



Kuriame
Lietuvos ateitį

2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksmų programa

EKONOMIKOS
IR INOVACIJŲ
MINISTERIJA



2021–2027 M. VISUOMENĖS SKAITMENINIMO IŠANKSTINIO POVEIKIO VERTINIMO PASLAUGOS



Galutinės ataskaitos
santrauka

Vilnius
2020-04-17

Vertinimo tikslas ir uždaviniai

Vertinimas parengtas įgyvendinant 2019 m. liepos 31 d. sutartį Nr. 8–88 tarp Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos ir UAB „Visionary Analytics“ dėl 2021–2027 m. visuomenės skaitmeninio išankstinio poveikio vertinimo paslaugų. Viršelio nuotrauka: Ferdinand Stöhr, *Unsplash*.

Vertinimo tikslas – įvertinti ir pateikti pasiūlymus dėl Europos Sąjungos fondų investicijų 2021–2027 m. panaudojimo didinant visuomenės skaitmeninimą. Siekiant šio tikslo, išskirti du **uždaviniai**:



- Įvertinti ir pagrįsti Europos regioninės plėtros ir sanglaudos fondų politiką aprašančio reglamento projekte nustatytų uždavinių, susijusių su visuomenės skaitmeninimu, galimas veiklas 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu;
- Pateikti rekomendacijas dėl visuomenės skaitmeninio tobulinimo ir plėtros gairių 2021–2027 m. programavimo laikotarpiu.

Vertinimas derina atsaką į du plačius Ekonomikos ir inovacijų ministerijos **poreikius**:

- Perimti ilgą ankstesnių institucijų ES investicijų visuomenės skaitmeninio srities programavimo ir įgyvendinimo patirtį, ir ją pritaikyti rengiantis 2021–2027 m. programavimo laikotarpiui.
- Parengti ambicingą Lietuvos skaitmeninės plėtros programą 2021–2030 metams.

Sutarta surinkti tokius **duomenis ir susisteminti žinias**, kurie atlieptų šiuos poreikius:

- Inventorizuoti 2007–2013 ir 2014–2020 m. laikotarpių priemones, tikėtiną jų naudą, tinkamumą ir poveikį. Atliepiant šį poreikį, įvertinta dvidešimt 2007–2013 m. 2.3 prioriteto „Informacinė visuomenė visiems“ ir 2014–2020 m. veiksmų programos 2 prioriteto „Informacinės visuomenės skatinimas“ priemonių. Tokia inventorizacija anksčiau nebuvo atlikta, tad pareikalavo daugumos vertinimo išteklių.
- Įvertinti, koks 2021–2027 m. laikotarpio priemonių rinkinys būtų labiausiai pagrįstas, geriausiai atitinkantis šalies poreikius, naujų ES reglamentų ir taisyklių reikalavimus ir tikslus.
- Išskirti prioritėtines visuomenės skaitmeninio kryptis, atsižvelgiant į dabartinius Lietuvos bei Europos Sąjungos institucijų strateginius dokumentus ir teisės aktus.

Metodika



Duomenų rinkimo metodai
Statistiniai duomenys surinkti iš: (1) ES struktūrinės paramos kompiuterinės informacinės valdymo ir priežiūros sistemos (SFMS) bei (2) Eurostato, Lietuvos statistikos departamento ir kitų oficialių šaltinių.
Šaltinių analizė apėmė: (1) anksčiau Lietuvoje ir Europoje atlikti tyrimai, studijos ir vertinimai; (2) mokslinė literatūra; (3) ES ir Lietuvos teisės aktai, kiti dokumentai, reglamentuojantys priemonių įgyvendinimą.
Atlikti 34 interviu : (1) žvalgomieji ir gilniamieji interviu; (2) interviu su priemonės administruojančiomis institucijomis; (3) interviu su ekspertais.
2019 m. gruodžio 4 d. surengta fokusuota diskusija su suinteresuotomis šalimis. 2020 m. vasario 5 d. organizuotas darbinis susitikimas su KM, SADM, SAM atstovais. Tarpiniai vertinimo rezultatai du kartus pristatyti viešojo sektoriaus institucijų atstovams : 2020 m. sausio 14 d. ir 2020 m. vasario 20 d. (pirmasis Skaitmeninės darbotvarkės tarybos posėdis). 2020 m. balandį nuotoliniu būdu surengtas viešas vertinimo rezultatų pristatymo renginys – el. konsultacija dėl gairių.

Duomenų analizės metodai
Statistinė ir grafinė analizė leido palyginti ES investicijų projektų sukurtus produktus, pasiektus rezultatus, lėšų koncentraciją pagal ūkio sektorius, finansinę projektų pažangą. Išnagrinėti 209 el. paslaugų kokybės vertinimo klausimynai (pateikti CPVA), siekiant įsigilinti į 2014–2020 m. projektų turinį ir kuriamų paslaugų specifiką, taip pat atlikta į <i>esveikata.lt</i> teikiamų el. dokumentų srautų analizė.
Formuluojant visuomenės skaitmeninio gaires ir pasiūlymus dėl ES investicijų 2021–2027 m. atlikta svarbiausių ES ir Lietuvos teisės aktų (įstatymų, reglamentų, direktyvų, komunikatų, planų) analizė .
Užsienio patirties analizė : ataskaitoje integruoti 8 konkretūs gerosios užsienio patirties pavyzdžiai. Taip pat atlikta Estijos investicijų į skaitmeninimą analizė, kur apžvelgtos 2004–2020 m. ES investicijos.
Atliktos detalios trijų sričių atvejo studijos : valstybės informacinių išteklių konsolidavimas, atvirų duomenų iniciatyva ir e. sveikata. Atvejo studijos atliktos siekiant detaliai įsigilinti į sukurtus produktus, pasiektus rezultatus, išsiaiškinti ES investicijų ir kitų susijusių priemonių įgyvendinimo patirtį.
Priemonių lyginamoji analizė leido palyginti priemones tarpusavyje, t. y. identifikuoti jų dizaino, įgyvendinimo, pasiektų rezultatų skirtumus.

Pagrindiniai apribojimai

- Ištin platus vertinimo laukas. Siekiant suvaldyti „gylio ir pločio“ iššūkį, pasirinkta kokybinė vertinimo strategija, sisteminanti ES investicijų skaitmeninio srityje įgyvendinimo patirtį ir pamokas.
- Dėl ženklių apribojimų nebuvo įmanoma atlikti nuoseklaus investicijų į valstybės el. paslaugas prioretizavimo įvertinimo. Pagrindinis iššūkis yra kokybiškų ir palyginamų duomenų stoka.
- Kai kurie respondentai buvo nepasiekiami rengiant galutinę vertinimo ataskaitą dėl išaugusių darbo krūvių sprendžiant COVID-19 pandemijos padarinius verslui ir iššūkius sveikatos sektoriui.

SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS VARIKLIS

Globalios tendencijos ir jų implikacijos

Skaitmeninė transformacija jau veikia ir per ateinantį dešimtmetį neišvengiamai paveiks visas verslo ir valstybės sritis, pakeis kasdienį gyvenimą, sukurs visai naujus sektorius ir verslus. Skaitmeninių technologijų tendencijos stiprina viena kitą. Remiantis didžiuliais duomenų ir informacijos masyvais, korporacijos jau geba nuspėti vartotojų nuotaikas ir poreikius, o vyriausybės – prognozuoti piliečių elgseną ar užkirsti kelią būsimiems pavojams. Dėl šių technologijų dramatiškai keičiasi konkurencija bei vartotojų elgsena. Įmonės konkuruoja globalioje rinkoje, skaitmeninės įmonės tampa vertingiausiomis pasaulyje. 2020 m. COVID-19 pandemija sukūrė ne tik šoką šalių viešojo sektoriaus sistemoms bei globaliai ekonomikai, bet ir didžiulį **stimulą dar sparčiau diegti skaitmeninimo sprendimus** versle ir viešajame sektoriuje. Krizė demonstruoja, kad jos akivaizdoje klesti tie, kurie sugebėjo integruoti skaitmenines technologijas savo kasdiniuose praktikoje.

Praktinės šių tendencijų implikacijos – ekonomikos restruktūrizacija, masinio nedarbo grėsmė nykstančiuose sektoriuose, augančios kibernetinės grėsmės, spaudimas didesniai viešojo sektoriaus ir verslo efektyvumui, atvirumui ir skaidrumui. Tuo pačiu tai **strateginė galimybė** šalims, neturinčioms iškastiniu kuru paremto konkurencinio pranašumo, išskirti konkurencingiausių ekonomikų sąrašą. Ateityje Lietuvos ekonomikos konkurencingumas susidurs su rimtais iššūkiais, nes ekonomikos struktūrinė kaita nėra pakankamai sparti. Išsėmus augimo šaltinius ir neužtikrinus žiniomis grįsto augimo, ateityje Lietuvai gresia pakliūti į „vidutinių pajamų spąstus“. Strategiškai išnaudojamas skaitmeninių technologijų teikiamų galimybių potencialas gali tapti Lietuvos ekonomikos varikliu ateityje ir padėti transformuoti viešąjį sektorių.

Holistinė Europos skaitmeninės ateities vizija

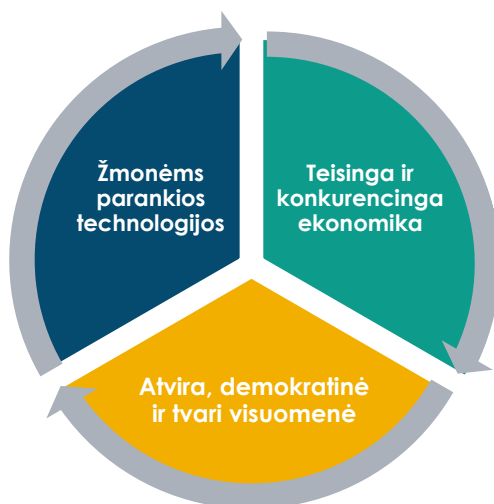
Europa, reaguodama į pasaulines skaitmeninio amžiaus tendencijas, stiprina dėmesį:

- *Duomenų ekonomikai* – Europa turi ambicijų išplėsti atvirų duomenų ir duomenų mainų ekosistemą. Verslas, nebe viešasis sektorius, laikomas pagrindiniu duomenų šaltiniu. Dėmesys koncentruojamas į verslo turimų duomenų atvėrimą, jų mainus tarp įmonių bei perdavimą viešajam sektoriui (B2B ir B2G duomenų perdavimas).
- *Perspektyviausioms skaitmeninimo technologijoms* – dirbtinis intelektas, superkompiuteriai, debesijos ir pakraščių kompiuterija, kvantinės technologijos, blokų grandinės, virtuali ir papildyta realybė, 5G ryšys, robotika ir kitos didelio poveikio technologijos yra visų strateginių dokumentų atrama. Didelis dėmesys teikiamas ir skaitmeninių bei žaliųjų technologijų sinergijai, siekiant įgyvendinti Europos žaliąjį kursą.
- *Skaitmeninės infrastruktūros ir turinio saugumui* – didelis dėmesys teikiamas verslo ir viešojo sektoriaus partnerystėms šioje srityje, kibernetinio saugumo industrijos skatinimui.
- *Visuomenės ir darbo jėgos skaitmeniniams gebėjimams* – skaitmeniniai gebėjimai, kadaise paklausūs tik „nišinėse“ srityse, šiandien yra būtini kiekvienam piliečiui, turinčiam naviguoti technologijų kupinoje kasdienybėje. Gebėjimų poreikiai kur kas platesni nei naršymo internete įgūdžiai – poreikis suprasti apie dirbtinį intelektą, daiktų internetą, mokėti naudotis šias technologijas taikančiais išmaniais įrenginiais tampa kasdienio gyvenimo realybe.

Tiek ES, tiek EBPO siūlo **holistinį visuomenės skaitmeninimo modelį** – apimantį technologijų kūrimą ir taikymą, bet kartu ir įmonių, institucijų ir gyventojų kultūrinius pokyčius visose ekonomikos ir viešojo gyvenimo srityse.

ES skaitmeninės politikos

- Investicijos į visų europiečių gebėjimus
- Žmonių apsauga nuo kibernetinių grėsmių
- Dirbtinio intelekto plėtra, užtikrinant pagarbą žmonių teisėms ir užsitarnaujant jų pasitikėjimą
- Paspirtintos investicijos į naujos kartos ryšį namų ūkiams, mokykloms ir ligoninėms
- Investicijos į inovacijas, Europos superkompiuterių pajėgumų plėtra ir pritaikymas inovatyviems sprendimams medicinoje, transporte ir aplinkosaugoje



strategija

- Parama gyvybingai inovatyvių ir sparčiai augančių startuolių ir MVĮ ekosistemai, jos prieigai prie finansinių išteklių
- Skaitmeninių paslaugų reglamentavimas siekiant užtikrinti internetinių platformų atsakomybes ir taisykles
- ES taisyklių pritaikymas skaitmeninės ekonomikos realijoms
- Prieiga prie aukštos kokybės duomenų, tuo pačiu užtikrinant asmeninių ir jautrių duomenų apsaugą

- Iki 2050 – padedant technologijoms Europa tampa neutrali klimato atžvilgiu
- Skaitmeninio sektoriaus taršos mažinimas
- Piliečių įgalinimas stipriau kontroliuoti ir saugoti savo duomenis (padedant el. tapatybei)
- Europos sveikatos duomenų erdvė, jų naudojimas sveikatos srities tyrimuose, geresnei diagnostikai ir ligų gydymui
- Kova su dezinformacija, paskatos pliuralistiniam ir patikimam žiniasklaidos turiniui

IŠŠŪKIAI IR PAMOKOS

Lietuva jau kelis dešimtmečius kaupia skaitmeninės transformacijos iniciatyvų patirtį, tačiau **tebėra skaitmeninimo „vidutiniokė“**. Svarbu įvertinti svarbiausius likusius iššūkius ir į juos sutelkti didžiausias investicijas, sumaniai pasimokant iš praeities pamokų įgyvendinant panašias iniciatyvas.

