

VIEŠOSIOS ĮSTAIGOS INOVACIJŲ AGENTŪROS

INFORMACINIŲ IR RYŠIŲ TECHNOLOGIJŲ DARBO GRUPĖS
2025 M. GEGUŽĖS 22 D. SUSITIKIMO PROTOKOLAS

2025 m. gegužės 22 d. Nr. 8
Vilnius

Susitikimas vyko 2025 m. gegužės 22 d. 10 – 12 val. Gyvai J. Balčikonio g. 9, Vilniuje. Susitikime buvo darytas garso įrašas. Tai buvo 8-asis IRT darbo grupės susitikimas, jis vyko kartu su Lietuvos DI ekosistemos atstovais.

Dalyvavo:

1. Dominykas Rentelis, Specialiųjų tyrimų tarnyba, Informacinių technologijų valdybos programavimo skyriaus viršininkas
2. Egidija Veršinskienė, VŠĮ Lietuvos Kibernetinių Nusikaltimų Kompetencijų ir Tyrimų Centras
3. Karolis Skebas, LINPRA
4. Lina Viltrakienė, URM, ambasadorė skaitmeninei ir technologijų diplomatijai
5. Rokas Ralys, Novian, Skaitmeninės transformacijos ir inovacijų vadovas
6. Povilas Bacevičius, Unicorns Lithuania
7. Rėdas Šimelis, UAB 3RTechnology
8. Markas Zbarskis, TeraSky
9. Vytautas Sabalys, Tesonet
10. Rolandas Vaikėnas, Novian Technologies / Technologinių sprendimų skyriaus vadovas

11. Simona Ramanauskaitė, Vilniaus Gedimino technikos universiteto profesorė
12. Leonas Balaševičius, Kauno technologijos universitetas
13. Paulius Petrauskas, EIM
14. Tadas Juknevičius, Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos Mokslo skyriaus vadovas
15. Reda Nausėdaitė, Fizinių ir technologijos mokslų centras (FTMC)
16. Darius Grigaliūnas, Dgit
17. Ksystof Gulbinovic, Blue Bridge Baltic ; Verslo plėtros vadovas
18. Marius Stauga, Teltonikos įmonių grupė
19. Marius Kvedaravičius, Inovacijų agentūra
20. Eglė Paukštytė, Teltonikos įmonių grupė
21. Marius Kuliešius, UAB DUVAIT, technologijų konsultantas
22. Raimundas Balčiūnaitis, Vilniaus universitetas, kancleris
23. Vida Lapinskaitė, Vilniaus universitetas
24. Remigijus Paulavičius, Vilniaus Universitetas
25. Arnas Zuikis, AB Lietuvos radijo ir televizijos centras
26. Eglė Mėlinskė KV Baltic, CEO
27. Kotryna Tomkevičiūtė, EdTech Lithuania asociacija
28. Rytis Jadzevičius, LŽKA valdybos pirmininkas
29. Tomas Černevičius, Technologijų ir inovacijų paramos verslui asociacija
30. Irina Trofimova, CPO LT
31. Vaida Vaitkevičiūtė-Daugvilė, CPO LT
32. Benediktas Girdvainis, EIM
33. Martynas Survilas, IA
34. Aurelija Bakutienė, IA
35. Romanas Zontovičius, IA
36. Marius Kvedaravičius, IA
37. Vilius Šlapelis, IA
38. Lukas Fabijonavičius, IA
39. Povilas Treigys, VU
40. Ričardas Krikštolaitis, VDU
41. Ilona Radvinauskienė, LR Seimo kanceliarija, Strategijos ir inovacijų skyriaus vedėja

42. Lilijana Medelytė, LR Seimo kanceliarija, Strategijos ir inovacijų skyriaus vyr. patarėja

Ižanginis žodis: Paulius Petrauskas, EIMIN

Vizijos pristatymas: Povilas Treigys, VU

Apie AI Factory projektą:

Vyriausybė pritarė Ekonomikos ir inovacijų ministerijos (EIMIN) siūlymui įsteigti Dirbtinio intelekto (DI) kompetencijų ir technologijų centrą – vadinamąjį Dirbtinio intelekto gamyklą (angl. „AI Factory“). Sprendimas atveria kelią nacionalinės dirbtinio intelekto infrastruktūros plėtrai ir žymi svarbų etapą kuriant pažangią technologijų ekosistemą Lietuvoje.

Dirbtinio intelekto gamykla – tai strateginis žingsnis kuriant pažangią ir tarptautiniu mastu konkurencingą inovacijų ekosistemą Lietuvoje. Šis centras leistų mums ne tik sparčiau diegti DI sprendimus versle ir viešajame sektoriuje, bet ir sukurti šimtus aukštos pridėtinės vertės darbo vietų. Tai investicija į mūsų šalies ateitį, kuri atsipirktų tiek ekonomine, tiek technologine prasme.

Planuojama, kad šis centras veiks kaip nacionalinis dirbtinio intelekto kompetencijų ir technologijų židinys – viena erdvė, kurioje bus sutelkta pažangi skaičiavimo infrastruktūra, duomenys, talentai bei mokslo ir verslo žinios. Čia glaudžiai bendradarbiaus viešasis sektorius, verslas ir akademinė bendruomenė, kad DI sprendimai būtų ne tik kuriami, bet ir praktiškai pritaikomi – nuo viešųjų paslaugų iki pramonės ar gynybos sektorių.

Lietuva aiškiai įvardija prioritetines sritis, kuriose mato didžiausią proveržio potencialą: kibernetinis saugumas ir gynyba, personalizuota medicina, pramonės automatizavimas, žalioji transformacija, energetika, transportas bei viešojo sektoriaus duomenys. Pasak ministro, šiose srityse Lietuva jau

turi stiprią mokslo ir technologijų bazę, o tarpinstitucinis bendradarbiavimas ir aiški strateginė kryptis sudaro sąlygas spartesnei plėtrai.

