijusiais teisės aktais⁵⁰. Reikalavimų laikymąsi Komisija lengvina ir inicijuodama bendro reguliavimo priemones, tokias kaip DI aktą įgyvendinti padedančių standartų rengimas ir Bendrosios paskirties DI praktikos kodeksas⁵¹. Atsižvelgdama į tai, kad standartai labai padeda mažinti reikalavimų laikymosi išlaidas ir skatinti veiksmingų, praktiškų ir plačiai diegiamų sprendimų radimąsi, Komisija kartu su atsakingomis organizacijomis suaktyvins pastangas juos parengti sparčiau. Komisija toliau bendradarbiaus su valstybių narių **DI valdyba**⁵², padedančia konsultuoti dėl DI akto taikymo, įskaitant su **sektorialiais teisės aktais** susijusius klausimus.

Kitas Komisijos žingsnis – remiantis patirtimi, įgyta dabartiniu įgyvendinimo etapu, **nustatyti, kokių papildomų priemonių reikia, kad, ypač mažesnėms įmonėms, būtų lengviau sklandžiai, racionaliai ir paprastai taikyti DI aktą**. Todėl kartu su šiuo komunikatu skelbiamos viešos konsultacijos dėl DI taikymo strategijos apima ir konkrečius klausimus dėl DI akto įgyvendinimo proceso sunkumų. Jais siekiama nustatyti reglamentavimo neapibrėžtumo atvejus, trukdančius kurti ir diegti DI, ir išsiaiškinti, kaip Komisija ir valstybės narės galėtų geriau padėti suinteresuotiesiems subjektams įgyvendinti DI aktą. Komisija

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

⁴⁹ 2017 m. balandžio 5 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2017/745 dėl medicinos priemonių, kuriuo iš dalies keičiama Direktyva 2001/83/EB, Reglamentas (EB) Nr. 178/2002 ir Reglamentas (EB) Nr. 1223/2009, ir kuriuo panaikinamos Tarybos direktyvos 90/385/EEB ir 93/42/EEB, (OL L 117, 2017 5 5, p. 1–175).

⁵⁰ Pavyzdžiui, 2016 m. balandžio 27 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) 2016/679 dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo ir kuriuo panaikinama Direktyva 95/46/EB (Bendrojo duomenų apsaugos reglamentu) (OL L 119, 2016 5 4, p. 1–88).

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

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

atsižvelgs į konsultacijų su suinteresuotaisiais subjektais rezultatus ir, siekdama supaprastinti procedūras bei palengvinti reikalavimų laikymąsi, pateiks šablonų bei gairių ir surengs internetinių seminarų bei mokymų. Šių viešų konsultacijų rezultatais taip pat bus remiamasi per pirmuosius kadencijos metus atliekant platesnį vertinimą, kurio tikslas – nustatyti, ar išplėsta skaitmeninio sektoriaus *acquis*, įskaitant DI aktą, tinkamai atsižvelgiama į įmonių, pavyzdžiui, MVI ir mažų vidutinės kapitalizacijos įmonių, poreikius ir patiriamus sunkumus, taigi nebus apsiribojama vien būtinomis gairėmis ir standartais, palengvinančiais reikalavimų laikymąsi⁵³.

DI aktas yra horizontalusis teisės aktas, kuriuo sukurama bendroji saugaus ir patikimo DI rinka, apimanti įvairius sektorius ir sritis, be kita ko, teisėsaugos, sveikatos, mašinų, radijo ryšio įrenginių, motorinių transporto priemonių, finansinių paslaugų ir užimtumo. Visas šio akto poveikis bus pajustas, kai per ateinančius dvejus metus⁵⁴ bus laipsniškai pradėtos taikyti visos jo nuostatos. Kadangi inovacijoms labai svarbus aiškumas, Komisija užtikrins, kad kaskart pradėdant taikyti konkrečias DI akto nuostatas jau būtų parengtos atitinkamos įgyvendinimo priemonės. Kad šiuo aktu būtų sukurta tikra bendroji rinka, kurioje DI sritis galėtų klestėti bendromis ir nuspėjamomis reguliavimo sąlygomis, labai svarbu, kad tiek valstybės narės, tiek ES susitelktų į veiksmingą jo įgyvendinimą. Iš esmės, prieš galvodami apie naujus su DI susijusius teisės aktus, turėtume iš pradžių sukaupti šių naujų horizontaliųjų taisyklių taikymo patirties ir įvertinti jų poveikį.