Silpni Lietuvos gyventojų skaitmeniniai gebėjimai

Lietuvos visuomenė neišnaudoja skaitmeninių technologijų teikiamų galimybių. Pirma, skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas, Pasaulio skaitmeninio konkurencingumo reitingas, tarptautinės ir nacionalinės studijos bei tyrimai identifikuoja **visuomenės gebėjimus** kaip Lietuvos silpnąją vietą:

- Lietuvos gyventojams trūksta įgūdžių ir motyvacijos naudotis skaitmeninėmis technologijomis kasdieniame gyvenime. Vos du trečdaliai namų ūkių 2019 m. buvo užsisakę plačiajuosčio ryšio paslaugas;
- Gyventojai mažiau nei kitų ES šalių gyventojai naudoja skaitmenines technologijas sudėtingiems veiksams atlikti (naudotis debesijos sprendimais, ieškoti darbo ar naudoti socialinius tinklus profesiniais tikslais, mokyti nuotoliniu būdu);
- Net 76 proc. šalies gyventojų vengia klausti bei prašyti pagalbos, jei susiduria su sunkumais naudodamiesi skaitmeninėmis technologijomis.

Lietuva turi sėkmingos patirties skatinant IRT paklausą – gyventojų naudojimąsi skaitmeninėmis technologijomis. Pasiteisino 2014–2020 m. projektas „Prisijungusi Lietuva“, kurio metu vykdomi ne tik mokymai, bet ir **fikslinės viešinio kampanijos, skirtos pritraukti žmones dalyvauti mokymuose** ar pasinaudoti e. skautų konsultacijomis bibliotekose. Lietuvoje judama sveikintina kryptimi integruojant skaitmeninių gebėjimų ugdymą visais ugdymo lygmenimis, įskaitant ir informatikos ugdymo programą pradinukams, tačiau būtina šias kompetencijas **integruoti ir į dalykines programas**. Šiuo metu tam yra galimybių – 2020 m. kovą pradėtas ugdymo programų atnaujinimas, jos mokyklas pasiekti turėtų 2022/2023 m. m.

Antra, nors Lietuvoje 2006–2016 m. užimtumas žemo ir vidutinio-žemo skaitmeninio intensyvumo sektoriuose mažėjo, o aukšto ir vidutinio-aukšto skaitmeninio intensyvumo sektoriuose – augo, nemažai spragų išlieka užtikrinant **pakankamus darbo jėgos skaitmeninius gebėjimus**:

- Net trečdaliui darbuotojų ir bedarbių stinga bazinių gebėjimų;
- IRT specialistų skaičius – vienas mažiausių ES, o įmonės neužsiima darbuotojų skaitmeninių įgūdžių ugdymu;
- Neišnaudojamas moterų potencialas dalyvauti skaitmeninėje ekonomikoje – nors vidutiniškai moterys daugiau naudojami skaitmeninėmis technologijomis ir daugiau jų turi aukštesnius nei bazinius skaitmeninius gebėjimus, IRT specialisčių moterų mažiau nei vyrų.

2014–2020 m. ES investicijomis finansuotų mokymų patirtis rodo, kad daugelio priemonių atveju egzistuoja privačių lėšų išstūmimo rizika, mokymai turi poveikį tik trumpalaikiam darbuotojo konkurencingumui (darbo pasiekimams šiandien), tačiau nepadaeda darbuotojui įgyti bendrai darbo rinkai reikalingų įgūdžių. Planuojant ateities intervencijas verta į tai atsižvelgti ir **geriau diferencijuoti mokymus ir jų formas**, atsižvelgiant ir į įmonių specializuotus poreikius, ir į didesnių darbo jėgos segmentų poreikį įgyti bendresnių gebėjimų, reikalingų išsilaikyti besikeičiančioje ekonomikoje.

Nepakankamos verslo investicijos į skaitmenines technologijas

Nors viešoji ir privačioji IRT infrastruktūra Lietuvoje yra gerai išplėtotą, auga skaitmeninimo sprendimų teikėjų galimybės globaliose vertės grandinėse, tačiau ūkio struktūrinė kaita per lėta ir investicijos į technologinį atsinaujinimą nepakankamos:

- Pramonėje vyrauja žemo technologinio išsivystymo SVV ir užsakomoji žemos pridėtinės vertės produktų gamyba. Tai riboja moderniausių technologinių sprendimų poreikį, B2B ir mokslo-verslo bendradarbiavimą;
- Verslo investicijos į MTEPI nuo 2012 m. auga stabiliai, tačiau nedaug, IRT industrijų – **skaitmeninių inovacijų kūrėjų** – verslo MTEPI išlaidų dalis nuo BVP dešimteriopai atsilieka nuo EBPO ir ES vidurkių;
- Tik ketvirtadalis įmonių – **skaitmeninių inovacijų taikytojų** – planuoja investicijas į „Pramonė 4.0“ technologijas;
- Aukštųjų technologijų sektorių plėtrą riboja kvalifikuotos darbo jėgos (programuotojų, inžinierių, kt.) pasiūla.

Lietuvos patirtis skatinant verslo MTEPI ir SVV konkurencingumą yra gana sėkminga. Ypač sveikintinos skaitmeninimo transformaciją versle skatinančios priemonės, su kuriomis Lietuva „sprintavo“ pastaraisiais metais. Šias priemones verta tęsti ir 2021–2027 m. Tačiau išlieka keli trūkumai: skaitmeninimo paskatų sistema yra fragmentuota, be tarpusavio jungčių, trūksta aiškiai prieinamos informacijos apie priemonių prieinamumą, taip pat mokslo ir studijų institucijų teikiamas MTEPI paslaugas. Dėl to Lietuvai aktuali Europinė skaitmeninių inovacijų centrų iniciatyva. Toliau būtina stiprinti skaitmeninių startuolių ekosistemą, daugiau dėmesio skiriant kokybiškų idėjų pasiūlos skatinimui – tam pasitelkti mentorius, verslo angelus ir inovacijų paramos tinklą.