Sėkmingos Lietuvos paraiškos atveju projekto vertė galėtų siekti 100 mln. eurų, iš kurių didžioji dalis būtų skirta aukštos našumo skaičiavimo infrastruktūrai. Taip pat planuojama investuoti į inžinerinę bazę ir į aukštos kvalifikacijos specialistų pritraukimą, jų darbo užmokestį. Projektas grindžiamas bendro kofinansavimo principu – 50 proc. lėšų numatoma pritraukti iš Europos Komisijos, o likusią dalį sudarytų Lietuvos valstybės (iki 50 mln. Eur) ir privačios verslo investicijos.

Tikimasi, kad įgyvendinus projektą iki 2027 metų pradžios, bus sukurta iki 500 aukštos kvalifikacijos darbo vietų, o ilgalaikė grąža valstybei per darbo santykius, mokesčius ir inovacijų plėtrą gerokai viršys pradinę investiciją.

Be to, šis projektas atveria duris dar ambicingesnėms iniciatyvoms ateityje – Lietuva siekia pretenduoti į vadinamąsias DI „gigagamyklas“, kurių steigimui Europos Sąjunga yra numačiusi net 20 mlrd. eurų. Tam būtina jau dabar turėti stiprią technologinę bazę ir aiškią strateginę kryptį – būtent tai ir užtikrina DI gamyklos iniciatyva.

Atviros diskusijos klausimai:

- 1. Kaip turėtų atrodyti valdymo modelis? Kaip jį supaprastinti? Kaip valdysime rizikas (finansines, technologines, organizacines)? Kam priklausytų teisės į sukurtą produktą/paslaugas?**

Dominykas Rentelis (STT): Specialiųjų Tyrimų Tarnyba dalyvaus ir pritrauksim kitus teisėsaugos partnerius Lietuvoje.

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): atskiras juridinis vienetas, valdomas skirtingų dalininkų. Pagrindiniai sprendimai priimami valdyboje,

kuri leistų apibrėžti strateginius tikslus laikui bėgant. Dalininkais galima tapti prisidedant prie AI Factory plėtojimo (finansinės investicijos, žmogiškieji resursai, infrastruktūros dalijimasis ir pan.). Valdyba turėtų formuoti reikalavimus koks indėlis kiek vietų valdyboje, resursų panaudos galėtų tekti už atitinkamą indėlį. Atsižvelgiant į tai, kad DI sritis gan sparčiai keičiasi, AI Factory valdymo struktūra taip pat turėtų būti lanksti ir greitai besiadaptuojanti.

Kalbant apie atsiperkamumą (AI Factory privalo save išlaikyti), kiekvienas dalininkas turėtų prisiimti kolektyvinę atsakomybę už AI Factory išlaikymą. Tad įsitraukiant į dalininkų sąrašą, susitariama ne tik dėl teikiamų naudų, bet ir dėl prisiimamų įsipareigojimų. AI Factory dalininkystės atsisakymas taip pat turėtų būti apibrėžiamas sudaromų įsipareigojimų laikotarpiu ir sąlygų nesilaikymo nuostatomis.

ŠMSM atstovas: Klausimas dėl infrastruktūros išlaikymo kaštų. Ar apsimoka steigti gamyklą Lietuvoje?

Martynas Survilas (IA): Svarbu apjungti visą Lietuvoje esančią infrastruktūrą: VU, VDU, KTU.

Reda Nausėdaitė: Svarbu bendradarbiauti su mokslo institutais. Pas suomius 50 proc paslaugų užsako valstybė, 50 proc. - verslas.

Lukas Fabijonavičius: (IA): šiuo metu esame atviri visiems variantams. Kaip parašysime paraiškoje, taip ir bus, svarbu visi pagrindiniai "žaidėjai" yra čia.

Kotryna Tomkevičiūtė (EdTech): Danielius Stasiulis pažįsta bulgarus, kurie rašę panašią paraišką. Susisiekite jeigu įdomu.

Povilas Treigys (VU): kas rengs paraišką dar neaišku, viešasis pirkimas dar neįvyko.

Klausimas iš auditorijos: Ar kooperuosimės su kitomis šalimis šiame projekte? P. Treigys: jungumas su kitomis šalimis šiame projekte yra pliusas.

Komentaras iš auditorijos dėl fabriko atsiperkamumo: nemato galimybės, kad fabrikas atsipirks atskiriems privatiems investuotojams, atsipirks tik valstybei ilgajame periode, bet ne konkrečiam investuotojui. Koks gamyklos dydis? 20 spintų, 40? Tikriausiai nereikės labai daug vietos šiai gamyklai.

<...>: viena lokacija yra būtina sąlyga, nes kitu atveju daug resursų suvalgys duomenų perdavimas.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Pritariame Simonos Ramanauskaitės (VILNIUS TECH) minčiai dėl lankstaus valdymo modelio, tačiau norime akcentuoti, kad verslui ir potencialiems privatiems investuotojams, įskaitant „EdTech“ startuolius, yra **ypač svarbus aiškumas**. Būtina kuo anksčiau apibrėžti, kaip veiks dalininkystės modelis – kokia bus sąsaja tarp finansinio ar kitokio indėlio ir prieigos prie resursų (skaičiavimo galios, duomenų) bei sprendimų priėmimo. Mes svarstytume galimybę tapti dalininkais, bet turime suprasti „verslo logiką“ – ar tai bus subsidijuota prieiga, ar investicija su teise į tam tikrą resursų dalį. Taip pat, atsižvelgiant į tai, kad „EdTech“ sektorius kurs sprendimus, kurie gali būti diegiami nacionaliniu mastu (pvz., švietimo sistemoje), svarbu aptarti intelektinės nuosavybės teisių klausimus – kam priklausys teisės į produktus, sukurtus naudojantis AIF resursais, ypač jei dalis jų bus skirta viešajam sektoriui.

