

LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMO REZOLIUCIJA DĖL LIETUVOS SKAITMENINĖS ATEITIES TRANSFORMACIJOS IR SKAITMENINIO SUVERENUMO

RESOLUTION OF THE SEIMAS OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA ON FUTURE DIGITAL TRANSFORMATION AND DIGITAL SOVEREIGNTY IN LITHUANIA



LIETUVOS RESPUBLIKOS
SEIMAS

TURINYS | CONTENTS

**LIETUVOS SKAITMENINĖS ATEITIES
TRANSFORMACIJOS IR SKAITMENINIO
SUVERENUMAS** 3

**FUTURE DIGITAL TRANSFORMATION
AND DIGITAL SOVEREIGNTY
IN LITHUANIA** 7

LIETUVOS RESPUBLIKOS **SEIMO
REZOLIUCIJA** DĖL LIETUVOS SKAITMENINĖS
ATEITIES TRANSFORMACIJOS IR
SKAITMENINIO SUVERENUMO 12

**SEIMAS OF THE RESPUBLIC OF LITHUANIA
RESOLUTION** ON FUTURE DIGITAL
TRANSFORMATION AND DIGITAL
SOVEREIGNTY IN LITHUANIA 17

BENDRADARBIAUJANT
SU **VYRIAUSYBĖS** STRATEGINĖS
ANALIZĖS **CENTRU** | IN COLLABORATION
WITH **THE GOVERNMENT** STRATEGIC
ANALYSIS **CENTER**
Dr. Giedrius Viliūnas, STRATA direktorius 23–24

**LIETUVOS VIEŠOJO VALDYMO
SKAITMENINĖ TRANSFORMACIJA:**
POLITINIAI IR TECHNOLOGINIAI
ASPEKTAI | **STRATA** 25

LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMO
STATUTO **58¹ STRAIPSNIS**. ATEITIES
KOMITETO VEIKLOS KRYPTYS |
ARTICLE 58¹ OF THE STATUTE OF
THE SEIMAS OF THE REPUBLIC OF
LITHUANIA. AREAS OF ACTIVITY OF
THE COMMITTEE FOR THE FUTURE 91–92
KOMITETO **NARIAI** | **MEMBERS**
OF THE COMMITTEE 93

Nuotraukos: O. Posaškova, Dž. G. Barysaitės,
Etaplius.lt, www.pexels.com – @cottonbro,
J. M. Cameron, G. Meurice, O. Danilevich

Parengė: Lietuvos Respublikos Seimo
Ateities komiteto biuras, 2021

Maketavo: Vidas Čerkauskas

Išleido: Lietuvos Respublikos Seimo kanceliarija, 2021



LIETUVOS

SKAITMENINĖS ATEITIES TRANSFORMACIJOS IR SKAITMENINIO SUVERENUMAS

Lietuvos Respublikos Seimo statuto 58¹ straipsnio nuostatose yra kalbama apie Seimo Ateities komiteto veiklos kryptis, kuriose inovacijos ir technologinė pažanga paminėtos ne kartą. Seimo Ateities komitetas, prisidėdamas prie skaitmeninės politikos formavimo, nuo pat jo įkūrimo tapo aktyviu pokyčių valstybėje skleidėju, analizuodamas savo posėdžiuose viešojo (ir ne tik) sektoriaus skaitmeninimą iš svarbiausių valstybės sektorių perspektyvos. Šiuo klausimu Ateities komiteto 2021 m. II (pavasario) sesijos darbų plane jau buvo numatytas ne vienas posėdis ir ne viena Ateities komiteto neformalaus Ateities forumo „Intelektualinis Lietuvos savarankiškumas“ virtuali diskusija.

2021 m. vasario 15 d. Seimo Ateities komiteto virtualiame forumo su asociacijos „INFO-BALT“ atstovais buvo aptarta, kaip skaitmenizacija ir robotizacija galėtų užtikrinti sėkmingą Lietuvos ateities raidą. Asociacijos „INFOBALT“ vadovas Mindaugas Ubartas teigė, kad Lietuva turi gerus pagrindus vykdyti skaitmenizacijos procesus, kurie turėtų tapti svarbiu Lietuvos ekonomikos augimo varikliu. Galimybių pasitraukti iš šių procesų šalis tiesiog neturi, nes kitas kelias yra stagnacija.

2021 m. kovo 26 d. Seimo Ateities komiteto nuotoliniame posėdyje aptariant šalies strateginio valdymo sistemą, biudžeto procesų pertvarką ir skaitmeninimo procesą Centrinės projektų valdymo agentūros atstovė **Jekaterina Šarmavičienė** ir Vyriausybės strateginės analizės centro atstovė **Sigita Trainauskienė**. Pažymėjo, kad vadinamasis skaitmeninimas – ne tik technologinis, bet ir politinis procesas. Pirmiausia, jis susijęs su valstybės valdymo pokyčiais, kurie paveiks dabartinius tarpinstitucinius santykius ir viešąjį sektorių. Skaitmeninė transformacija turi neužgožti piliečių valios, bet priešingai – atliepti ir sustiprinti Respublikos idėją, remtis piliečių pasitikėjimu, suteikiant žmonėms atvirą priėjimą prie duomenų, galimybę įsitraukti į politinius procesus ir sprendimus, veikiančius viešąjį gyvenimą. Kartu skaitmeninimas gali keisti visą socioekonominę būklę, nes reikalauja iš piliečių prisitaikyti prie naujos aplinkos, verčia susiformuoti naujus įpročius.

2021 m. balandžio 2 d. posėdyje aptariant šalies duomenų ekosistemą buvo pristatyti aukšto lygmens duomenų valdymo architektūros ir išmaniųjų skaitiklių duomenų panaudojimo gerieji pavyzdžiai. *Ernst & Young Baltic* atstovas Linas Šneideris pabrėžė, kad tik išvystytos technologijos įgalino įdarbinti inovatyvius algoritmus, skaičiavimo ir analizės metodus, sugebančius apdoroti milžiniškus informacijos kiekius. Todėl neturint reikalingų analitinių pajėgumų, nebus įmanoma pasiekti valstybės ateities strateginių prioritetų, užtikrinti šalies ekonomikos konkurencingumą. Aptariant valstybės duomenų ekosistemą, Lietuvos statistikos departamento atstovai akcentavo, kad oficialioji statistika dar nėra pasiekama realiu laiku, ji nepakankamai lanksti, o duomenų atvėrimas vyksta neefektyviai. Pastebėta, kad duomenys, kaip strateginis organizacijos turtas,

nebėra tik privačiam sektoriui svarbi tema – viešojoje erdvėje taip pat pradeda vertinti duomenų analitikos teikiamą naudą. Susitikimo metu sutarta, kad Ateities komitete toliau bus nuosekliai plėtojama duomenų analitikos problematika, galinti suteikti valstybės raidai naują postūmį.

Skaitmeninė viešojo valdymo transformacija – tai ne tik atskirų procesų automatizavimas ir optimizavimas vykstant valdžios funkcijoms, įskaitant viešųjų paslaugų teikimą, tam tikrų modernių informacijos ir ryšių technologijų (toliau – IRT) diegimą ir naudojimą siekiant užtikrinti efektyvesnę valdžios institucijų veiklą. Skaitmeninė pertvarka skirta kokybiškai pakeisti viešojo valdymo turinį, įskaitant atskiras jo procedūras, valdymo ciklo etapus, valstybės valdymo funkcijas, jų sudėtį ir kt. Toks pokytis turėtų užtikrinti viešojo administravimo kokybės gerėjimą: valstybės institucijų įsikišimo į tam tikrus procesus mažinimą, valdžios institucijų veiklos rezultatyvumo ir efektyvumo didinimą.

Todėl 2021 m. balandžio 16 d. Seimo Ateities komiteto nuotoliniame posėdyje aptariant viešojo sektoriaus skaitmenizavimo ir skaitmeninės ekonomikos padėtį Lietuvoje, pažymėta, nors skaitmeninimas yra vienas iš pagrindinių Lietuvos politinių prioritetų, vis dėlto valstybės informacinių sistemų architektūra atrodo perdėm išskaidyta: valdžios institucijos kuria paskiras, autonomiškai veikiančias informacines sistemas, sprendimai priimami pagal tarpusavy nesusijusius algoritmus, stokojama integruojančių, apjungiančių sistemų. Kol biurokratinis aparatas sprendžia duomenų atvėrimo klausimus, vis dar stabdomas reikalingų informacinių technologijų (IT) paslaugų vystymas privačiame sektoriuje.

Ateities komitetas pažymėjo, kad fragmentuota skaitmeninimo teisėkūra sąlygoja atsakomybių išsiskaidymą tarp ministerijų ir aiškos lyderystės nebuvimą. Pastebima, kad šiandien matomi iššūkiai negali būti lengvai sprendžiami vienu priimtu teisės aktu, vienos reguliavimo institucijos požiūriu. Kadangi vis daugiau skaitmeninės politikos klausimų koreliuoja su duomenų apsaugos, inovacijų, konkurencijos, mokesčių ir net darbo politikos klausimais.