Lėta ir fragmentiška viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacija

2007–2020 m. laikotarpiu skirtos didelės investicijos el. paslaugų, e. sveikatos plėtrai, lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimui, 2014–2020 m. išaugo investicijos į valstybės informacinių išteklių konsolidavimą, pradėtos atvirų duomenų priemonės. Tačiau **viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacija vyksta per lėtai, veiksmams inkrementiškai ir mažai ambicingai**. Ilgą laiką investicijos Lietuvoje buvo nukreiptos į techninius, operacinio lygio klausimus, kai instituciniai ir politiniai iššūkiai, lemiantys didžiausias kliūtis viešojo sektoriaus skaitmeninimui, liko neįveikti. Skaitmeninimas dar nepalietė institucijų veiklos procesų. Įgyvendinami skaitmeninimo projektai pernelyg dideli ir nepaslankūs, tai lemia ir didžiulė skaitmeninimo srities priklausomybė nuo ES investicijų, kurias sudėtinga programuoti ir panaudoti lanksčiai. Viešajame sektoriuje stinga eksperimentavimo kultūros, itin reikalingos skaitmeninių sprendimų plėtrai, neišnaudojamas verslo potencialas į viešąjį sektorių „atvesti“ inovacijas.

Atlikta šešių sričių 2007–2020 m. ES investicijų metais analizė leido detaliai įsigilinti į tai, kas jau pasiekta ir ką dar liko jose nuveikti:

- Tikslingai sutelktos pastangos *konsoliduoti valstybės informacinių išteklių infrastruktūrą (VIII) ir didinti jos saugumą*. ES investicijos padėjo tvirtą pamatą VIII reformai – decentralizuotą sistemą keičia konsoliduota valstybės debesijos infrastruktūra. Tačiau 2014–2020 m. ES investicijų nepakaks visų informacinių sistemų ir registrų migravimui į „debesį“. Pastangos stiprinti valstybės infrastruktūros kibernetinį saugumą panašiai rezultatyvios – bus sukurtas ypatingos svarbos informacinių išteklių tinklas, tačiau likusios institucijos iki šiol nepakankamai pasirūpina savo IT kibernetiniu saugumu.
- *Atvirų duomenų iniciatyvai* ES investicijos davė stiprų impulsą – sukurtas Atvirų duomenų portalas, parengti metodiniai ir teisiniai dokumentai, padedantys institucijoms atverti duomenis. Tačiau kol kas nepakanka dėmesio duomenų paklausos skatinimui – verslas ir gyventojai dar vis nepakankamai suinteresuoti naudoti duomenimis, kuriuos institucijos atveria, pridėtinės vertės sprendimams kurti.
- *Elektroninių viešųjų paslaugų srityje Lietuva daro didelę pažangą ir stipriai viršija ES vidurkį daugumoje rodiklių*. Tačiau dviejų ES investicijų programavimo laikotarpių patirtis rodo, kad pernelyg daug investicijų skirta į „nišines“, didelio vartotojų kiekio nesulaukiančias el. paslaugas (ypač 2007–2013 m. investicijų), neužtikrinta pakankamai aukšta el. paslaugų branda – orientacija į vartotoją, susijusių institucijų vidaus procesų skaitmeninimas, tarpvalstybinių el. paslaugų srityje Lietuvos pažanga ribota. Savivaldybių el. paslaugos bandyta tik „elektronizuoti“ (realizuoti galimybę paslaugas užsisakyti internetu) – liko neišnaudotas didžiulis potencialas išmaniųjų miestų sprendimų plėtrai.
- *E. sveikatos sistemai* skirtos investicijos ne visada buvo tinkamai įgyvendintos – 2007–2013 m. ES investicijų rezultatai išryškino strateginės e. sveikatos vizijos stoką, nepakankamą iniciatyvų įgyvendinimo koordinavimą ir nekokybiškus techninius sprendimus. 2014–2020 m. investicijomis dar koreguojami techniniai centrinės e. sveikatos sistemos trūkumai, tačiau tai yra būtinasis žingsnis siekiant pasiruošti pažangių sprendimų, naudojančių sistemoje sukauptus duomenis, plėtrai.
- Didelės ES investicijos į *lietuvių kalbos ir kultūros skaitmeninimą* ne visai pasiteisino – neišaugo visuomenės susidomėjimas šiuo turiniu. Ateityje verta didinti nacionalinį finansavimą kultūros paveldo išsaugojimui ir lietuvių kalbos srities MTEPI, užuot šias veiklas netiksliai traktavus kaip el. paslaugų kūrimą.

Galiausiai, skaitmeninimo pažangą viešajame sektoriuje riboja **sisteminiai iššūkiai**. Viešojo sektoriaus transformacijai būtinos prielaidos aptariamos toliau.

SKAITMENINĖS TRANSFORMACIJOS SĖKMĖS SĄLYGOS

Viešasis sektorius gali tapti arba skaitmeninės transformacijos katalizatoriumi, arba jos didžiausiu stabdžiu. Lietuvai itin svarbu pasiekti kultūrinį pokytį – visuomenė valstybę turi matyti kaip įgalinančią, o ne kaip ribojančią ar „trukdančią“ veikti. Esminiai veiksniai, ribojantys inovacijas viešajame sektoriuje Lietuvoje susiję su viešojo sektoriaus teisine baze, organizacine struktūra ir menka darbuotojų motyvacija. Neįgyvendinus toliau aptariamų sėkmės sąlygų, šalis poveikio nepasieks net ir atkakliai investuodama milijonus eurų ir begalės viešojo sektoriaus tarnautojų laiko ir pastangų.



Holistinis požiūris į visuomenės skaitmeninimą

Skaitmeninei transformacijai reikalingi ne tik IT sistemų, tačiau ir įprastų procesų ir praktikų, „business-as-usual“ pokyčiai. Lietuvoje iki šiol pernelyg didelis dėmesys skirtas paslaugų „išorės“ modernizavimui (angl. *front-end*), daugiausia dėmesio skiriant produktams ir paslaugoms, o ne jas kuriantiems procesams. Taip pat iki šiol nebuvo masiškai susirūpinta sistemų vidine architektūra – ar ji optimali, padeda skaitmeninti ne tik paslaugos teikimo būdą, bet ir paslaugą teikiančios institucijos darbą? Naujuoju laikotarpiu sistemų „vidaus“ modernizavimui kur kas daugiau dėmesio turės skirti tiek institucijos, tiek skaitmeninimo transformacijos iniciatyvas padedantys įgyvendinti tiekėjai. Stipri orientacija į vartotoją – vienas iš būdų pasiekti, kad skaitmeninimo iniciatyvos apimtų ne tik techninių sprendimų įgyvendinimą. Be abejo, tai reikš ir esminius veiklos pokyčius valstybės tarnautojams.