2. Kur turėtų būti AIF fiziškai? Ar klasterizuojame jo lokaciją? Jei taip, kaip tai įsivaizduojate? Kaip turėtų atrodyti infrastruktūros valdymas?

Dominykas Rentelis (STT): Ar statinys bus valstybės saugomas? Kaip bus daroma su duomenų evakuacija? Prisimenant Ukrainos pavyzdį, visos vietos kur kada nors buvo registruotas duomenų centras, buvo pirmaisiais taikiniais.

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): vienoje vietoje efektyviau valdyti infrastruktūrą. Jei steigiamas naujas juridinis objektas, jis turėtų valdyti viską, tad išskaidymas apsunkintų objektyvų administravimą. Pagrindinių, naujai įsigyjamų HPC vietą matytume viena, bet galvojant apie plėtimą, naujų dalyvių įtraukimą, dalyviai papildomai galėtų prisidėti savo infrastruktūra, jungiant ją į vieną klasterį. Tokie jungimai būtų aprašomi atskirais susitarimais ir kol kas paraiškoje tik numatoma tokia glaimybė, bet pernelyg nesigilinama į detales.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Sutinkame, kad centralizuota lokacija turi privalumų efektyvumo prasme, tačiau „EdTech“ sektoriui ir kitiems startuoliams svarbiausia yra ne fizinė vieta, o **lengva ir efektyvi nuotolinė prieiga** prie skaičiavimo resursų per centralizuotą skaitmeninę platformą, kaip minėjo Leonas Balaševičius.

3. Kokiomis sąlygomis bus teikiamos AIF paslaugos (kaina, forma, prieiga)? Koku būdu DI gamykla turėtų teikti paslaugas startuoliams, MVĮ nesiekiant finansinės grąžos?

Leonas Balaševičius (KTU): Paslaugų teikimas. AIF paslaugos turėtų būti teikiamos diferencijuotomis sąlygomis, priklausomai nuo naudotojo tipo, paslaugų apimtys ir naudojimo paskirties. Prieiga prie AI infrastruktūros būtų realizuojama per centralizuotą skaitmeninę platformą, kurioje naudotojai (akademiniai partneriai, viešasis sektorius, verslas) galėtų registruotis, užsisakyti paslaugas, valdyti resursus bei gauti prieigą prie techninės pagalbos. Kainodara būtų trijų lygių, t.y. subsidijuojant, savikainos pagrindu ir komercinė. Akademiniais projektams ir viešojo sektoriaus tyrimams taikomas nulinės maržos modelis. Startuoliams ir MVĮ būtų siūlomi lengvatiniai planai, paremti „credit-based“ modeliu. Už tam tikrą veiklos plano ar inovatyvumo lygį skiriamas fiksuotas valandų ar resursų limitas be tiesioginės finansinės prievolės. MVĮ taip pat galėtų naudotis „sandbox“ tipo aplinka su ribotu

skaičiavimo resursų krepšeliu, leidžiančiu eksperimentuoti ir kurti MVP (minimum viable product) be investicijų į brangią infrastruktūrą. Komercinėms įmonėms siūloma paslaugų forma būtų pagal paslaugos tipą – skaičiavimo resursai kaip paslauga (AI-as-a-Service), modelių treniravimo paslaugos, duomenų analizės platformos ir konsultacinės inžinerinės paslaugos. Tokioms sąlygoms įgyvendinti būtinas teisinis mechanizmas, numatantis, kad valstybės subsidijuojami resursai būtų skiriami inovacijų ir technologijų plėtrai, o ne pelno siekimui. Startuolių atveju finansinės grąžos ne siekimas galėtų būti užtikrinamas per rezultatų publikavimą atviro kodo forma, įsitraukimą į nacionalines DI ekosistemas ir mentorystės veiklas. Tam tikrais atvejais, pavyzdžiui, kai startuolis naudojami tik valstybinei infrastruktūrai skirtais resursais, mainais gali būti reikalaujama suteikti prieigą prie sukurtų duomenų rinkinių ar įrankių, taip skatinant viešosios naudos kūrimą.

Linus Petkevičius (DI Asociacija): Klausimas dėl 50 proc., kurią “duoda” ES. Kas spręs kaip ji panaudojama?

Povilas treigys (VU): EDIH'ai - svarbi AI Factory įveiklinimo dalis.

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): Papildant Leono mintį dėl “valstybės subsidijuojami resursai būtų skiriami inovacijų ir technologijų plėtrai, o ne pelno siekimui” - mes norime, kad mūsų įmonės būtų pelno siekiančios ir konkurencingos pasaulyje, todėl manytumėme, kad koncepcijos testavimui, modelio ar sistemos kūrimui galėtų būti naudojama AI Factory infrastruktūra ir paslaugos ir lengvatinėmis sąlygomis, svarbiau, kad užtikrinti, kad AI Factory nebūtų naudojamas pačios paslaugos tiekimui ar net perpardavimui.

Mūsų akimis AI Factory turėtų būti nepelno siekianti organizacija, bet orientuota į išsilaikymą ir plėtimosi galimybių užtikrinimą, todėl pirminis “paketas”, “EK dalis” turi būti prieinama laisvai DI sprendimų vystymui, tuo tarpu vėlesnis startuolių palaikymas,

papildomų paslaugų teikimas turėtų būti apmokestinami, kad būtų galima galvoti apie ilgalaikį AI Factory veikimą ir vystymąsi.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Visiškai palaikome Leono Balaševičiaus (KTU) siūlymą dėl **diferencijuotos kainodaros ir prieigos**. „EdTech“ startuoliams ir MVĮ yra gyvybiškai svarbu turėti prieigą prie **„smėlio dėžės“ aplinkos ir subsidijuojamų arba kreditais paremtų resursų**, ypač MVP (minimum viable product) kūrimo ir testavimo etapuose. Pritariame Simonos Ramanauskaitės (VILNIUS TECH) minčiai, kad AIF neturėtų tapti tiesioginiu paslaugų perpardavėju, tačiau turi užsitikrinti tvarumą. Be to, norime pabrėžti, kad AIF turėtų tarnauti ir **nacionaliniams švietimo poreikiams** – Švietimo ministerija turėtų turėti galimybę per AIF užtikrinti DI įrankių prieinamumą visoms mokykloms, o tai reikalautų atskiro, galbūt subsidijuoto, paslaugų modelio.