Suprasdamas, kad skaitmeninė transformacija neįmanoma be aukšto gyventojų skaitmeninio raštingumo lygio. 2021 m. birželio mėn. Ateities komitetas, kartu su Ateities komiteto biuru atsišaukė į Socialinės apsaugos ir darbo ministerijos (toliau – SADM) prašymą surasti partnerius, kurie sutiktų atverti savo mokymų turinį, siekiant spartinti skaitmenizacijos procesą, tobulinant darbuotojų, kurie šiuo metu prastovose, skaitmeninius įgūdžius. Lietuvos kompiuterininkų sąjunga ir jos vadovas dr. Saulius Maskeliūnas kartu su partneriais iš Belgijos, Ispanijos, Italijos ir Graikijos vykdydami Erasmus+ projektą „Dirbtinio intelekto įgūdžiai IKT profesionalams“ sutiko pasidalinti projekte sukuriama turiniu, jį panaudojant Lietuvos darbuotojų įgūdžių tobulinimui.

Prasidėjusios Ateities komiteto 2021 m. III (rudens) sesijos darbų plane atsižvelgta, kad vis svarbiau tampa greitai, efektyviai ir tinkamai planuoti viešojo valdymo skaitmeninę transformaciją, sutelkiant dėmesį į galimybes ir iššūkius, kuriuos skaitmeninimas teikia atskiram individui, visuomenei, organizacijoms ir jų sistemoms (ekonominėi, kultūrinei, socialinei ir kt.).

Tęsdamas parlamentinę kontrolę Ateities komitetas rugsėjo 24 d. nuotoliniame posėdyje domėjosi valstybės informacinių technologijų (IT) infrastruktūros konsolidavimo pažanga ir nagrinėjo tebesitęsiančias šio proceso problemas. Posėdyje dalyvavęs Informacinės visuomenės plėtros komiteto Valstybės informacinių technologijų paslaugų departamento direktorius Andžejus Trachimovičius išsamiai pristatė pasiektus IT konsolidavimo I etapo rezultatus, išryškino pagrindines rizikas ir įvardijo pagrindinius kylančius iššūkius. Pažymėta, kad Ekonomikos ir inovacijų ministerijos patvirtintos duomenų valdymo aptarnavimo gairės pasipildė pažangiomis objektyvių duomenų saugyklos ir konteinerių valdymo platformos paslaugomis.

Ateities komiteto posėdžio dalyviai vardijo proceso problemas. Viena iš pagrindinių – plečiantis infrastruktūrai ir atsiradus dideliui duomenų kiekiui nėra, kur jų patalpinti – trūksta duomenų centrų. Taip pat, kasmet tobulėjant ir sudėtingėjant IT sistemoms, auga specialistų poreikis, pastebima, kad jie turi turėti įvairias kompetencijas. Specialistų valstybinėse įstaigose nepakanka. Be to, vienas iš aktualiausių klausimų išlieka šio projekto tęstinumas po 2027 m., kai baigsis Europos Sąjungos parama bei Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo (RRF) priemonės valdymo rizika (kai lėšų daug, o terminai įgyvendinimui – labai trumpi). Negalima nepaminėti ir viešojo sektoriaus subjektų patirties stokos įgyvendinant naujus IT standartus, baimės, o kartais – ir nenoro priimti permainas, susijusias su konsolidavimo proceso taikymu, kaip svarbių aspektų, dominuojančių konsolidavimo procese.

Spalio 8 d. vykusiam bendrame uždame Ateities komiteto ir Nacionalinio saugumo ir gynybos komiteto posėdyje svarstyta apie kibernetinį saugumą, kaip neatskiriamą šalies skaitmeninės darbotvarkės dalį. Technologinė transformacija padidino kibernetinę riziką ir grėsmes skaitmeninei infrastruktūrai, paslaugoms ir duomenims, kurie priklauso nuo vis labiau konsoliduotų sistemų. Todėl diegiami kibernetinio saugumo sprendimai privalo nuo šios tendencijos neatsilikti. „Kibernetinis saugumas turėtų būti pagrindinis bet kokios transformacijos ramstis – nesukeliant sisteminės rizikos, nepažeidžiant valstybės nacionalinių saugumo interesų“, – pritarė ir Ministro Pirmininko patarėjas Rimantas Žylius, – nėra paprastų atsakymų, koks duomenų centro modelis priimtinausias Lietuvai kaip IT infrastruktūros konsolidacijos dalis“.

Akivaizdu, kad viešasis sektorius modernizuodamas IT struktūras, susiduria su daugybe iššūkių. Šiandien yra didelių infrastruktūrinių, technologinių ir teisinių suvaržymų viešojo administravimo skaitmeninei transformacijai. Pagrindiniai sunkumai kyla ne dėl personalo ar nepakankamo finansavimo, o dėl to, kad procesai, kuriuos reikia skaitmeninti, yra nelankstūs. Todėl privaloma sukurti tokią politiką ir priemones, kurios padėtų užtikrinti, kad skaitmeninimo nauda būtų pasiekama visiems.

Ateities komitetas suprasdamas, kad tik nuosekliai vykdoma skaitmeninė valstybės pertvarka gali padėti išspręsti daugelį viešojo administravimo efektyvumo didinimo klausimų – tiek

didinant sprendimų priėmimo greitį ir kokybę, sumažinant išlaidas informacinės technikos priežiūrai, didinant gyventojų lojalumo ir pasitikėjimo lygį, mažinant administracinę verslo našą ir kt., 2021 m. spalio 29 d. priėmė Lietuvos Respublikos Seimo rezoliucijos projektą „Dėl Lietuvos Respublikos skaitmeninės ateities ir suvereniteto“. Šioje rezoliucijoje pažymėta, kad skaitmeninė transformacija yra sudėtingas ir laipsniškas procesas, keičiantis visas socialinio gyvenimo sritis, veikiant pažangioms technologijoms. Skaitmeninimas keičia tai, kaip mes bendraujame vieni su kitais ir su visuomene plačiau, taip pat keičiasi organizacijų pobūdis ir struktūra bei darbo vietų profilis, iškeldama svarbias problemas, susijusias su privatumu, saugumu, individualizmu ir įgūdžiais. Todėl būtina pasiekti skaitmeninę brandą pagrindiniuose ekonomikos ir socialinės sferos bei viešojo administravimo sektoriuose, turime išmokti dirbti su tokiais reiškiniais kaip dirbtinis intelektas, debesų technologijos, dideli duomenys, kad pasinaudotume visomis šiomis galimybėmis. Pagrindinis skaitmeninės transformacijos iššūkis yra valdymo paradigmos pasikeitimas ir perėjimas prie duomenimis pagrįsto valdymo. Todėl šiandien, kaip niekad labai aktualu stiprinti analitinį komponentą daugelyje valstybinio reguliavimo ir valstybės politikos kūrimo funkcijų. Taigi skaitmeninių technologijų diegimas viešajame sektoriuje – objektyvus procesas, o šiandieninės inovacijos ir technologijos jau tapo efektyvaus viešojo administravimo norma.



FUTURE DIGITAL TRANSFORMATION AND DIGITAL SOVEREIGNTY IN LITHUANIA

Article 58¹ of the Statute of the Seimas of the Republic of Lithuania, which defines the remit of the Seimas Committee for the Future (hereinafter: the Committee), includes numerous references to innovation and technological progress. In fact, ever since its establishment, the Committee has been a vigorous contributor to the development of digital policy and an active vector for change by virtue of the Committee meetings looking into public sector digitalisation and beyond from the perspective of key national sectors. With this in mind, the work programme of the Committee for the second (spring) session of 2021 included a number of meetings and a range of remote discussions held in the framework of *Intellectual Autonomy of Lithuania*, the Committee's informal forum.

In particular, at the virtual forum of the Committee held on 15 February 2021, Committee members met with INFOBALT representatives and discussed how digitalisation and robotics could ensure a successful future for Lithuania. Mindaugas Ubartas, Director of the Association INFOBALT, stated that Lithuania had solid grounds for digitization processes that were bound to become an important driver of economic growth. There are no alternatives to the nation's digitalisation but for stagnation.

The Committee meeting on 19 March 2021 focused on key matters regarding the Committee's cooperation with the Government Strategic Analysis Center (STRATA). Agreement was reached that STRATA representatives would be involved in drafting the Committee reports on *Digital Transformation of Lithuania's Public Administration: Political and Technological Aspects* and *Challenges to Foresight in Lithuania* covering key matters of state and public life. Notably, the topic of challenges to foresight was also included in the work programme of the second (spring) session of the Seimas and the Committee produced a report on the subject.

In October 2021, STRATA presented to the Committee an analytical overview providing information and insights designed to initiate a debate on the direction, modalities and intended results of further digital transformation of public administration and on the vision of future public administration. Along with a study on development stages of digital transformation of public administration, STRATA offered a vision of the future digital transformation of public administration in Lithuania and made recommendations concerning a new state approach to citizens in view of the opportunities created by digitalisation. The data presented in the report show that the increase in the level of digitalisation of public administration closely correlates with an increased efficiency of public administration, reduction of corruption and improvement of business environment.

On 26 March 2021, a remote Committee meeting, with the participation **Ms Jekaterina Šarmavičienė**, representative of the Central Project Management Agency, and **Sigita Trainauskienė**,

STRATA representative, covered Lithuania's strategic governance, transformation of budgeting and digitalisation. The invitees noted that digitalisation was not only a technological but also a political process. Digitalisation primarily relates to changes in public administration, which are set to affect current inter-institutional relations and the public sector. The digital transformation must not overshadow the will of the citizens. Quite the contrary, digitalisation should reinforce and strengthen the idea of the Republic, build on public trust, give people open access to data and engage them in policy-making and decision-making that affect public life. Concurrently, digitalisation can change the socio-economic situation by requiring citizens to adapt to the new environment and by compelling them to develop new habits.