Motivuoti viešojo sektoriaus tarnautojai

Institucijų pasipriešinimas pokyčiams yra vienas iš stipriausių barjerų siekiant viešojo sektoriaus skaitmeninės transformacijos. To priežastys įvairios – baimė priimti klaidingą sprendimą, prarasti darbą, radikalaus skaidrumo, leidžiančio atsekti asmeninę atsakomybę už klaidas, baimė, inovatyvių idėjų vadovų lygiu stoka, netinkama ar neegzistuojanti paskatų sistema, skatinanti inovatyvų problemų sprendimą, institucinė sąranga, ribojanti politikos eksperimentavimą. Lietuvoje viešojo sektoriaus tarnautojai nepakankamai skatinami diegti inovacijas savo veikloje, jiems stinga palaikymo iš vadovų. Norint įveikti tokią stagnaciją prireiks permąstyti paskatų sistemą ir ugdyti viešojo sektoriaus

tarnautojų gebėjimus mąstyti kritiškai ir kūrybiškai. Ypač perspektyvus „Digital Lithuania Academy“ projektas, kuriuo siekiama suteikti galimybę viešojo sektoriaus tarnautojams įsivertinti savo skaitmeninių kompetencijų spragas ir jas tobulinti nuotoliniu būdu.



Politinė lyderystė, stipri valdysena ir ekspertinės kompetencijos

Šiuo metu Lietuvos skaitmeninio politikos srityje yra atsivėręs „galimybių langas“ imtis stipresnės politinės lyderystės, stiprinti skaitmeninio politikos valdyseną. Ekonomikos ir inovacijų ministerijai svarbu jau dabar imtis institucijas telkiančios politinės lyderystės – identifikuoti kritines sritis, kuriose sieksime proveržti, kiekvienoje jų identifikuoti proceso savininką ir įgyvendinančius žaidėjus, sudaryti nuoseklius veiksmų planus su konkrečiomis institucijų, vadovų ir tarnautojų atsakomybėmis, ir nuolat sekti veiksmų planų įgyvendinimą. Svarbu Skaitmeninės darbotvarkės tarybos veiklą išnaudoti kaip aktyvių diskusijų forumą, kur skatinamos inovatyvios idėjos, o ne tik tvirtinami jau parengti administracinio pobūdžio sprendimai. Labai svarbu telkti kritinę masę viešajame sektoriuje – būtina stiprinti politikos formuotojų bendradarbiavimą su įgyvendinančiomis institucijomis, išnaudoti jų sukauptas kompetencijas. IVPK kaip skaitmeninių kompetencijų centro vaidmuo ir galimybės turėtų būti sustiprintos.



Lankstūs technologiniai sprendimai viešajam sektoriui

Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninio politikos palikimas atitinka tipinę viešojo sektoriaus skaitmeninio patirtį – vyrauja monolitinės sistemos, apimančios visus reikiamus komponentus (duomenų kaupimą ir mainus, vartotojų portalus, visus reikiamus procesus, pavyzdžiui, vartotojų identifikavimą, mokėjimą už paslaugas ir kt.). Tokias sistemas sunku modernizuoti, dažnai jos „užrakina“ svarbius duomenis, kurie galėtų būti naudingi ir reikalingi kitiems vartotojams, tokias sistemas sudėtinga tarpusavyje integruoti. Daugelio tyrėjų ir praktikų nuomone, ateities transformacijos variklis bus mikroservisai – viešojo sektoriaus sistemas sudarys daugybė mažų, pakartotinai panaudojamų ir pagal poreikį tarpusavyje susietų nepriklausomų paslaugų. Į paslaugas orientuota architektūra įgalins institucijas kurti, modernizuoti ir adaptuoti sistemas bei paslaugas pagal vartotojų poreikius sparčiau ir efektyviau.



Mokslų-verslo-valstybės sąveika ir politikos eksperimentavimas

Mokslui ir verslui bendradarbiauti „tradiciniais“ būdais (vykdant bendras, valstybės investicijomis remiamas MTEPI veiklas) kuriant skaitmenines technologijas trukdo trys veiksniai:

- IRT srities veikloms ne visai tinkamas tradicinis MTEPI apibrėžimas, apsunkinantis galimybes gauti finansavimą.
- MTEPI veikloms vykdyti stinga žmogiškųjų išteklių – IRT ir giminingų programų nebaigusių studentų rodikliai yra vieni aukščiausių šalyje, o doktorantūroje studijuojančių skaičius nuosekliai mažėja.
- Sudėtinga prieiga prie finansavimo – stinga finansinių instrumentų MTEPI startuoliams prieš-ankstyvojoje stadijoje, ilgi laiko tarpai tarp kvietimų teikti paraišką, per maži moksliniuose projektuose siūlomi atlyginimai, apsunkinantys jaunų tyrėjų pritraukimą atlikti tyrimus.

Verslo ir viešojo sektoriaus bendradarbiavimą suintensyvintų kultūrinis pokytis viešojo sektoriaus institucijose. Labiausiai trūksta kūrybinio požiūrio į problemų sprendimą viešajame sektoriuje. Politikos eksperimentavimo įrankiai – vienas iš būdų sudominti verslą viešojo sektoriaus iššūkiais.



Pritraukti alternatyvūs finansavimo šaltiniai

2011–2017 m. į Lietuvos skaitmeninio politiką investuota beveik 300 mln. Eur – net 84 proc. jų sudarė ES struktūrinių fondų lėšos. Tai rodo didžiulę politikos priklausomybę nuo ES struktūrinių fondų. Derybos dėl 2021–2027 m. investicijų į Sanglaudos politiką rodo, kad didėjant Lietuvos ekonominio išsivystymo lygiui, ES investicijos į šalį vis mažės. Todėl būtina tiek ES, tiek valstybės biudžeto investicijas koncentruoti siekiant didžiausio poveikio, pritraukti vis daugiau kitų tarptautinių programų finansavimo. Didžiausių galimybių teiks „Skaitmeninės Europos“, „Europos horizonto“, InvestEU“, Europos infrastruktūros tinklų priemonės (CEF2 Digital) programos.