4. **Ar pritariate idėjai, kad kiekvienas iš konsorciumo partnerių yra atsakingas už pasirinktą sritį ir jai vadovauti paraiškos rengimo metu? Už kokią sritį būtumėte atsakingas? Kaip partneris, koks būtų jūsų technologinis, finansinis, žmogiškasis indėlis? Kokią pridėtinę vertę matote dalyvaudamas projekte? Ar turite panašių projektų patirties? Kokią specifinę kompetenciją ar išteklius galite įnešti į projektą? Kokią projekto dalį galėtumėte vykdyti (tyrimai, technologijų vystymas, validavimas, komercializavimas ir pan.)?**

Karolis Skrebas (LINPRA): Kadangi mes atstovaujame pramonę, inžineriją tai galėtume sisteminti, rinkti informaciją kas liečia robotizavimą, automatizavimą. Kuruojame robotikos klasterį

Lietuvoje. Tarp asociacijos narių turime robotizacijos ir automatizacijos sprendėjų. Apskritai Linpra projekto metu galėtų vystyti DI sprendimus inžinerinei pramonei įdarbinant specialistus ir ekspertus. LINPRA sritis: koordinavimas veiklų, workshopai, vertinimai ir analizės dėl poreikių, viešinimas ir pan. Čia jau tikriausiai išryškėtų eigoje pasidarius work package'us vadinamus. Lauksime sekančio susitikimo kitą savaitę ir pasigalvosime dėl einamųjų paraiškos klausimų.

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): Pritartumėme, kad paraiškos rengimą reikėtų pasidalinti, atrenkant kas už ką atsakingas, bet tarp atskiras paraiškos dalis rengiančių šalių turi vykti gyvi susitikimai, bendros projekto vizijos nepametimui ir veiksmų koordinavimui.

Mes kaip universitetas matyt labiausiai galėtumėme prisidėti prie tyrimų, žmogiškųjų resursų vystymo. Matyt mažiausiai tiktumėme komercializavimui vadovauti. EK projektus esame ne kartą rengę, bet tikrai ne AI Factory tipo paraiškas.

Reda Nausėdaitė (FTMC) FTMC į projektą galėtų įnešti savo mokslinių tyrimų potencialą DI (pritaikomumas pažangių medžiagų, gynybos, srityse), taip pat inovacijų vystymo ir technologijų perdavimo procesuose. Galime įtraukti tyrėjus bei technologijų perdavimo ekspertus. Turime potencialo apjungti fundamentinius tyrimus su taikomaisiais sprendimais. Daug patirties su Horizon paraiškų rengimu ir vertinimu. Įsitraukę į DG CNECT Cloud and AI Act vystymą (pagal AI Continent iniciatyvą), kuris tiesiogiai siejasi su AI Factory veiklomis.

Dominykas Rentelis (STT): Ribotai galime prisidėti išreiškiant poreikį iš institucinio lygmens, įnešant poreikius valstybės institucijų.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Pritariame idėjai dėl atsakomybių pasidalinimo. „EdTech Lithuania“ yra pasirengusi **priimti lyderystę ir kuruoti DI taikymo švietime sritį** paraiškos rengimo ir įgyvendinimo metu.

- **Mūsų indėlis:**
 - **Žmogiškasis/Ekspertinis:** Mūsų nariai turi gilią DI modelių taikymo švietime patirtį, taip pat patirtį rengiant ir dalyvaujant EK Horizon projektuose. Galime suburti ekspertų komandą tyrimams ir plėtrai.
 - **Technologinis:** Prieiga prie „EdTech“ įmonių tinklo, kurios galėtų testuoti ir validuoti AIF sprendimus bei kurti naujus produktus.
 - **Finansinis:** Kaip minėta, svarstome galimybę prisidėti finansiškai, jei bus aiškus modelis.
- **Pridėtinė vertė:** Užtikrinsime, kad AIF investicijos duotų realią grąžą viename iš svarbiausių sektorių – švietime, skatinsime inovacijas ir DI raštingumą.
- **Vykdomos dalys:** Galime vykdyti **tyrimus, technologijų vystymą (kuriant DI įrankius švietimui), validavimą ir prisidėti prie komercializavimo**, ypač padedant „EdTech“ startuoliams pasiekti rinką.

5. **Kaip dirbtinio intelekto gamykla (AIF) padidins DI pajėgumus Europoje ir Lietuvoje, remis inovacijas ir suteiks didelę vertę DI suinteresuotosioms šalims, laikantis etikos ir reguliavimo standartų? Su kokia pagrindine žinute, vizija ir misija turėtume eiti į Europą su Lietuvos DI gamykla? Jo paskirtis ir pagrindinė veikla.**

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): Mūsų akimis AIF paskirtis - didinti konkurencingumą DI srityje ir Europos nepriklausomybę nuo trečiųjų šalių (mūsų energetinė nepriklausomybė, Europos kosmoso iniciatyvos ir pan.). Todėl mums derėtų akcentuoti, kad būtinas pilnesnis Europos padengiamumas HPC prieigomis (Lietuva ir Latvija kol kas neturi