The Committee meeting on 2 April 2021 discussed the country's data ecosystem and included presentations on good examples of high-level data management architecture and smart metering. Linas Šneideris from *Ernst & Young Baltic* stressed that only advanced technologies enabled the employment of innovative algorithms, as well as computational and analytical methods capable of processing huge amounts of information. Therefore, without the necessary analytical capacity, achieving the country's future strategic priorities and ensuring economic competitiveness will be impossible. In their discussion on of the ecosystem of public data, representatives of the Lithuanian Department of Statistics emphasised that official statistics are still unavailable in real time and lack sufficient flexibility and the opening of data is being carried out ineffectively. According to the participants, data, as a strategic asset of an organisation, is no longer a topic of interest for the private sector alone; the public sector is also beginning to appreciate the benefits of data analytics. During the meeting, the Committee committed to consistent debate on data analytics, which may provide a new impetus to national development.

Digital transformation of public administration goes beyond automation and optimisation of individual processes central to the exercise of functions, including provision of public services as well as deployment and use of specific modern information and communication technologies (ICT) to ensure that public authorities operate more efficiently. Digital transition is designed to bring about a quality change in public administration, including but not limited to its individual procedures, stages of the management cycle, state governance functions and their make-up. Digital transition should ensure improved quality of public administration, resulting in diminished scale of state intervention and increased efficiency and effectiveness of public authorities.

Therefore, during the remote meeting on 16 April 2021, the Committee discussed the state of play in the area of digitalisation of the public sector and the digital economy in Lithuania. The Committee noted that, although digitalisation was one of Lithuania's main political priorities, state information systems seemed to be excessively fragmented. Public authorities are developing individual autonomous information systems, decisions are made on the basis of non-interdependent algorithms, and integrating and interconnecting systems are lacking. While the bureaucratic apparatus is grappling with data opening issues, the private sector development of the necessary information technology (IT) services is put on hold.

The Committee noted that fragmented legislation on digitalisation led to absence of clarity in terms of responsibilities of individual ministries and a lack of clear leadership. Notably, the challenges observed today cannot be easily addressed by a single piece of legislation or by changing the approach of a single regulatory authority, because digital policy increasingly correlates with data protection, innovation, competition, taxation and even labour policy issues.

Achieving digital transformation is impossible without a high level of digital literacy. Therefore, in June 2021, the Committee, together with the Office of the Committee, replied to the call from the Ministry of Social Security and Labour on finding partners willing to share the content of their training in order to speed up digitalisation by improving the digital skills of employees on furlough. For improving the skills of Lithuanian employees, the Lithuanian

Computer Society and Chairman of its Council, Dr Saulius Maskeliūnas, together with partners from Belgium, Spain, Italy and Greece agreed to share the content created as part of the Erasmus+ project *Artificial Intelligence Skills for ICT Professionals*.

The Committee's work programme for the second (autumn) session in 2021 (in progress) reflected the growing importance of fast, efficient and appropriate planning of digital transformation of public administration and the need to focus on the opportunities and challenges brought on by digitalisation to individuals, society, organisations and their systems including but not limited to economy, culture and the social sector.

As part of its parliamentary scrutiny, the Committee, at its remote meeting on 24 September 2021, looked into progress achieved in consolidating state information technology (IT) infrastructure and examined the ongoing challenges. Andžej Trachimovičius, Director of the State Information Technology Services Department of the Information Society Development Committee, made a detailed presentation on the results achieved in the first phase of IT consolidation, highlighted the main risks and identified the main challenges. He noted that the data management support guidelines approved by the Ministry of Economy and Innovation were complemented by services offered by an advanced object data storage and container management platform.

The participants of the Committee meeting referred to the problems inherent to this process, primarily associated with the lack of data centres for data storage. The infrastructure is expanding and increasingly large amounts of data are accumulated, while storage space becomes problematic. Secondly, with the development and annually growing complexity of IT systems, there is a growing demand for specialists who obviously need to have a wide range of



competences. There are insufficient specialists in public institutions. Thirdly, one of the most pressing issues is the continuity of the project after 2027, when the European Union support will end. The speaker also referred to the risk inherent to the management of the Recovery and Resilience Facility (RRF), characterised by a high level of funds and very tight deadlines. Important aspects that dominate in respect of the consolidation are the lack of experience on the part of public sector entities implementing new IT standards, as well as their fear and occasional reluctance to accept the changes associated with consolidation.

A joint closed meeting of the Committee for the Future and the Committee on National Security and Defence on 8 October 2021 discussed cybersecurity as an integral part of the national digital agenda. Technological transformation implies higher cyber risks and threats to digital infrastructure, services and data dependent on increasingly consolidated systems. Design of new cybersecurity solutions must therefore keep pace with this trend. 'If we want to prevent causing systemic risk and compromising the national security interests, cyber security should constitute a key pillar of any transformation,' said Rimantas Žylius, Advisor to the Prime Minister. Mr Žylius went on to say that 'there is no simple answer to what data centre model is most acceptable for Lithuania as part of the consolidation of IT infrastructure'.

Obviously, the public sector faces many challenges in modernising the IT architecture. Today, there are significant infrastructural, technological and legal constraints for digital transformation of public administration. Staffing or insufficient funding set aside, difficulties chiefly arise due to the inflexibility of the processes to be digitalised. Policies and measures must therefore be developed to ensure that the benefits of digitalisation are accessible for all.

The Committee is aware that only a consistent digital transformation can help solve many issues and improve the efficiency of public administration by increasing the speed and quality of decision-making, reducing expenditure on maintenance of hardware, increasing the level of loyalty and trust among the population, and reducing the administrative burden on business. Therefore, on 29 October 2021, the Committee adopted a draft resolution of the Seimas of the Republic of Lithuania on the digital future and sovereignty of the Republic of Lithuania. The Resolution notes that digital transformation is a complicated and gradual process that has an impact on all areas of social life through advanced technologies. Digitalisation is changing the way we communicate with each other and with society in a broader sense, as well as the nature and structure of organisations and the profile of jobs, raising important issues regarding privacy, security, individualism and skills. It is therefore essential to achieve digital maturity in key sectors of economy, the social sphere and public administration. We need to learn dealing with phenomena like artificial intelligence, cloud technologies and big data to take full advantage of the opportunities they offer. A key challenge in digital transformation is a paradigm shift in governance and transition to data-based management. Today it is more important than ever to strengthen the analytical component in most functions associated with public regulation and policy-making. Therefore, the introduction of digital technologies in the public sector is an objective process with modern innovation and state-of-the-art technologies having already become the standard of efficient public administration.



2021 m. gruodžio 7 d. Seimas priėmė Ateities komiteto parengtą rezoliuciją „Dėl Lietuvos skaitmeninės ateities transformacijos ir skaitmeninio suverenumo“:



LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMAS

REZOLIUCIJA DĖL LIETUVOS SKAITMENINĖS ATEITIES TRANSFORMACIJOS IR SKAITMENINIO SUVERENUMO

2021 m. gruodžio 7 d. Nr. XIV-732

Vilnius

Lietuvos Respublikos Seimas,

akcentuodamas Lietuvos skaitmeninio suverenumo, kaip šalies modernios ateities egzistencijos klausimo, svarbą atsižvelgiant į globalius pokyčius ir pasaulines tendencijas;

pabrėždamas, kad Lietuvos skaitmeninis suverenumas gali užtikrinti ekonominius ir nacionalinio saugumo interesus;

įvertindamas galimybes prisidėti prie 2021 m. kovo 9 d. Europos Komisijos komunikato Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „2030 m. skaitmeninės politikos kelrodis: Europos skaitmeninio dešimtmečio kelias“ Nr. COM (2021)118 įgyvendinimo;

akcentuodamas, kad skaitmeninis raštingumas yra mąstysena ir požiūris, o ne tik įgūdžių rinkinys, apimantis galimybę naudotis technologijomis, gebėjimą kritiškai ir veiksmingai veikti skaitmeniniu požiūriu nuolat kintančioje aplinkoje;

akcentuodamas, kad pagrindinė skaitmeninės transformacijos varomoji jėga ir tikslai – visapusiškas visuomenės patirties optimizavimas, operatyvumas ir naujovės, taip pat naujų pajamų šaltinių ir informacija grindžiamų vertės ekosistemų kūrimas;

pripažindamas, kad skaitmeninė transformacija yra ne tik technologinė – tai susiję su visuotinėmis socialinėmis ekonominėmis transformacijomis ir strateginėmis reformomis svarbiausiose valstybės gyvenimo ir valdymo srityse, atliepiančios pasaulines tendencijas;

atkreipdamas dėmesį į tai, kad skaitmeniniai sprendimai ir naujos technologijos yra ne savaiminis tikslas, o priemonė, padedanti laiku reaguoti į kintančius visuomenės poreikius;