Pagrindiniai Komisijos veiksmai:

- ES DI tarnyboje pradėti DI akto taikymo pagalbos centro veiklą (2025 m. liepos mėn.);
- vykdant viešas konsultacijas dėl DI taikymo strategijos pradėti procesą, kurio tikslas – nustatyti, kokių reglamentavimo sunkumų kyla suinteresuotiesiems subjektams, ir pagrįsti galimas papildomas reikalavimų laikymosi lengvinimo priemones bei galimą DI akto supaprastinimą (2025 m. balandžio mėn.).

6. Išvada

DI žemyno veiksmų planu siekiama sustiprinti ir suintensyvinti ES DI politiką **investuojant į didelio masto DI kompiuterijos infrastruktūrą, gerinant prieigą prie duomenų, spartinant DI diegimą strateginiuose ES sektoriuose, stiprinant DI įgūdžius ir specialistus**

⁵³ COM(2025) 47. „Paprastesnė ir greitesnė Europa. Komunikatas dėl įgyvendinimo ir supaprastinimo“.

⁵⁴ DI aktas įsigaliojo 2024 m. rugpjūčio 1 d. Jo nuostatos pradėdamos taikyti laipsniškai, o visos bus taikomos nuo 2027 m. rugpjūčio 2 d. Bendrųjų nuostatų ir draudimų taikymo pradžia – 2026 m. vasario 2 d., su bendrosios paskirties DI modelių valdymu susijusios taisyklės bus pradėtos taikyti 2025 m. rugpjūčio 2 d., akto bendras taikymas, apimantis su didelės rizikos DI sistemomis, skaidrumu ir inovacijų rėmimo priemonėmis susijusias taisykles, prasidės 2026 m. rugpjūčio 2 d., o su didelės rizikos DI sistemomis, patenkančiomis į galiojančių gaminius reglamentuojančių teisės aktų taikymo sritį, susijusių taisyklių taikymo pradžia – 2027 m. rugpjūčio 2 d.

ir skatinant reikalavimų laikymąsi bei supaprastinimą. Kad šis tikslas būtų pasiektas, ES institucijos, valdžios sektoriaus subjektai, įmonės, tyrėjai ir kūrėjai turi dirbti išvien ir aktyviai dėti bendras pastangas, pakylėjančias bendradarbiavimą į kitą lygmenį. Visų pirma pažymėtina, kad ES DI tarnyba glaudžiai bendradarbiaus su valstybėmis narėmis per DI valdybą, kad, atsižvelgiant į sparčius technologinius pokyčius, būtų užtikrinamas nuoseklus politikos požiūris.

Neatsiejama strategijos, kuria siekiama stiprinti ES padėtį ir įtaką DI srityje, dalis yra **tarptautiniai veiksmai**. ES siekia, aktyviai palaikydama dvišalius ir daugiašalius ryšius su šalimis partnerėmis, vadovauti pasaulinėms su DI susijusioms pastangoms remdama inovacijas, apsaugos priemonėmis užtikrindama pasitikėjimą ir plėtodama pasaulinio DI valdymo sistemą. Siekdama daugiašaliuose forumuose skatinti kurti saugų, patikimą ir į žmogų orientuotą DI, ES privalo vienyti jėgas su panašiai mąstančiais partneriais ir (potencialiomis) šalimis kandidatėmis. ES nuodugniau išnagrinės skaitmeninių partnerysčių ir tarptautinio bendradarbiavimo skaitmeniniais klausimais potencialą skatinti į DI žvelgti kaip į žmonių gerovės ir visuomenės pažangos didinimo priemonę. Išsamiau ES tarptautinių veiksmų koncepcija bus išdėstyta būsimame komunikate dėl tarptautinės **skaitmeninio suverenumo, saugumo ir demokratijos strategijos** (2025 m. II ketv.).

DI žemyno veiksmų plane išdėstomos iniciatyvos, kurių tikslas – paspartinti politikos veiksmus, reikalingus, kad ES taptų technologijų sektorių inovacijų lydere. Investuodama į svarbias, pavyzdžiui, DI, kvantinės kompiuterijos ir lustų projektavimo, sritis, Europa gali padidinti savo našumą ir konkurencingumą, užsitikrinti technologinį suverenumą ir pradėti teikti kokybiškas viešąsias paslaugas savo piliečiams. **Tai unikali galimybė Europai greitai imtis veiksmų, leidžiančių jai suformuoti DI ateitį, sukurti geresnį rytojų visiems europiečiams ir galiausiai tapti pirmaujančiu DI žemynu.**