Skaitmeninei transformacijai palanki teisinė bazė, stipresnė orientacija į ES standartus

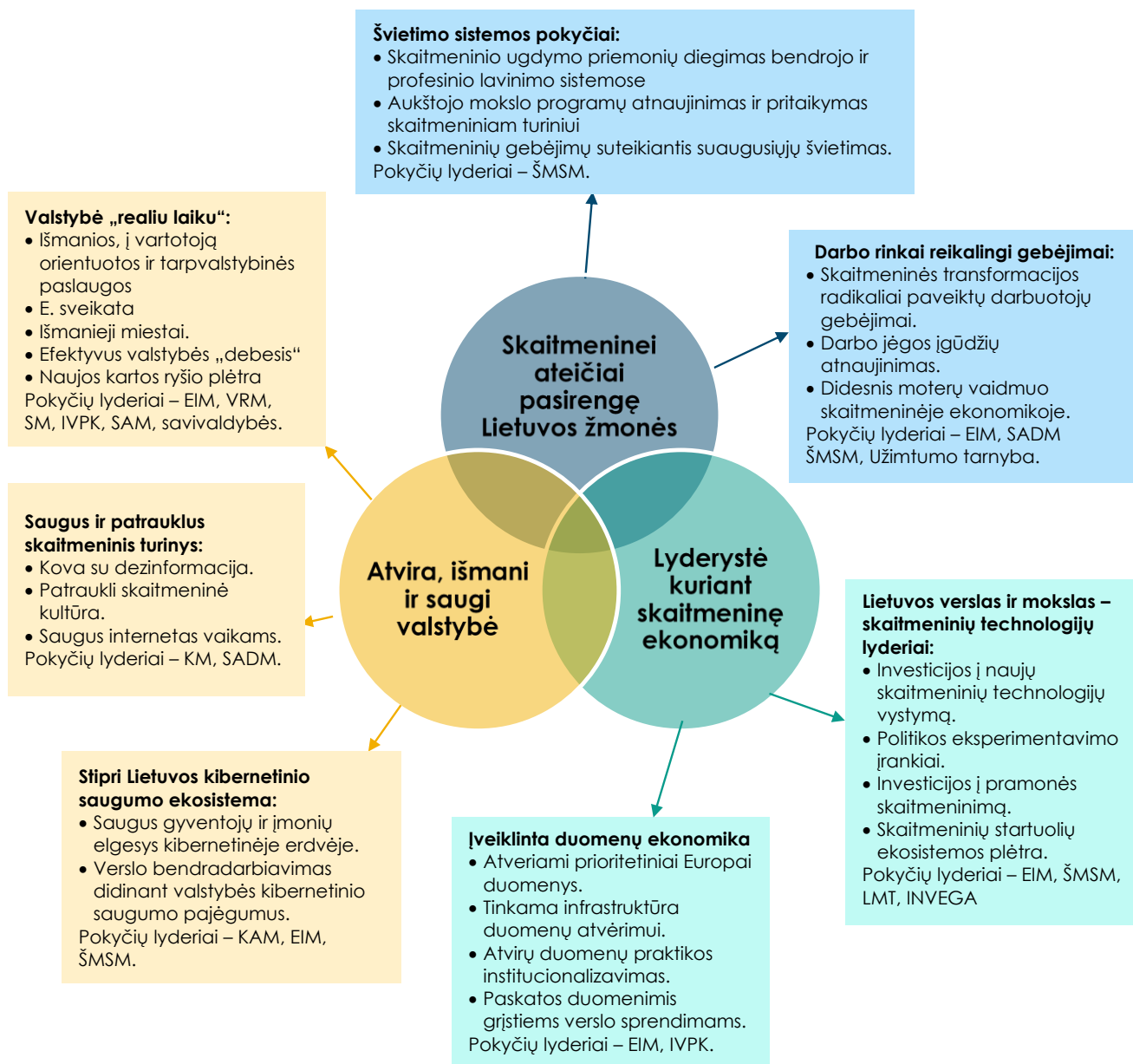
Teisinės bazės pokyčiai dažnai atliekami vėliau nei reikėtų – reikalingas geresnis politikos formuotojų ir įgyvendintojų veiksmų koordinavimas, kadangi konkrečius projektus įgyvendinančios institucijos įprastai turi per mažai svertų pasiekti teisinės bazės pokyčių. Renkantis skaitmeninių iniciatyvų įgyvendinimo formas nebūtina „išradinėti dviratį“ – Europos Komisija nemažai investuoja į pakartotinio naudojimo specifikacijas, programines įrangas ir paslaugas, kurios gali būti integruojamos į įvairias IT sistemas, pavyzdžiui, Europos infrastruktūros tinklų priemone kuriami struktūriniai blokai (angl. *building blocks*). Gausu ir skaitmeninės srities direktyvų, kuriose ES nurodo prioritėtines sritis, technologijas, standartus. Lietuvai itin svarbu atidžiai stebėti Europos lygiu vykstančias technologines diskusijas. Svarbiausi teisinės bazės pokyčiai, kuriuos Lietuvai reikės įgyvendinti artimiausiu metu:

- Sukurti viešųjų ir administracinių paslaugų stebėsenos ir analizės sistemą, jos duomenis naudoti siekiant nepriekaištingos paslaugų kokybės. Tobulinti Bendrųjų skaitmeninių vartų reglamente nurodytas sudėtines paslaugas.
- Teisės aktais vis dar nėra nustatyta pareiga institucijoms paskirti asmenį, atsakingą už duomenų atvėrimą institucijoje. Nepaskirti atsakingi už duomenų atvėrimą asmenys ministerijų lygmeniu ir neįsteigta vyriausiojo atvirų duomenų koordinatoriaus pareigybė, neatverti prioritėtiniai duomenų rinkiniai pagal Atvirų duomenų direktyvą. Nauji ES teisės aktų planai sukurs prievolę reglamentuoti verslo-verslo ir verslo-valstybės duomenų mainus.

- Kitos sritys, kur ES per artimiausius 2–3 metus atliks daugiausia teisinių pokyčių – skaitmeninės paslaugos, dirbtinio intelekto reguliavimas, naujos kartos ryšio plėtra ir jo diegimo sąnaudų mažinimo priemonės, saugios elektroninės atpažinties priemonių sistema (eIDAS reglamentas), konkurencijos taisyklių peržiūra, skaitmeninių finansų sektoriaus reguliavimas, kibernetinio saugumo reikalavimų peržiūra.

VISUOMENĖS SKAITMENINIMO GAIRĖS 2021–

Skaitmeninės darbotvarkės taryba siekia parengti Lietuvos skaitmeninio plėtros programos projektą 2021–2030 metams. Skaitmeninimas palies visas kasdienio gyvenimo sritis, ekonomikos sektorius, įmones, institucijas, piliečius. Todėl **holistinis (visuminis) požiūris į visos valstybės skaitmeninimą – skaitmeninės Lietuvos kūrimą** – būtinybė šalies lyderystei ir ekonomikos konkurencingumo varikliui užkurti. Itin svarbu, kad ši programa leistų Lietuvos skaitmeninimo pažangai „šiuoliuoti“ vejančią Europos lyderes. Todėl naujoji programa turi būti ambicinga, atsižvelgti į Lietuvos skaitmeninimo iššūkius ir atitikti ne ką mažiau ambicingas Europos pastangas pasaulinės skaitmeninės lyderystės link. Toliau pateikiami pasiūlymai remiasi 2007–2020 m. ES investicijų įgyvendinimo pamokomis, ES ir Lietuvos strateginių dokumentų nuostatomis. Šios gairės turėtų tapti atspirties tašku Skaitmeninės darbotvarkės tarybai, ieškančios sutarimo ir įkvėpimo



proveržiui formuluojant Lietuvos skaitmeninės strategijos tikslus.