pabrėždamas, kad valstybės skaitmeninės erdvės informacinių išteklių ir informacinių technologijų infrastruktūros konsolidavimo procesai yra unikalūs, reikalaujantys aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ir skaitmeninių technologijų plataus naudojimo bei lyderystės susiduriant su nacionalinio skaitmeninio suverenumo užtikrinimo problemomis – rizika, grėsmėmis ir iššūkiais;

akcentuodamas, kad daug dėmesio turi būti skiriama semantinės infrastruktūros kūrimui ir jos sąveikai su daugiakultūriu ir daugiakalbiu kontekstu bei sparčiai semantinių technologijų ir kalbos technologijų infrastruktūrinių programų plėtotei;

atkreipdamas dėmesį į tai, kad valstybė turi priimti naujus vaidmenis pertvarkant ir modernizuojant regioninę politiką, miestų valdymą, kultūrinio, kūrybinio, žmogaus, ekologinio kapitalo darniąją plėtrą;

patvirtindamas, kad remia mokslu grindžiamą viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos plėtotę;

atsižvelgdamas į skaitmeninių kompetencijų, sprendimų ir technologijų, kaip daugiapakopio valdymo transformacijų generatoriaus, indėlį kuriant įtraukų, dalyvaujantį, atvirą ir skaidrų viešąjį sektorių;

primindamas, kad skaitmeniniais duomenimis paremtos paslaugos gali pasiūlyti sprendimų, susijusių su šiuolaikiniais sveikatos, demografijos, judumo, klimato ir ketvirtosios pramonės revoliucijos „Pramonė 4.0“ iššūkiais, ir padėti laiku reaguoti į visuomenės poreikius;

pabrėždamas, kad žmogiškasis veiksnys yra esminis visais skaitmenizacijos lygmenimis ir visais skaitmeninės transformacijos etapais;

pripažindamas, kad skaitmeninė transformacija yra perėjimas prie naujo socialinio modelio „Visuomenė 5.0“, o skaitmeninės technologijos – svarbus šalies strateginis-nacionalinis išteklius;

pabrėždamas, kad Lietuvos skaitmeninės transformacijos esmė yra perėjimas nuo *ad hoc* skaitmeninių technologijų taikymo prie nuoseklaus skaitmeninių technologijų kūrimo ir diegimo;

pripažindamas, kad skaitmeninė transformacija ir ketvirtoji pramonės revoliucija „Pramonė 4.0“ neišvengiamai keičia darbo ateitį;

reikšdamas supratimą, kad skaitmenizavimas nėra vien atskiras ekonomikos sektorius, o viso valstybės socialinio ir ekonominio gyvenimo ir šalies globalios egzistencijos pagrindas;

akcentuodamas būtinybę pereiti prie skaitmeninės ekonomikos modelio, užtikrinant mokslinį, technologinį ir valstybinį suverenumą skaitmeninėje erdvėje, sudarant sąlygas inovacijų ekonomikai ir žinioms imlių veiklų paslaugų prioritetams;

reikšdamas susirūpinimą, kad, nors šalyje ir vykdoma skaitmenizavimo politika, nėra realios viešojo sektoriaus skaitmenizavimo darbotvarkės;

atkreipdamas dėmesį į tai, kad sklandus, tvarus ir veiksmingas valstybės infrastruktūros ir informacijos išteklių konsolidavimas yra prielaida didinti lygiavertį regioninių, nevalstybinių bei privačių politinių, ekonominių bei kultūrinių struktūrų skaitmenizavimo efektyvumą, gerinti tarpusavio sąveikas, veiksmų koordinavimą ir tarpinstitucinio bendradarbiavimo naudingumą;

reikšdamas susirūpinimą, kad valstybės informacinių technologijų infrastruktūros konsolidavimo procesas nevyksta sklandžiai dėl žmogiškųjų išteklių trūkumo ir paskatų sistemos institucijoms dalyvauti šiame procese nebuvimo;

akcentuodamas, kad būtina atsižvelgti į duomenų apsaugos sistemų tobulinimą (įskaitant techninius, ekonominius ir saugumo aspektus) per visą esamą ir naują skaitmeninių technologijų gyvavimo ciklą kaip į neatsiejamą nacionalinio saugumo sistemos dalį;

pažymėdamas, kad Lietuvos skaitmeninė ateitis priklausys nuo kompetencijų ir gebėjimų pasinaudoti galimybėmis, atsirandančiomis dėl platesnės skaitmeninių naujovių sklaidos įvairiuose valstybės valdymo sektoriuose;

reikšdamas tvirtas politines pozicijas dėl esminių Lietuvos skaitmeninės ateities transformacijos ir skaitmeninio suverenumo iniciatyvų:

DĖL VALSTYBĖS PAŽANGOS STRATEGIJOS „LIETUVA 2050“ VIZIONIERIŠKŲ SIEKIŲ:

ragina Lietuvos Respublikos Vyriausybę rengiant Valstybės pažangos strategiją „Lietuva 2050“ kartu parengti ir nacionalinį skaitmeninės Lietuvos kelrodį, kuriame atsispindėtų šalies daugiamečių skaitmeninių dešimtmečių, įskaitant ir dabartinį, strateginės gairės, užsitikrinant duomenų suverenumą ir veiklos suverenumą Europos Sąjungos (ES) erdvėje bei technologinį suverenumą ES ir NATO erdvėje, taip pat ypatingą dėmesį skiriant valstybės sistemų ir kritinės infrastruktūros gebėjimui tęsti veiklą net ir didelio masto sutrikimų ar atakų atvejais;

DĖL YPATINGO DĖMESIO SKAITMENINEI ŠVIETIMO TRANSFORMACIJAI:

ragina Vyriausybę nedelsiant spręsti skaitmeninio švietimo, jo modernaus ir integralaus turinio bei skaitmeninių įgūdžių ir analitikos iššūkius, pasiekiant, kad iki 2025 metų:

- 1) ne mažiau kaip 85 proc. Lietuvos gyventojų naudotųsi internetu (2020 m. – 82 proc.), 95 proc. įmonių – sparčiuoju internetu (2020 m. – 84,9 proc.);
- 2) 70 proc. šalies suaugusiųjų turėtų pagrindinius skaitmeninius įgūdžius (2020 m. – 56 proc.);
- 3) Lietuva pasiektų Europos Sąjungos žmogiškojo kapitalo būklės vertinimo vidurkį, tai yra 13 vietą (2019 m. – 19 vieta);
- 4) į ugdymo turinį sistemiškai būtų įtrauktos superkompiuterijos, dirbtinio intelekto, kibernetinio saugumo, aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ir skaitmeninių technologijų naudojimo kompetencijos;
- 5) parengti ir įgyvendinti švietimo ir (ar) mokslo iniciatyvas ir (ar) programas, reikalingų įvairių duomenų valdymo specialistų ir (ar) profesionalų grupių įgūdžių ir kompetencijų taksonomijoms sukurti, plėtojant duomenų mokslo sritis;
- 6) sutelkti pastangas ir inicijuoti valstybės interesus atliepiančią ateities specialistų, analitikų ir darbo rinkoje paklausių specialistų rengimą;

DĖL PERĖJIMO PRIE TIKROJO LAIKO EKONOMIKOS:

siūlo Vyriausybei sukurti skaitmeninę ekosistemą, suteikiančią galimybių piliečiams, verslui ir viešajam sektoriui tikroju ar beveik tikroju laiku keistis duomenimis, o ne „suskaitmenintais dokumentais“, ir iki 2025 metų pereiti prie elektroninių sąskaitų, važtaraščių, elektroninių čekių, virtualių fiskalinių aparatų naudojimo;

DĖL SKAITMENINIŲ SPRENDIMŲ PIRMENYBĖS:

ragina Vyriausybę:

- 1) iki 2025 metų įdiegti vieno langelio principą – konsoliduoti elektroninių viešųjų paslaugų teikimui naudojamas atskirų valstybės įstaigų svetaines ir sudaryti sąlygas visas elektronines paslaugas pasiekti vienoje svetainėje, jas skaitmenizuojant taikyti bendrą elektroninių viešųjų paslaugų modelį ir infrastruktūrą, integruojant kelių viešųjų paslaugų teikimą, užtikrinant geresnį koordinavimą valdžios lygmenimis ir tarpusavyje, orientuotą į vartotoją visapusišką, patogią, pagrįstą gyvenimo įvykiais ir verslo gyvavimo ciklu paslaugą;
- 2) teisiškai suregulius įtvirtinti skaitmeninių sprendimų pirmenybę;
- 3) duomenų skaitmeninimą ir atvėrimą grįsti aukštais etikos ir saugumo standartais;



DĖL DALYVAUJAMOSIOS DEMOKRATIJOS PLĖTROS:

ragina Vyriausybę:

1) kuriant bendrą įsipareigojimą šalies skaitmenizavimo ateičiai, inicijuoti efektyvią viešąją komunikaciją ir edukaciją, nukreiptą į visuomenę, skirtą demokratinių procesų skaitmeninėje erdvėje teikiamai naudai atskleisti, sukuriamoms rizikoms kritiškai vertinti, sukurtų įrankių žinomumui didinti;

2) didinti skaidrumą ir aktyvesnį piliečių įsitraukimą į politinį gyvenimą diegiant sąveikias skaitmenines platformas, pagrįstas atvirais standartais ir techninėmis specifikacijomis, taikomųjų programų sąsajomis ir bendrais duomenų modeliais;