AIF ar sutarčių kaip bendradarbiauti). Tuo pačiu mes esame atviri bendradarbiauti, bet turime specifikos, ko neturi kiti. Norėdami išsiskirti, matyt galime akcentuoti specifiškumą keliose srityse: retesnių kalbų (Lietuvių, Latvių ir pan.) modeliai (jos turi savo specifikos, kitiems jos mažai rūpi, mes turime užtikrinti, kad jų palaikymas DI modeliuose bus vystomas nedaug atsiliekant nuo kitų kalbų vystymosi); geopolitinės situacijos įtakoti sprendimai (gynyba, hibridinių atakų valdymui naudojami sprendimai ir pan.). Žinutė turėtų susidėti iš to, kad mūsų AIF resursais ir konsultacijomis galima naudotis nepriklausomai nuo DI srities (turime reikiamas technologijas ir kompetencijas), skatindami, kad tiek Lietuvoje, tiek visoje Europoje organizacijos galėtų įsisavinti kaip kurti pridėtinę vertę DI pagalba ir suteikti skaičiavimo resursus ne tik paprastų, bet ir inovatyvių sprendimų kūrimui. Tačiau tuo pačiu mes būsime ir švyturys toms dviem kryptims, siekdami, kad būtų užtikrinami tyrimai ir siūlomais sprendimai, skirti Lietuvių kalbos, gynybos užtikrinimo sprendimų paprastesniam kūrimui, pritaikant mūsų siūlomus atvirus sprendimus.

Dominykas Rentelis (STT): Žinutė būtų tokia, kad dabar Lietuvai ir jos institucijoms, trūksta modelių, kurie veiktų "on premises" tipu aukšta kokybe, šis projektas galėtų padėti atliekant modelių fine tune ir gerinant jų kokybę taip kad būtų pasiekama daugiau institucijų su ribotomis įrangomis.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Pritariame Simonos Ramanauskaitės (VILNIUS TECH) ir Leono Balaševičiaus (KTU) mintims dėl Europos nepriklausomybės ir nišų. Manome, kad Lietuva turi unikalią galimybę tapti **lydere ne tik lietuvių kalbos modelių, bet ir DI taikymo švietime srityje.**

- **Mūsų vizija:** Lietuva – Baltijos regiono švyturys, kuriantis ir taikantis **etiškus ir paveikius DI sprendimus švietime**, transformuojantis mokymąsi ir didinantis visos šalies konkurencingumą.
- **Žinutė Europai:** Mes ne tik kuriame bendruosius DI pajėgumus, bet ir fokusuojamės į strategines sritis, tokias kaip švietimas ir kalbos

technologijos, kurios yra fundamentalios Europos kultūrinei ir technologinei atečiai. AIF Lietuvoje bus **atviras inovacijų poligonas**, ypač „EdTech“ sričiai.

6. **Tiksliniai pagrindiniai pramonės sektoriai ir taikomosios programos bei tiksliniai suinteresuotieji subjektai ir jų poreikiai: kibernetinis saugumas ir gynyba, personalizuota medicina, žaliaji transformacija ir energetika, transportas, kosmosas ir viešojo sektoriaus kaupiamų duomenų panaudojimas gerovės valstybei kurti, pramonės robotizacija / automatizavimas. Ar šios sritys turi būti fokusas? Pagrindinių kliūčių, trukdančių įveikti, kad šiuose sektoriuose būtų toliau plėtojama dirbtinio intelekto inovacijų ekosistema įvardijimas.**

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): reikėtų atsargiai vardinti daug skirtingų pramonės sektorių, nes tada kartais susidaro įspūdis, kad paraiška yra tiesiog raktinių žodžių kratinys, be gilesnės analizės ar tikrai esame tam kompetentingi. Gal geriau sujungti į kelias grupes pagal mūsų regiono specifiką ir tada viduje jau išplėsti. Pavyzdžiui kibernetinis saugumas, gynyba, žaliaji transformacija ir energetika gali būti apjungti į gynybos sritį, nes mes kaip pagrindinė siena su Rusija galime pozicionuoti save, kaip lyderiai nepriklausomybės ir atsparumo hibridinėms atakoms srityje. Tuo tarpu mūsų kalbos savitumas galbūt galėtų būti siejamas ir su skirtingų duomenų integracija pridėtinės vertės kūrimui, nes vis dar aktuali problema, kad didelė dalis duomenų yra nestruktūrizuoti, pateikiami tekstiniu pavidalu, tad jų potencialo išnaudojimui būtini tikslūs, Lietuvių kalbai pritaikyti modeliai ir skirtingų sričių išmanymas kaip juos integruoti.

Dominykas Rentelis (STT): Teisėsauga būtų vienas iš didelių temų čia, matome susidomėjimą iš kolegų ir tikrai pritrauksime juos platesniam naudojimui ir kontekstui. Šiuo metu matome kad tikrai reikia aukšto tikslumo transkribavimo modelio lietuvių kalba, ką galėtų aprėpti šis projektas ir dengti daugiau nei vieną sektorių.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Nors suprantame poreikį fokusuotis, **švietimas turi būti įvardintas kaip vienas iš prioritetinių sektorių** arba bent jau kaip horizontali sritis, kertanti daugelį kitų. Švietimo ministerijos atstovo komentaras, kad švietimas yra „end user“, neatspindi viso potencialo – mes matome švietimą kaip **aktyvų DI inovacijų kūrimo ir tyrimų lauką**. 99% startuolių neatsiranda vien iš mokslo – jie kyla iš praktinių poreikių, o „EdTech“ yra būtent ta sritis.

- **Kliūtys:** Pagrindinės kliūtys „EdTech“ sektoriuje yra prieiga prie *compute* pajėgumų, kokybiškų ir prieinamų (anonimizuotų) švietimo duomenų, DI raštingumo trūkumas švietimo sistemoje ir sudėtingas inovacijų diegimas. AIF gali tiesiogiai spręsti pirmąją kliūtį ir padėti su kitomis. Būtina kurti lietuvių kalbos modelius (STT, VILNIUS TECH), nes tai kritiška švietimui.