Skaitmeninio strategijos sėkmė priklausys ir nuo to, ar bus įgyvendinti šie horizontalūs pokyčiai:

- Įdiegtas **holistinis požiūris** į skaitmeninio iniciatyvas, ypač viešųjų paslaugų srityje (transformacija turi apimti visus, nuo paslaugos pateikimo vartotojams techninių sprendimų iki institucijos vidaus procesų);
- Peržiūrėta viešojo **sektorius tarnautojų motyvacinė sistema** ir investuota į jų skaitmeninius gebėjimus;
- EIM imsis **politinės lyderystės**. Skaitmeninės darbotvarkės taryba taps aktyvių diskusijų apie inovatyvias idėjas forumu, o IVPK įgaus stipresnį vaidmenį valstybėje kaip **skaitmeninis kompetencijų centras**;
- Skatinama diegti **lanksčius technologinius sprendimus** viešajame sektoriuje (pavyzdžiui, bus taikoma mikroservisų architektūra kuriant viešojo sektoriaus sistemas);
- Diegiami politikos **eksperimentavimo įrankiai ir skatinama mokslo-verslo-valstybės sąveika** (didžiulio potencialo siekiant proveržio šioje srityje turi Govtech Lab);

- Pritraukti **alternatyvūs finansavimo šaltiniai** – mažėjant ES struktūrinių fondų vaidmeniui šalyje, vis aktualesnėmis tampa tiesiogiai Europos Komisijos valdomos programos („Skaitmeninė Europa“, „Europos horizontas“, „Invest EU“, Europos infrastruktūros tinklų priemonė (CEF2 Digital));
- Laiku įtvindinti reikiamus **teisines bazės pokyčiai, sekama ES standartais ir aeraia praktika.**

ES INVESTICIJOS 2021-2027 M. PROGRAMAVIMO

2021–2027 m. programavimo laikotarpio tendencijos – mažėjančios ES fondų lėšos Lietuvai ir griežtėjantys Europos Komisijos reikalavimai dėl intervencijų poreikių pagrindimo. **ES investicijos į visuomenės skaitmeninimą turi kurti aiškią vertę siekiant pagrindinio 1 politikos tikslo „Pažangesnė Lietuva“ ir skatinti novatorišką ir pažangią ekonomikos pertvarką.** Tai reiškia, kad investicijų nauda turi atitekti pirmiausia ne viešajam sektoriui, o verslui (ypač MVĮ) ir piliečiams – skatinti ekonomikos skaitmeninimą ir padidinti verslo bei visuomenės naudojimąsi skaitmeninėmis paslaugomis. Naujojo laikotarpio intervencijų logika negali būti „perkeliamą“ iš praėjusių laikotarpių. Priemonių tęstinumas turi būti aiškiai pagrįstas konkrečiais iššūkiais, kurių nepavyks išspręsti 2014–2020 m. laikotarpiu. Lietuvos padalijimas į regionus taip pat reiškia mažesnes Sostinės regionui skiriamas investicijas. Ankstesnių programavimo laikotarpių patirtis rodo, kad dauguma projektų priskiriama būtent Vilniaus miestui (kur ir įsikūrusios dauguma centrinių valstybės institucijų). Šios tendencijos ragins sumanici programuoti ES investicijas, jas būtina matyti kaip vieną iš daugelio galimų finansavimo šaltinių visuomenės skaitmeninimo iniciatyvoms.

1 politikos tikslo „Pažangesnė Lietuva“ uždaviniai

- 1.1. Stiprinti mokslinių tyrimų ir inovacinius pajėgumus ir diegti pažangias technologijas
- 1.2. Pasinaudoti skaitmeninimo teikiama nauda piliečiams, įmonėms ir vyriausybėms
- 1.3. Stiprinti MVĮ augimą ir konkurencingumą
- 1.4. Ugdyti pažangiajai specializacijai, pramonės pereinamam laikotarpiui ir verslumui

EK siūlymai ERPF intervencijoms į visuomenės skaitmeninimą

- o Didinti IRT, įsk. pagalbinę infrastruktūrą ir paslaugas, naudojimą MVĮ;
- o Didinti e. paslaugų teikimo mastą, kokybę ir sąveikumą ir piliečių naudojimąsi šiomis paslaugomis, ypatingą dėmesį skiriant kaimo vietovėms ir vyresnio amžiaus žmonėms bei bendradarbiavimui abipus sienos;
- o Plėsti ir spartinti atvirųjų duomenų ir e. valdžios paslaugų diegimą ir naudojimą.

Atsižvelgiant į Europos Komisijos šalies ataskaitą, neformalių derybų rezultatus, 2007–2020 m. laikotarpių pasiekimus ir Europos bei Lietuvos strateginę viziją, **ES struktūrinių fondų investicijas, skirtas 1.2 uždaviniui siūloma telkti penkiomis kryptimis** – visos jos atitinka visuomenės skaitmeninimo gairėse pateiktus siūlymus:

- 1. Skaitmeninių inovacijų centrų veikla**, užtikrinant, kad centrai nedidins konkurencijos rinkoje veikiančioms žaidėjams, nedidins inovacijų sistemos fragmentacijos, nebus kuriama perteklinė infrastruktūra, o SIC veikla atneš aiškią pridėtinę vertę.
- 2. Atvirų duomenų paklausos skatinimas** – inovatyvūs sprendimai, kuriami viešųjų institucijų atvirų duomenų pagrindu. Galimos intervencijos:
 - Prizai ir (arba) subsidijos verslui, naudojančiam viešųjų institucijų atvirus duomenis inovatyviems sprendimams ar paslaugoms kurti.
 - Subsidijos viešojo sektoriaus institucijoms, organizuojančioms *hakatonus*, GovTech Lab veiklą.
 - Subsidijos techninei pagalbai savivaldybėms teikti: telkti atvirų duomenų teikėjų ir vartotojų bendruomenę regionuose, metodinė pagalba identifikuojant duomenų atvėrimo poreikius ir prievoles bei atveriant duomenis.
- 3. Masinių skaitmeninių paslaugų plėtra ir atnaujinimui, įskaitant sąveikių sprendimų ir pagrindinės infrastruktūros (angl. key enablers) diegimą ir tobulinimą.** Galimos intervencijos:
 - Subsidijos duomenų analitikos sprendimų, visų pirma paremtų dirbtinio intelekto technologijomis, taikymui viešajame sektoriuje.
 - Subsidijos sudėtinųjų viešųjų paslaugų kūrimui, plėtrai ir atnaujinimui, įsk. institucijos vidaus procesų, reikalingų paslaugai teikti, skaitmeninimui. Esant ribotiems finansiniams ištekliams, investicijas sukonzentruoti į tas sudėtines paslaugas, kurios yra strategiškai *reikšmingos* ES ir (arba) nacionaliniu lygiu – nurodomos ES ar LR teisės aktuose, naudojamos tarpvalstybinio (ES) ir (arba) nacionaliniu lygiu, *teikimo apimtis* (tiek elektroniniu, tiek įprastu būdu) yra didelė bei kurių skaitmeninimas padėtų *sutaupyti* daugiausiai.
 - Subsidijos e. sveikatos plėtrai: bepopierinė asmens sveikatos istorija; didžiųjų duomenų analitikos įrankių kūrimas ir diegimas (taikant dirbtinio intelekto technologijas).
 - Subsidijos pagrindinės infrastruktūros diegimui ir tobulinimui (pavyzdžiui, VIISP platforma, paslaugų prieinamumo technologijos žmonėms su negalia ar nekalbantiems lietuviškai).
- 4. Valstybės debesų kompiuterijos infrastruktūros įveiklinimas**, sudarant galimybes užtikrinti informacinių sistemų ir registrų sąveikumą „valstybei realiu laiku“ įgyvendinti bei duomenims atverti, pavyzdžiui:
 - Subsidijos valstybės debesų kompiuterijos infrastruktūros plėtrai, siekiant į valstybės debesijos infrastruktūrą perkelti viešojo sektoriaus informacines sistemas ir registrus
 - Subsidijos informacinių sistemų ir registrų migravimui į debesijos kompiuteriją. Esant ribotiems finansiniams ištekliams, prioriteto tvarka, padedant ES investicijoms, migruoti turėtų tos informacinės sistemos ir registrai, kurie: talpina *aukštos vertės duomenų rinkinius* pagal Atvirų duomenų direktyvą, yra *labiausiai technologiškai pasenę*; turi *daugiausiai sąsajų* su kitomis informacinėmis sistemomis ir registrais (gauna/teikia duomenis); kurių *duomenų atvėrimo kaštai* tuo atveju, jei sistema nemigruotų į debesijos infrastruktūrą, būtų *didžiausi*.
- 5. Elektroninės atpažinties priemonių ir elektroninių operacijų patikimumo paslaugų transformacija** (jei eIDAS reglamento peržiūros rezultatai pareikalaus stipriai koreguoti šalyje veikiančią el. atpažinties ir el. operacijų

Svarbiausios šių intervencijų sėkmės prielaidos:

- **Skaitmeniniai inovacijų centrai** turi nedidinti inovacijų sistemos fragmentacijos ir turi būti naujo požiūrio į skaitmeninimą pradininkai: skatinti ir skleisti informaciją apie skaitmeninimo naudą, ugdyti verslumą įmonėse, būti orientuoti į klientą, gerai suprasti ir siūlyti praktinius sprendimus verslui.
- **Paskatos atvirais duomenimis grįstiems sprendimams** turi būti patrauklios antreprenierių bendruomenei – nekurti administracinės naštos, jai turi būti prieinami didelės vertės viešojo sektoriaus duomenys. Šalia ES investicijų priemonių reikia priimti likusius sprendimus dėl teisinės bazės pokyčių (pavyzdžiui, dėl duomenų teikimo privalomumo, duomenų sejmimo bei finansavimo mechanizmų), integruoti atvirų duomenų praktikas į viešojo sektoriaus institucijas (paskiriant už tai atsakingus tarnautojus).
- **Viešųjų skaitmeninių paslaugų plėtra** turi būti grindžiama vartotojų poreikių analize – tam reikalinga veikianti paslaugų kokybės stebėsenos sistema (kol kas jos veikla sustabdyta, susirūpinus nepakankama jos kokybe), taikomi pažangūs sprendimai (pavyzdžiui, dirbtinis intelektas), leisiantys pasiekti reikšmingai aukštesnės kokybės paslaugų.
- **Valstybės debesijos infrastruktūra** įgalins daugelio informacinių sistemų ir registrų duomenų atvėrimą. Todėl itin svarbu, kad būtų operuojama aiškiai apibrėžtomis sąvokomis – kas laikytina duomenimis, duomenų valdymo sistema, registru.
- Investicijos į **elektroninės atpažinties priemonių ir elektroninių operacijų patikimumo paslaugas** turėtų būti skiriamos tik tuo atveju, jei eIDAS reglamento įgyvendinimui reikės stipriai koreguoti šalyje jau veikiančią el. atpažinties ir el. operacijų patikimumo sistemą (pavyzdžiui, diegti naujus technologinius sprendimus). Įstaigų einamosios veiklos išlaidos neturi būti finansuojamos.

Kiti trys ES fondų investicijų 1 prioriteto uždaviniai taip pat prisidės prie skaitmeninimo politikos įgyvendinimo:

- **1.1 ir 1.3 uždavinių investicijos taip pat turės didžiulį poveikį skaitmeninės ekonomikos skatinimui** – būtent šiomis priemonėmis bus skatinama pažangiausiomis technologijomis (dirbtiniu intelektu, blokų grandinės, superkompiuteriais ir kt.) paremtų prototipų ir platesnio jų taikymo sprendimų kūrimas. Taip pat, nors 1.2 investicijas siūloma įgyvendinti daugiausia subsidijų viešojo sektoriaus institucijų forma (nors galutiniai naudos vartotojai yra visų pirma verslas ir gyventojai), jos bus derinamos su įvairiais pagal 1.1 ir 1.3 uždavinius programuojamais finansiniais instrumentais, skatinančiais skaitmeninę verslo transformaciją.
- **1.4 uždavinio investicijos**, be kita ko, sieks užpildyti specialistų gebėjimų spragas MVĮ, veikiančiose sumanios specializacijos srityse. Informacinės ir ryšių technologijos – vienas iš septynių sumaniosios specializacijos strategijos prioritetų. Prioriteto įgyvendinimo tematika apima: dirbtinį intelektą, didžiuosius ir paskirstytus duomenis, daiktų internetą, įvairiarūšę analizę, apdorojimą ir diegimą, kibernetinį saugumą, finansines technologijas ir blokų grandines. Tad investicijos **tikslingai nukreiptos bus ir į pastangas į MVĮ pritraukti IRT specialistų gebėjimus.**