3) pasiekti, kad iki 2025 metų ne mažiau kaip 40 proc. gyventojų dalyvautų elektroninės demokratijos procesuose skaitmeninėje erdvėje (2020 m. – 20 proc.);

DĖL SKAITMENIZAVIMO VIEŠOJO VALDYMO SRITYJE:

ragina Vyriausybę nedelsiant inventorizuoti iki šiol vykusius skaitmenizavimo procesus, taip pat parengti teisės aktus bei procesus, kuriais būtų užtikrinama viešajam sektoriui greita ir plati prieiga prie duomenų ir analitikos įrankių, reikalingų kokybiškam sprendimų priėmimui;

siūlo Vyriausybei visų šalies horizontalių skaitmenizavimo proceso sprendimų įgyvendinimą pavesti Lietuvos skaitmeninės transformacijos vadovui, kuris užtikrintų lyderystę kuriant, diegiant, įgyvendinant ir vystant valstybės informacinių išteklių daugiapakopį valdymą ir reguliariai informuotų Seimą apie visuotinių informacinių išteklių procesų skaitmeninę pažangą;

siūlo Vyriausybei pavesti prižiūrėti strateginį duomenų mokslo ir duomenų valdymo koordinavimą Lietuvoje, įskaitant tokias sritis kaip dirbtinis intelektas ir atvirieji duomenys, Vyriausybės vyriausiajam duomenų pareigūnui;

ragina Vyriausybę dėti visas pastangas užtikrinant tinkamus ir finansavimo laiku išteklius skaitmeninei transformacijai viešojo administravimo institucijose visais lygmenimis;

ragina Vyriausybę teikti sąveikias, individualizuotas, vartotojui patogias viešąsias paslaugas visais viešojo administravimo lygmenimis;

rekomenduoja Vyriausybei projektuoti valstybės informacinių išteklių architektūrą taip, kad būtų užtikrintas valstybės informacinių išteklių infrastruktūros eksponentinis augimas ir išspręstos duomenų centrų ploto ribotumo, tarpusavyje nesąveikių informacinių išteklių ir informacinių technologijų sistemų nesusikalbėjimo problematika;

DĖL ATVIROS VALSTYBĖS:

ragina Vyriausybę iki 2025 metų pasiekti, kad:

1) ne mažiau kaip 70 proc. įmonių eksploatuotų valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų informacijos pakartotinį naudojimą savo komercinei veiklai (2019 m. – 56 proc.);

2) ne mažiau kaip 90 proc. įstaigų būtų atlikusios savo valdomų duomenų inventorizaciją ir nustačiusios duomenų atvėrimo tvarką (2016 m. – 5 proc.);

siūlo Vyriausybei:

1) užtikrinti pasaulinius standartus atitinkančių duomenų architektūros ir infrastruktūros kūrimą, atsižvelgiant duomenų ežero diegimo koncepcijose į atskirus šio darinio architektūrinius aspektus: infrastruktūrą, duomenų saugojimą, duomenų srautus, duomenų modeliavimą, duomenų organizavimą, duomenų procesus, metaduomenų valdymą, duomenų saugumą ir privatumą bei duomenų kokybę;

2) gerinti konsolidavimo procese dalyvaujančių institucijų visapusį veiksmų koordinavimą ir bendradarbiavimą horizontaliuoju lygmeniu;

3) ypatingos svarbos duomenų kopijoms nustatyti aukščiausio lygio technines ir organizacines saugumo priemones ar kita rizika paremtus sprendimus;

rekomenduoja Vyriausybei:

1) stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą, siekiant maksimaliai padidinti naudą dalijantis žiniomis ir koordinuojant tarptautinius skaitmenizavimo procesus;

2) įvertinti atvirojo kodo potencialą, siekiant sumažinti viešojo sektoriaus bendras nuosavybės sąnaudas, taip pat didinant jo skaitmeninę autonomiją;

DĖL BENDRO DOKUMENTO DĖL LIETUVOS SKAITMENINĖS ATEITIES:

įsipareigoja sudaryti nacionalinį susitarimą dėl Lietuvos skaitmeninės politikos, kuriuo būtų reiškiama politinių partijų vieninga šalies skaitmeninių iniciatyvų kryptį plėtotę ir sutariama dėl tvarios įskaitmenintos tikrovės įgyvendinimo;

DĖL PARLAMENTINĖS KONTROLĖS:

įsipareigoja aktyviai vykdyti valstybės skaitmeninės ekosistemos kūrimo, informacinių išteklių ir informacinių technologijų infrastruktūros konsolidavimo parlamentinę kontrolę ir pažangos vertinimą.

SPEAKER OF THE SEIMAS

VIKTORIJA ČMILYTĖ-NIELSEN

On 7 December 2021, the Seimas adopted a resolution *on the Future Digital Transformation and Digital Sovereignty in Lithuania*, drafted by the Committee for the Future.



SEIMAS OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA

RESOLUTION ON FUTURE DIGITAL TRANSFORMATION AND DIGITAL SOVEREIGNTY IN LITHUANIA

7 December 2021 No XIV-732

Vilnius

The Seimas of the Republic of Lithuania,

emphasising the importance of digital sovereignty to Lithuania as a modern country of the future in the context of global changes and global trends,

highlighting that digital sovereignty may help Lithuania to safeguard its national economic and security interests,

taking into account the scope for contributing to the implementation of the Communication COM(2021) 118 of 9 March 2021 from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions entitled '2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade',

underlining that digital literacy is a kind of mindset and approach rather than merely a set of skills encompassing access to technologies and ability for critical assessment and effective action in a constantly changing digital environment,

stressing that the key driving force and objectives of digital transformation are full optimisation of societal experience, promptitude and innovation, as well as creation of new sources of income and data-informed value ecosystems,

acknowledging that digital transformation means not only technological transformation, but also is related to global socio-economic transformations and strategic reforms in key areas of national life and governance against the backdrop of global trends,

noting that digital solutions and new technologies are not an end in themselves but a means of responding to the changing needs of society in a timely manner,

emphasising that consolidation of infrastructure of information resources and information technologies in the national digital space is unique in nature and requires high level digital skills, wide use of digital technologies, and leadership in dealing with risks, threats and challenges to ensure national digital sovereignty,

highlighting that considerable attention must be devoted to the development of semantic infrastructure and its interaction with a multicultural and multilingual context, as well as to the rapid development of infrastructure programmes of semantic technologies and language technologies,

noting that the state must assume new roles in restructuring and modernising regional policy, urban governance, and sustainable development of cultural, creative, human and ecological capital,

confirming its support for science-based development of digital transformation of public administration,

considering the contribution of digital competences, solutions and technologies as a generator of multi-level governance transformations to the development of an inclusive, participatory, open and transparent public sector;

recalling that services based on digital data can offer solutions to the contemporary challenges related to health, demography, mobility, climate and the fourth industrial revolution *Industry 4.0* and contribute to a timely response to societal needs,

stressing that the human factor is essential at all levels of digitalisation and at all stages of digital transformation,

acknowledging that digital transformation is the transition to the new social model *Society 5.0* and digital technologies are an important strategic national resource of the country,

emphasising that the purpose of Lithuania's digital transformation is the transition from *ad hoc* application to consistent development and introduction of digital technologies,

recognising that digital transformation and the fourth industrial revolution *Industrial 4.0* inevitably change the future of work,

expressing the understanding that digitisation is not only a separate sector of the economy but also the basis for the national social and economic life as a whole and the place of the country in the global world,

highlighting the need to move towards a digital economy by ensuring scientific, technological and national sovereignty in the digital environment, creating conditions for the innovation economy and prioritising knowledge-intensive services,

expressing concern that, despite the implementation of digitisation policy, the country has no real agenda for the digitisation of the public sector,

noting that smooth, sustainable and efficient consolidation of public infrastructure and information resources is a precondition for enhancing the equivalent efficiency of digitisation of regional, non-governmental and private political, economic and cultural entities and improving synergies, coordination of action, and effectiveness of inter-institutional cooperation,

expressing concern that the consolidation of the national information technology infrastructure fails to progress smoothly due to the lack of human resources and incentives for institutions to participate in this process,

underlining the need to take into account the improvement of data protection systems (including technical, economic and security aspects) throughout the existing and new life cycle of digital technologies as an integral part of the national security system,

noting that the digital future of Lithuania will depend on competences and capabilities to take advantage of the opportunities created by wider diffusion of digital innovations in various sectors of public administration,

expressing strong political positions on key initiatives for future digital transformation and digital sovereignty in Lithuania:

REGARDING THE VISIONARY ASPIRATIONS IN THE NATIONAL PROGRESS STRATEGY 'LITHUANIA 2050':

urges the Government of the Republic of Lithuania to develop, alongside the National Progress Strategy 'Lithuania 2050', a national roadmap for the digital Lithuania, which would reflect the national multi-annual strategic guidelines for digital decades, including the current one, securing data sovereignty and operational sovereignty in the European Union (EU) area as well as technological sovereignty in the EU and NATO area, with a focus on the ability of the country's systems and critical infrastructure to continue to operate even in the face of large-scale disruptions or attacks;

REGARDING A SPECIAL FOCUS ON THE DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION:

calls on the Government to address urgently the challenges related to digital education, modern and integrated digital content, digital skills, and analytics with a view to, by 2025:

- 1)** achieving at least 85 % internet use among the Lithuanian population (82 % in 2020) and 95 % high-speed internet use among enterprises (84.9 % in 2020);
- 2)** ensuring basic digital skills for 70 % of adults (56 % in 2020);
- 3)** achieving the average (13th) place by Lithuania in the European Human Capital Index ranking (19th place in 2019);
- 4)** making that the education content would systematically integrate the development of competences in supercomputing, artificial intelligence, cyber security, high-level digital skills and the use of digital technologies;



5) preparing and implementing educational and/or scientific initiatives and/or programmes necessary for the creation of taxonomy of skills and competences of various data management specialists and/or professional groups by developing areas of data science;

6) focusing efforts and initiating the training of professionals and analysts, who will be able to meet the interests of the state in future, and professionals, who are in demand on the labour market;

REGARDING THE TRANSITION TO A REAL-TIME ECONOMY:

proposes that the Government create a digital ecosystem enabling citizens, businesses and the public sector to exchange data in real or near real time, rather than 'digitised documents', and to move towards electronic invoicing, electronic billing, electronic receipts and virtual cash registers by 2025;

REGARDING PRIORITISATION OF DIGITAL SOLUTIONS:

calls on the Government:

1) by 2025, to introduce a one-stop shop by connecting the websites of individual public bodies used for the provision of e-public services and allowing access to all e-services on a single website; when digitising such services, to apply a common model and infrastructure of e-public services by integrating the delivery of multiple public services, ensuring better coordination within and between levels of government and focusing on a comprehensive, user-friendly service based on life events and business life cycle;

2) to reinforce prioritisation of digital solutions following the legal regulation;

3) to base the digitisation and opening up of data on high ethical and security standards;

REGARDING DEVELOPMENT OF PARTICIPATORY DEMOCRACY:

calls on the Government:

1) as part of the overall commitment on the future digitisation of the country, to initiate effective public communication and education aimed at the public to highlight the benefits of democratic processes in the digital space, to critically assess the risks involved, and to raise the profile of the tools developed;

2) to increase transparency and engagement of citizens in political life through the deployment of interoperable digital platforms based on open standards and technical specifications, application interfaces and common data models;

3) to achieve that at least 40 % of the population participate in e-democracy processes in the digital space by 2025 (20 % in 2020);

REGARDING DIGITISATION IN PUBLIC GOVERNANCE:

calls on the Government to make an immediate inventory of the digitisation process to date, draw up legal acts and develop processes to ensure that the public sector has rapid and widespread access to the data and analytical tools necessary for quality decision-making;

proposes that the Government entrust the implementation of all horizontal digitisation decisions in the country to the Lithuanian Digital Transformation Manager who will provide leadership in the design, deployment, implementation and development of multi-level management of the national information resources, and will regularly report to the Seimas on the digital progress related to the global information resources;

proposes that the Government entrust the Government's Chief Data Officer to oversee the strategic coordination of data science and data management in Lithuania, including areas such as artificial intelligence and open data;

calls on the Government to make every effort to ensure appropriate and timely resources for digital transformation in public administration at all levels;

calls on the Government to deliver interoperable, personalised, user-friendly public services at all levels of public administration;

recommends that the Government design the architecture of public information resources in such a way as to ensure exponential growth of the public information resources infrastructure and to address the issues of limited space of data centres, incompatibility of non-interoperable information resources and information technology systems;

REGARDING AN OPEN STATE:

calls on the Government to achieve by 2025:

1) at least 70 % of businesses re-use information from state and municipal institutions and agencies for their commercial activities (56 % in 2019);

2) at least 90 % of agencies have made an inventory of the data they hold and established a procedure for opening up data (5 % in 2016);

proposes to the Government:

1) to ensure the development of a data architecture and infrastructure that meets global standards, taking into account, in the concepts for the implementation of the data lake, the different architectural aspects of this formation, such as infrastructure, data storage, data flows, data modelling, data organisation, data processes, metadata management, data security and privacy and data quality;

2) to improve the overall coordination and cooperation between the institutions involved in the consolidation process at horizontal level;

3) to establish the highest level of technical and organisational security measures or other risk-based solutions for copies of critical data;

recommends that the Government:

1) strengthen international cooperation to maximise the benefits of knowledge sharing and coordination of international digitisation processes;

2) assess the potential of open source to reduce the public sector's total cost of ownership, while also increasing its digital autonomy;

REGARDING A COMMON DOCUMENT ON LITHUANIA'S DIGITAL FUTURE:

undertakes to establish a national agreement on Lithuania's digital policy, expressing the political parties' unity in developing the direction of the national digital initiatives and agreeing on the implementation of a sustainable digitised reality;

REGARDING PARLIAMENTARY SCRUTINY:

undertakes to actively exercise parliamentary scrutiny and carry out assessment of progress in the development of the national digital ecosystem, consolidation of information resources, and information technology infrastructure.

SPEAKER OF THE SEIMAS

VIKTORIJA ČMILYTĖ-NIELSEN

2021 m. kovo 19 d. Seimo Ateities komiteto posėdyje buvo aptarti pagrindiniai Ateities komiteto ir Vyriausybės strateginės analizės centro (toliau – STRATA) bendradarbiavimo klausimai. Buvo sutarta, kad STRATA atstovai dalyvaus komitetui rengiant pranešimus svarbiausiais valstybės ir visuomenės gyvenimo klausimais. 2021 m. spalio mėn. STRATA pateikė Ateities komitetui atliktą analitinę apžvalgą „**Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija: politiniai ir technologiniai aspektai**“, kurioje pateikiama medžiaga ir įžvalgos, skirtos inicijuoti diskusiją apie tai, kokia kryptimi, kaip ir vardan kokio rezultato turėtų vykti tolesni Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos procesai – koks turėtų būti ateities viešasis valdymas. Analizuojant viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos etapus, siūloma Lietuvos ateities viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos vizija bei pateikiamos rekomendacijos valstybės santykio su piliečiu pokyčiui, atsižvelgiant į skaitmeninimo kuriamas galimybes. Ataskaitoje pateikti duomenys rodo, kad viešojo administravimo skaitmeninimo lygio didėjimas yra glaudžiai susijęs su viešojo administravimo efektyvumo didėjimu, korupcijos mažėjimu ir verslo aplinkos gerėjimu.



BENDRADARBIAUJANT SU VYRIAUSYBĖS STRATEGINĖS ANALIZĖS CENTRU

2019 m. liepos 16 d. priimtu Lietuvos Respublikos Vyriausybės įstatymo Nr. I-464 papildymo 30² straipsniu įstatymu Vyriausybės strateginės analizės centrui (STRATA) pavesta atlikti tyrimus ir vertinimus, rengti prognozes strateginiais klausimais. 2020 m. birželio 25 d. priimtu Lietuvos Respublikos strateginio valdymo įstatymu STRATA priskirta prie strateginio valdymo sistemos dalyvių, jai pavesta atlikti Valstybės pažangos strategijos aplinkos analizę, šio ir kitų strateginių dokumentų stebėseną ir vertinimus.

Igyvendindama šiuos įstatymais nustatytus įpareigojimus, STRATA kartu su Lietuvos Respublikos Seimo Ateities komitetu ėmė plėtoti naują Lietuvos valdysenos metodologinę kryptį – ateities strategines išvalgas. Šiandien jau esame Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos valstybių narių vyriausybių strateginių išvalgų tinklo nariai, palaikome nuolatinį ryšius su Europos Komisijos Jungtinio tyrimų centro Išvalgų skyriumi, kartu su Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija, Seimo Ateities komitetu ir akademiniiais partneriais veržliai atliekame Valstybės pažangos strategijos „Lietuva 2050“ parengiamuosius darbus.

Esame įkvėpti mūsų steigėjų ir partnerių, tarp jų Seimo Ateities komiteto, pasitikėjimo ir palaikymo. 2021 metais Seimo Ateities komitetas užsakė du STRATA tyrimus: „Lietuvos ateities projektavimo iššūkiai“ ir „Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija“. Mums didelė garbė šiais tyrimais papildyti Seimo Ateities komiteto pranešimus svarbiausiais valstybės ir visuomenės gyvenimo klausimais. Tikimės, kad tyrimuose sukaupta informacija padės Seimo nariams priimti inovatyvius ir gerai pagrįstus strateginius sprendimus.

Dr. Giedrius Viliūnas

STRATA direktorius

IN COLLABORATION WITH **THE GOVERNMENT STRATEGIC ANALYSIS CENTER**

On 16 July 2019, by its Resolution No XIII-2366, the Seimas of the Republic of Lithuania adopted the Law Supplementing Law No I-464 on the Government with Article 30² thereby entrusting STRATA, the Government Strategic Analysis Centre, with carrying out research and evaluations and doing strategic foresight. Under the Law on Strategic Management of the Republic of Lithuania, adopted by Resolution No XIII-3096 of the Seimas of 25 June 2020, STRATA is now a participant of the strategic management framework and is tasked with horizon scanning of the State Progress Strategy, as well as with monitoring and evaluation of this and other strategic documents.