7. Kaip užtikrinsime DI gamyklos tęstinumą ir išlaikymą?

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): AIF neturi veikti tik valstybės naudai. Jis turi save išlaikyti teikdamas paslaugas, kurios netiesiogiai taip pat prisidės prie šalies ir Europos inovatyvumo ir ekonomikos. Ko dabar trūksta, kad mes taptumėme DI valstybe:

- Mažoms įmonėms - kompetencijų suvokti kaip pritaikyti DI (ne tik GenAI, nes kol kas tik tuo apsiribojama ir panašu, kad jau po truputį ateina suvokimas, kad ne viskam GenAI tinka, būtini ir specifiniai sprendimai) naujų paslaugų ar produktų kūrimui, verslo modernizavimui. Čia mes turime teikti tikslingus mokymus, švietimą įmonių atstovų tarpe (šalia universitetuose

rengiamų naujų specialistų) ar potencialių startuolių tarpe. Tai tikėtina, kad bus skatinama EK ir turėtų būti bazinė paslauga iš kurios neturi būti siekiama užsidirbti, o labiau duoti, kad verslas tobulėtų.

- Mažoms įmonėms - smėlio dėžės ir jos naudojimo kompetencijų, kurioje galėtų bandyti savo naujas idėjas ar tiesiog mokytis bandant. Tai taip pat turėtų būti bazinė paslauga, skatinanti šalies įmones siekti inovacijų ir kompetencijų kėlimo.
- Įmonėms, viešajam sektoriui - infrastruktūros, kurioje galėtų veikti jų DI sprendimai. Čia AIF neturėtų būti bazinė paslauga. Kadangi ši paslauga jau būtų tiesioginis prisidėjimas prie įmonių veiklos, pelningumo, tai ši paslauga turėtų būti mokama. Jos kaina turėtų būti konkurencinga egzistuojantiems sprendimams, bet nauda grindžiama duomenų privatumo, teikiamų konsultacijų požūriais.
- Valstybei - infrastruktūra, procesas ir kompetencijos DI akto įgyvendinimui, kada užtikrinamas sklandus, greitas, patikimas DI sprendimų sertifikavimas ir stebėjimas (dalis lėšų, planuojama šioms veikloms galėtų būti sumažinta, perkeliant tai į AIF). Kadangi valstybė yra viena iš pagrindinių dalininkų, tai turėtų būti bazinė paslauga. Tai, kad įmonės kurs savo sprendimus AIF, gal net juos jame "paleidinės", galėtų būti kaip vienas iš sertifikavimą spartinančių ir stebėseną supaprastinančių argumentų, skatinant kuo daugiau DI kūrėtų naudotis AIF paslaugomis, sklandesniam suderinamumo su DI aktu užtikrinimui.
- Įmonėms, viešajam sektoriui - duomenų. AIF neturi veikti kaip duomenų saugykla, bet gali būti tarpininkai, kurie gali padėti paruošti duomenis jų pardavimui ar dalinimuisi (užtikrinant etiškumą, privatumą ir pan.) ir veikti kaip tarpininkas duomenų gavimui. Čia nuo organziacijos paslauga galėtų būti bazinė arba ne.

Tad jei turėsime rinkai teikiamų mokamų paslaugų, kurių poreikis ir

konkurencingumas dideli, gaunamos lėšos galėtų prisidėti prie AIF išlaikymo kaštų padengimo. Ta dalis, kuri patenka į bazinį paketą, dažniausiai yra aktuali valstybei, tad jie netiesiogiai už jas taip pat moka, prisidėdami prie AIF.

Dominykas Rentelis (STT): STT planuoja paleisti du projektus prie kurio kūrimo šiuo metu aktyviai dirbame: TSI projektas susijęs su AI driven corruption risk detection model kūrimo ir Teisės aktų automatizuotas pirminių korupcijos rizikų atpažinimas.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Visiškai palaikome Simonos Ramanauskaitės (VILNIUS TECH) požiūrį – AIF turi turėti **mišrų finansavimo ir paslaugų modelį**. Bazinės paslaugos (smėlio dėžė, mokymai, prieiga R&D tikslams) turi būti lengvai prieinamos startuoliams ir mokslui, ypač švietimo srityje, nes tai yra ilgalaikė investicija į valstybės ateitį. Komercinės paslaugos turi padengti dalį kaštų. Valstybė, būdama viena pagrindinių naudos gavėjų (per efektyvesnį viešąjį sektorių ir **aukštesnės kokybės švietimą**), turi prisiimti reikšmingą dalį išlaikymo naštos. Be to, sėkmingi startuoliai, išaugę AIF dėka, galėtų prisidėti prie jo išlaikymo ateityje.

8. Kiti komentarai ir pasiūlymai:

Ilona Radvinauskienė ir Lilijana Medelytė (LRSK)

Seimo ir Seimo kanceliarijos indėlis į Lietuvos DI fabriko ekosistemą

Lietuvos DI fabriko ekosistema atveria galimybę viešojo sektoriaus institucijoms tapti pažangių technologijų naudotojomis ir aktyviomis jų kūrimo bei taikymo dalyvėmis. Tiek Seimas, kaip aukščiausioji įstatymų leidžiamoji institucija, tiek Seimo kanceliarija, kaip Seimo veiklos užtikrinimo tarnyba, turi poreikius, kuriuos galima spręsti integruojant DI sprendimus.