To fulfil its statutory obligations, STRATA, along with the Committee for the Future of the Seimas of the Republic of Lithuania, began to develop strategic foresight, a new methodological direction of Lithuanian governance. We are now members of the OECD's Government Foresight Community. We maintain regular contacts with the foresight unit at the Joint Research Centre of the European Commission, and, together with the Office of the Government of the Republic of Lithuania, the Committee for the Future and academic partners, we are working hard on the preparation of the State Progress Strategy *Lithuania 2050*.

We are inspired by the trust placed on us by the founders and partners, in particular the Seimas Committee on the Future, and their support for and appreciation of our work. In 2021, the Committee for the Future commissioned two STRATA studies on *Lithuania's Foresight Challenges* and on *Digital Transformation of Lithuania's Public Administration*. We feel honoured that these studies will complement the reports by the Committee for the Future on matters that are of key importance for the state and society. We hope that the information gathered in the studies will help Members of the Seimas make innovative, strategic, and well-informed decisions.

Dr Giedrius Viliūnas

Director of STRATA

2021

LIETUVOS VIEŠOJO
VALDYMO SKAITMENINĖ
TRANSFORMACIJA:
POLITINIAI IR
TECHNOLOGINIAI
ASPEKTAI

Šiuo tyrimu siekiama pasiūlyti Lietuvos ateities viešojo valdymo viziją, apžvelgus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos etapus, atsižvelgiant į skaitmenizacijos kuriamas galimybes ir poveikį valstybės santykio su piliečiu kaitai. Ataskaitoje aptariama, koks turėtų būti ateities viešasis valdymas, įvertinama Lietuvos situacija, suformuluojama Lietuvos ateities viešojo valdymo vizija ir pateikiamos rekomendacijos.

Tyrimo užsakovas: LR Seimo Ateities komitetas

Tyrimą atliko: Žemyna Pauliukaitė – Gečienė, Ramunė Juozapaitienė, Martynas Kriaučiūnas

Ataskaitą parengė: Žemyna Pauliukaitė – Gečienė, Ramunė Juozapaitienė

Ekspertinės įžvalgas teikė: dr. Eglė Gaulė

Recenzavo: dr. Egidijus Barcevičius

Ataskaita parengta vykdant projektą „Įrodymais grįsto valdymo kompetencijų centro įkūrimas“
(Nr.10.1.1-ESFA-V-912-01-0025)



Kuriame
Lietuvos ateitį
2014–2020 metų
Europos Sąjungos
fondų investicijų
veiksnių programa

Turinys

Paveikslų sąrašas	4
Lentelių sąrašas	4
SANTRAUKA	5
IVADAS	13
1. ATEITIES VIEŠASIS VALDYMAS – KOKS JIS?	15
1.1. Viešojo valdymo samprata ir kaitos tendencijos	15
1.2. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos poreikis ir pobūdis	17
1.3. Skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos brandos lygiai ir požymiai	22
1.4. Viešojo valdymo (skaitmeninės) transformacijos ateities kryptys	24
2. SITUACIJOS LIETUVOJE VERTINIMAS: KUR ESAME IR KUR EINAME?	31
2.1. Lietuva tarptautiniuose skaitmeninimo indeksuose	31
2.2. Lietuvos skaitmeninimo politikos strateginiai, organizaciniai, įgyvendinimo aspektai	35
2.3. Ekspertų įžvalgos ir situacijos vertinimas	43
3. LIETUVOS ATEITIES VIEŠOJO VALDYMO VIZIJA – KOKIA JI?	51
IŠVADOS	58
REKOMENDACIJOS	60
LITERATŪROS ŠALTINIAI	63
1. PRIEDAS. Interviu su viešojo valdymo ekspertais bei viešojo valdymo skaitmenizacijos praktikais metodika	66
2. PRIEDAS. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai ir modeliai	67
3 PRIEDAS. Technologijų suteikiamos vertės viešajame valdyme pavyzdžiai	84
4. PRIEDAS. Gerieji viešųjų paslaugų teikimo pavyzdžiai	86

Paveikslų sąrašas

1 pav. Tyrimo loginė schema	14
2 pav. Ateities viešojo valdymo savybės (sąrašas nebaigtinis)	17
3 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai	18
4 pav. Aktualiausios technologijos skaitmeninei viešojo valdymo transformacijai	20
5 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos scenarijai 2040 m.	27
6 pav. Lietuvos, Baltijos šalių regiono ir ES pozicijų pagal 2020 m. Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekso (DESI) dimensijas palyginimas	31
7 pav. Dinamika pagal DESI 2020 skaitmeninių viešųjų paslaugų dimensiją (balai)	32
8 pav. Valstybių rezultatų palyginimas pagal EBPO 2019 m. Skaitmeninės valdžios indeksą (DGI)	33
9 pav. Lietuvos, Baltijos šalių regiono ir EBPO rezultatų pagal 2019 m. Skaitmeninės valdžios indekso (DGI) dimensijas palyginimas	33
10 pav. Skaitmeninimo temoje dalyvaujantis institucijų tinklas	39
11 pav. Siūloma Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos vizija	51
12 pav. Skaitmeninimo scenarijai	55
13 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai (pagal Eggers et al, 2021)	67
14 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai (pagal EBPO, 2014)	68
15 pav. EBPO siūlomas pilnai skaitmeniškai transformuoto viešojo valdymo (angl. <i>digital government</i>) modelis	69
16 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai (pagal Williams, Valayer, 2018)	69
17 pav. Sumanaus viešojo valdymo brandos lygio požymiai (pagal Zynoddini et al, 2018)	72

Lentelių sąrašas

1 lentelė. Skaitmeninio viešojo valdymo pajėgumai (pagal McKinsey, 2016)	19
2 lentelė. Skaitmenizacijos pajėgumus stiprinantys veiksniai (pagal McKinsey, 2016)	19
3 lentelė. Viešųjų paslaugų (angl. <i>Service delivery</i>) transformacija	24
4 lentelė. Politikos formavimo ir sprendimų priėmimo (angl. <i>Policy and decision making</i>) transformacija	25
5 lentelė. Teisinio reguliavimo (angl. <i>operations</i>) transformacija	25
6 lentelė. Viešųjų organizacijų veiklos vadybos (angl. <i>operations</i>) transformacija	26
7 lentelė. Lietuvos rezultatų pagal EPI skaitmenizacijos indeksą kaita 2003–2020 m. laikotarpiu	34
8 lentelė. Skaitmeninimo temai skirti NPP 2030 tikslai ir uždaviniai	36
9 lentelė. Priežastys, dėl kurių valstybė neišnaudoja visų skaitmeninimo galimybių	38
10 lentelė. Sisteminis ir strateginis požiūris į viešojo valdymo ekosistemą, jos skaitmeninę transformaciją. Informantų ekspertinės įžvalgos	43
11 lentelė. Pasitikėjimo ir bendradarbiavimo (piliečių įgalinimo ir tarpsektorinio bendradarbiavimo) kultūros kūrimas. Informantų ekspertinės įžvalgos	44
12 lentelė. Tinkamas skaitmeninių iniciatyvų įgyvendinimas ir koordinavimas. Informantų ekspertinės įžvalgos	45
13 lentelė. Aukštas visuomenės skaitmeninių kompetencijų lygis. Informantų ekspertinės įžvalgos	47
14 lentelė. Gerosios kitų šalių skaitmenizacijos praktikos panaudojimas. Informantų ekspertinės įžvalgos	48
15 lentelė. Technologiniai sprendiniai viešojo valdymo pajėgumams stiprinti technologiniame lygmenyje	56
16 lentelė. Viešojo valdymo brandos lygiai (pagal Williams, Valayer, 2018)	70
17 lentelė. Tradicinio, transformuoto bei sumanaus viešojo valdymo brandos lygių palyginimas pagal šešis požymius	74

SANTRAUKA

Analitinėje apžvalgoje „Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija: politiniai ir technologiniai aspektai“ pateikiama medžiaga ir įžvalgos, skirtos inicijuoti diskusiją apie tai, kokia kryptimi, kaip ir vardan kokio rezultato turėtų vykti tolesni Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos procesai. LR Seimo Ateities komiteto užsakymu siekiama pasiūlyti Lietuvos ateities viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos viziją, išnagrinėjus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos etapus, atsižvelgiant į skaitmenizacijos kuriamas galimybes ir poveikį valstybės santykio su piliečiu kaitai.

Teorinis kontekstas

Apžvalgoje laikomasi tarptautinėje valstybių politinių darbotvarkių praktikoje paplitusios technoptimistinės nuostatos, jog viešojo valdymo skaitmeninė transformacija – nebe pasirinkimas, o būtinybė, kylanti iš valstybės – piliečio sąveikos bei aplinkos kaitos ir įgalinanti rasti *naujos kokybės* viešajam valdymui. Šiandieną veikiama aplinkoje, kurioje tenka susidoroti su daugybe „žinomų nežinomųjų“ ir „nežinomų nežinomųjų“, tad iš viešojo valdymo tikimasi naujų savybių – judumo, atvirumo, skaidrumo, adaptyvumo, atsparumo krizėms, orientacijos į piliečio poreikių tenkinimą, aktyvaus jų įtraukimo į politinius procesus ir pan. Kitaip tariant – tikimasi sumanaus viešojo valdymo, kuriam naujos kokybės suteikia horizontalusis skaitmeninės transformacijos aspektas.