Seimo kanceliarija turi turėti tiek finansinius, tiek technologinius, lengvai prieinamus išteklius, kurie leistų užtikrinti operatyvią parengtį visomis situacijomis – tiek įprasto, tiek krizinio veikimo režimu. Kanceliarijos pasirengimas negali priklausyti nuo ilgai trunkančių, sudėtingų planavimo ar viešųjų pirkimų procesų, todėl būtina užtikrinti lankstų, iš anksto suplanuotą ir rezerviniais pajėgumais grįstą išteklių valdymo modelį.

Seimo poreikiai ir galimi DI sprendimai

Seimas priima strateginius, ilgalaikę valstybės raidą lemiančius sprendimus. Tam reikalingi aukštos kokybės, duomenimis grįsti įžvalgos procesai, kurie būtų operatyvūs, patikimi ir pritaikomi prie sparčiai kintančios aplinkos. DI sprendimai galėtų sustiprinti šiuos gebėjimus:

- Megatendencijų analizė: naudoti DI modelius ilgalaikių demografinių, ekonominių, geopolitinių ir technologinių tendencijų analizei, remiantis duomenimis iš skirtingų šaltinių.
- Scenarijų modeliavimas: kurti alternatyvius valstybės raidos scenarijus ir jų poveikio politikos sprendimams vertinimo įrankius.
- Didžiųjų duomenų analizė: taikyti DI modelius teisėkūros, biudžeto planavimo, sveikatos, švietimo, migracijos ar aplinkosaugos srityse, siekiant realiuoju laiku turėti įžvalgą, pagrindžiančias sprendimus.
- Politikos poveikio vertinimas: naudoti predikcinius modelius vertinant teisės aktų ar priimtų sprendimų pasekmes skirtingoms visuomenės grupėms.
- Viešosios nuomonės analizė: realiu laiku apdoroti ir apibendrinti gyventojų nuomonę socialiniuose tinkluose ar apklausose, įgalinant jautresnį politikų reagavimą.

Seimo kanceliarijos poreikiai ir galimi DI sprendimai

Seimo kanceliarija užtikrina nuolatinį Seimo darbą, nepriklausomai nuo politinio ciklo ar ekstremalių situacijų. Jai reikalinga patikima, saugi, moderni technologinė infrastruktūra ir aukštos kompetencijos žmogiškieji ištekliai. DI technologijos galėtų būti taikomos šiose srityse:

- Procesų automatizavimas ir optimizavimas: DI galėtų automatizuoti užduočių paskirstymą, dokumentų analizę, stenogramų rengimą, siūlymų sisteminimą ir archyvavimą.
- Kibernetinis saugumas: įdiegti DI pagrįstas saugumo sistemas, aptinkančias anomalijas, reagavimą realiuoju laiku ir autonominį prieigos valdymą.
- Resursų planavimas: taikyti DI prognozavimo modelius efektyviam personalo ir techninių pajėgumų paskirstymui, ypač ekstremalių situacijų metu.
- Informacijos prieinamumas: naudoti NLP ir generatyvius modelius tam, kad būtų lengviau surasti, apibendrinti ir pateikti teisėkūros informaciją tiek vidiniams naudotojams, tiek visuomenei.
- Infrastruktūrinis atsparumas: bendradarbiaujant su DI fabrikais, Seimo kanceliarija galėtų įgyti prieigą prie didelio pajėgumo skaičiavimo resursų, užtikrindama savo sistemų nepertraukiamumą.

Bendras įsitraukimas į DI fabrikų ekosistemą

Seimo kanceliarija gali dalyvauti DI fabriko ekosistemoje dviem būdais:

1. Kaip naudotoja – pasinaudoti DI fabriko paslaugomis: prieiga prie superkompiuterių, ekspertų pagalba, mokymai, eksperimentiniai modeliai.
2. Kaip partnerė – dalyvauti bendruose projektuose su kitomis institucijomis, prisidėti prie DI politikos formavimo, keistis praktinėmis įžvalgomis ir duomenų sprendimais.

Tokiu būdu Seimas gautų strategines įžvalgas, o Seimo kanceliarija – įrankius sklandžiam ir saugiam Seimo darbui užtikrinti, prisidedant prie pažangios, efektyvios ir duomenimis grįstos valstybės valdymo vizijos įgyvendinimo.

Leonas Balaševičius (KTU):

Žinutė nuo Lietuvos. Dirbtinio intelekto gamykla (AIF) Lietuvoje ženkliai padidins DI pajėgumus tiek nacionaliniu, tiek europiniu mastu, nes veiks kaip pažangi aukštos pridėtinės vertės infrastruktūra, kuri ne tik teiks skaičiavimo ir duomenų apdorojimo paslaugas, bet ir taps kertiniu centru GenAI, kvantinio saugumo bei etiško dirbtinio intelekto kūrimui. Jos svarba slypi ne vien techninėse galiose, bet ir gebėjime užtikrinti atvirą, įtraukų, skaidrų bei reguliuojamai atsakingą inovacijų vystymo modelį. Lietuva, kaip technologijų vystymui atvira valstybė, čia turi strateginį pranašumą, t.y. mažos šalies valdymo lankstumą, stiprią mokslinę bazę ir aiškų nacionalinį interesą stiprinti atsparumą skaitmeniniams (kibernetiniams) pavojams. AIF taps šerdimi Europos šiaurės rytų DI ekosistemoje, o jos modelis remsis keturiais ramsčiais, o tai yra: saugia duomenų infrastruktūra, viešai prieinama GenAI platforma, eksperimentinei veiklai pritaikytomis sąlygomis verslui ir nacionaliniu post-kvantinės DI (Post-Quantum AI / Quantum AI) tyrimų centru. Projektas bus orientuotas ne tik į spartų DI modelių vystymą, bet ir į atsparios bei pasitikėjimu grįstos DI infrastruktūros kūrimą, kur griežti duomenų etikos, privatumo, intelektinės nuosavybės ir poveikio vertinimo principai bus integruoti į visus proceso etapus. Pagrindinė žinutė, su kuria Lietuva turėtų eiti į Europą – tai vizija, kad „Lietuva yra postkvantinio ir etiško dirbtinio intelekto vystymo centras“, gebantis sujungti saugią infrastruktūrą, skaidrią valdymo kultūrą ir tarpdisciplininę ekspertizę. (čia tik mintys) Misija – demokratizuoti DI paslaugas ir padaryti jas prieinamas visoms inovacijų ekosistemos dalims, kartu saugant fundamentalias žmogaus teises, viešąjį interesą ir geopolitinį saugumą. Šis DI fabrikas skirtas ne tik mokymui ir modelių vystymui, bet ir atsparumo didinimui – ypač kibernetinėje, energetinėje, sveikatos ir gynybos srityse.

Lietuva Post-Quantum AI koncepcija čia įgyja svarų vaidmenį, nes tuomet AIF tampa tiriamąja ir eksperimentine platforma kvantiniams algoritmams ir postkvantiniam saugumui. Integruota su Europos kvantinės komunikacijos tinklais ir remiama nacionalinių saugumo institucijų, ši iniciatyva gali tapti pirmuoju Šiaurės ir Baltijos regione kvantinės gynybos ir DI sandūros

poligonu. Tai reiškia ne tik technologinį proveržį, bet ir strateginį saugumo užtikrinimą, kuriant kvantui atsparias infrastruktūras ir išmaniąsias, į grėsmes reaguojančias sistemas.

AIF paskirtis – būti infrastruktūriniu branduoliu, kuris ne tik leidžia dirbtiniam intelektui augti, bet ir nukreipia jo vystymą link visuomeninės naudos, saugumo ir pažangos. Tai ne tik platforma, tai – pasitikėjimo erdvė Europai ir regionui.

Eglė Julija Mėlinskė (KV Baltic): Prašėte aiškiau pasiskirstyti kompetencijomis ir sustiprinti paraišką. Tai mes patvirtinam savo pasirengimą prisidėti savo srityje, t.y. duomenų centrų technologijų projektavimas, infrastruktūros įrengimas (ne IT serveriai), sertifikavimas. Turim gerą DC patirtį ne tik Lietuvoj, bet ir Skandinavijoje. Esam netgi suprojektavę ir įrengę aukšto galios tankio (būtent HPC) duomenų centrus Norvegijoje, kas galbūt suteiktų paraiškai papildomo svorio ir pasitikėjimo vertintojų akyse? Kad štai turim vietines kompetencijas, gebėjimą užtikrinti tarptautinius kokybės standartus, projektas nežlugs ir tikrai veiks. Esam Uptime Institute partneriai, galim sertifikuoti AIF pagal Tier III ar net ir Tier IV standartą (kaip Valstybė nuspręs, ir jei yra tokie EU reikalavimai). Galim konsultuoti dėl techninių sprendimų, atsakyti į visus su tuo susijusius klausimus paraiškoje, patikrinti prielaidas. Galim padėti ir dėl vietos pasirinkimo (reikalavimų), nežinau, ar jau dabar reikia paraiškoje parodyti konkretumą, ar nebūtinai? Kaip vakar pasisakiau, logiškai tai turi būti viena konsoliduota vieta, pastatas bus mažas, bet aplinkui reikalinga daug vietos įrangai, aptarnavimui, turi būti triukšmo apsaugos ir įvairūs kiti niuansai. Sakykite, kokios konkrečios informacijos reikėtų iš mūsų pusės, kad bendra paraiška būtų kuo konkurencingesnė.

Simona Ramanauskaitė (VILNIUS TECH): Manau, kad laikas labai ribotas, bet gal verta Latvius įtraukti. Jie galėtų būti kaip papildomas mažasis partneris, jei tikrai gauna tik 5 mln iš valstybės. Bet jų įtraukimas būtų patrauklus „užpildant visas tuščias šalis“. Tikėtina, kad EK yra suinteresuoti pilnai padengti Europą AIF. Tad Latvijos įtraukimas leistų Ek

jaustis ramiau, kad Baltijos šalys finansuojant šį kvietimą būtų pilnai padengtos.

Danielius Stasiulis (EdTech Lithuania): Pritariame Eglės Julijos Mėlinskės (KV Baltic) pasiūlymui įtraukti vietines kompetencijas dėl duomenų centrų – tai stiprintų paraišką. Palaikome Simonos Ramanauskaitės (VILNIUS TECH) idėją dėl **Latvijos įtraukimo**, ypač kalbinių modelių ir regioninio bendradarbiavimo kontekste. Labai svarbu įtraukti ne tik KTU DI centrą, bet ir **užtikrinti, kad AIF nebūtų vien universitetų projektas**. Būtina glaudžiai integruoti verslą, ypač startuolius, ir viešojo sektoriaus poreikius, įskaitant Seimo (kaip minėjo LRSK atstovės) ir, žinoma, **švietimo sektorius**. „EdTech Lithuania“ yra pasirengusi veikti kaip tiltas tarp AIF ir švietimo inovacijų ekosistemos.

Tomas Krilavičius (VDU): Ar išliks gynybos tema?

Paulius Petrauskas (EIM): bus skirti resursai, bus suburta darbo grupė, kuri padės su paraiška.

Kiti komentarai ir klausimai:

- reikia būtinai įtraukti KTU DI kompetencijų centrą, kad sustiprinti kompetencijų klausimą projekte;
- projekte turi atsirasti kitos institucijos, kurioms reikės AI factory paslaugų;
- Ar jungsis VDA į projektą?
- Antrinis sveikatos duomenų panaudojimas: Vilniaus ir Kauno medicinos įstaigas reik įtraukti.
- Inovacijų agentūra vykdytų ekosistemos fasilitatorius funkcijas. Bendruomenė pakviesta kreiptis su savo komentarais ir pastebėjimais.