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija – tai nuolatinis procesas, kuris keičia viešojo valdymo organizacinę struktūrą ir viešojo valdymo procesus, sukuria prielaidas demokratijos stiprinimui. Skaitmeninė transformacija taip pat apima ir esminius kultūrinius, personalo struktūros ir kvalifikacijos pokyčius, bendravimo su piliečiais ir ilgalaikius viešųjų paslaugų teikimo pokyčius. Taigi skaitmeninę transformaciją lydi reikšmingi viešųjų paslaugų ir su jais susijusios sąveikos pokyčiai, todėl skaitmeninė transformacija sutelkia dėmesį taip pat ir į šių pakeitimų socialinį pobūdį, o ne tik techninius klausimus (Fischer et al., 2021).

Skaitmeninė transformacija reikalauja tiek viešojo sektoriaus, tiek pačios visuomenės brandos. Viešosios organizacijos turi norėti inicijuoti skaitmenizaciją bei būti pajėgios vystyti ir naudoti skaitmenizacijos rezultatus, o vartotojai (individa ir organizacijos) norėti, gebėti ir galėti jomis naudotis. Skaitmeninės transformacijos pajėgumus stiprina tinkama strategija, atspindinti pajėgumus ir kuriamas galimybes; valdymo modelis ir organizacinė struktūra, pritaikyta skaitmeninių pajėgumų plėtrai; skaitmeninę transformaciją skatinanti personalo ir technologinės plėtros politika (McKinsey, 2016)

Ataskaitoje plačiai nagrinėjami viešojo valdymo skaitmeninės brandos lygiai ir požymiai. Pastebėta, jog visuotinai priimto sutarimo, baigtinio sąrašo, kokios dimensijos nusako skaitmeniškai transformuoto viešojo valdymo požymius, nėra. Palyginus analizuotus modelius tarpusavyje matyti, jog nors klasifikacijos skiriasi, pagrindiniai bruožai, nusakantys skaitmeninės transformacijos kelionę – panašūs. Daugelis brandžiausiame lygmenyje akcentuoja panašius aspektus, tokius kaip pasikeitusį valdžios ir piliečio santykį, orientaciją į piliečio poreikių tenkinimą, individualizuotas viešąsias paslaugas, sektoriaus lankstumą, strateginį mąstymą ir įgalintą atsparumą netikėtiems pokyčiams. Kitaip tariant, brandžiausias skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos lygmuo apima daugumą išmanaus viešojo valdymo požymių, kuriuos pasiekti įgalina instinktyvus IRT naudojimas visuose viešojo valdymo procesuose ir funkcijose.

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija įgalina:

- pagerinti viešųjų paslaugų vartotojų patirtį paslaugų teikime;
- pagerinti viešųjų organizacijų veiklos efektyvumą, sumažinti išlaidas, pagerinti viešųjų organizacijų darbuotojų saugumą ir efektyvumą;
- pagerinti sprendimų kokybę sprendžiant visuomenei ar bendruomenei aktualius klausimus;
- sukurti piliečių įgalinimo viešajame valdyme ir suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimo platformas.

Visa tai skatina piliečių pasitikėjimą valdžia, stiprina dalyvaujamąsias demokratijos plėtrą.

Vis tik, skaitmeninė transformacija, nežiūrint jos teikiamų naudų, taip pat kelia ir naujų socialinių iššūkių. Skaitmeninės technologijos susijusios su rizika didinti visuomenės atskirtį, socialinę nelygybę. Taip pat kelia tvarumo ir atsparumo iššūkių, kadangi skaitmeninimas susijęs su didesniais elektros kiekiais, kas kertasi su Žaliaja politika. Akcentuotina ir tai, jog skaitmeninė pažanga nebūtinai yra išnaudojama demokratiniais tikslais, o kartais yra net sąmoningai panaudojama konfliktams ir nesutarimams visuomenėje gilinti. Viešojo valdymo skaitmeninimas kelia tokių iššūkių kaip kibernetinio saugumo užtikrinimas, technopopulizmo augimas, viešųjų duomenų monopolizavimo užkardymo klausimai ir pan. Šiomis aplinkybės svarbu tampa valstybės politinis apsisprendimas, kuria kryptimi eiti, kokią politiką vykdyti sprendžiant bei prioretizuojant minėtas problemas ir kylančius iššūkius.

Nagrinėjant ateities viešojo valdymo tendencijas pastebėta, jog viešasis valdymas išgyveną vidinį virsmą, kurio metu keičiasi tiek viešųjų paslaugų teikimo formos, tiek politikos formavimo ir sprendimų priėmimo procesai, tiek teisinio reguliavimo ir jo įgyvendinimo aspektai bei viešųjų organizacijų veiklos vadyba:

- *Viešųjų paslaugų teikimo srityje*, pastebima orientacija į patogumą vartotojui, siekis paslaugas teikti pro aktyviai, sklandžiai, nepastebimai, realiuoju laiku, remiantis gyvenimo įvykių sąsaja. Siekiama, jog viešosios paslaugos taptų vis labiau individualizuotos, visos teikiamos vienoje tam skirtoje platformoje, vartotojui pasirinktinai patogiausiu (fizinis kontaktas nebebūtinai) kanalu.
- *Politikos formavimo ir sprendimų priėmimo srityje* pastebimas perėjimas nuo sprendimų priėmimo konsultuojantis su suinteresuotomis šalimis prie bendrakūryba grįstų sprendimų. Sprendimų perspektyvų analizę keičia įrodymais (duomenimis) grįstos politikos praktika. Vis dažniau išnaudojamas dirbtinio intelekto potencialas, kuriant įvairius galimų sprendimo alternatyvų simuliacinius scenarijus, taikant praeities klaidų analizę tobulinti jau priimtus sprendimus.
- *Teisinio reguliavimo ir įgyvendinimo lygmenyje* pastebimas judėjimas nuo ilgo ir nelankstaus teisinio reguliavimo proceso prie dinamiškų ir prisitaikančių sprendimų. Kaštų naudos analizės metodų taikymą sprendimų poveikiui analizuoti keičia skaitmeninių technologijų įgalinti procesai: įstatymų leidyba konvertuojama į programinės įrangos kodą, leidžiantį atnaujinti įstatymą, ištestuoti įvairius poveikio scenarijus visos teisinės bazės kontekste. Tai leidžia greitai prisitaikyti prie kintančių aplinkybių, skatinti naujoves ir apsaugotų visuomenę nuo nenumatytų pasekmių.
- *Viešųjų organizacijų veiklos vadybos lygmenyje* pastebima transformacija siekiant veikti greitai ir lanksčiai reaguojant į poreikius. Įvairios funkcijos integruojamos po vienu skėčiu ir skaitmenizuojami jų procesai. Skaitmeninė transformacija vykdoma pasitelkiant vidines tam skirtas viešojo sektoriaus komandas, turinčias tiek skaitmeninę, tiek dalykinę kompetencijas. Efektyvumui didinti pasitelkiami automatizuoti technologiniai sprendimai, tokie kaip natūralios kalbos apdorojimas, teksto analizė ir duomenų gavyba. Darbinėje veikloje vyrauja glaudus bendradarbiavimas su intelektualiomis mašinomis. Transformuojasi darbo vietos formatas. Tampa norma dirbti nepriklausomai nuo fizinės vietos, tada ir ten, kur dirbti produktyviausia. Tai įgalina ne tik kultūrinis pokytis, bet ir technologiniai sprendimai, užtikrinantys kibernetinį saugumą.

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija tampa viena pagrindinių valdymo reformų dalimi daugelyje demokratinėse šalyse. Tam itin didelis dėmesys skiriamas Europos sąjungos politinėje darbotvarkėje. Siekiama rasti tinkamiausią Europos skaitmeninės politikos kryptį pasauliniame kontekste. Šiuo tikslu Europos komisijos Jungtinių tyrimų centras pateikė galimus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos ateities (2040m.) scenarijus. Siūlomi keturi scenarijai, kurie apibrėžti remiantis dviem aspektais: a) skaitmeninės valdžios, kintančios nuo „reguliuojančios“ iki „nereguliuojančios“ (y ašis) ir valstybės kontrolės mastą; b) skaitmeninių piliečių, kintančio nuo „aktyvių“ iki „pasyvių“ (x ašis) ir matuojantį, kiek patys piliečiai yra aktyviai atsakingi už savo skaitmeninį gyvenimą, ypač atsižvelgiant į jų, kaip duomenų subjektų, teises. Kiekvienas jų turi savus privalumus bei rizikas. Tampa svarbu tai įvertinti bei sąmoningai pasirinkti, kuria kryptimi eiti.

Lietuvos situacijos vertinimas

Lietuvos dėmesys skaitmeninėms technologijoms skaičiuoja jau tris dešimtmečius. Konstatuotina, jog Lietuva padarė didelę pažangą tiek technologinio lygio, tiek skaitmeninės brandos (suvokimo) požiūriu. Vis tik, reiktų paminėti, jog šiame vizionieriško pobūdžio bei viešajai diskusijai inicijuoti skirtame tyrime nebuvo keltas tikslas giliai ir išsamiai Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės brandos analizei. Tuo labiau, jog nustatyti apibendrintą skaitmeninės brandos lygį nėra taip paprasta ir vienareikšmiškai interpretuotina – pavyzdžiui, esti paslaugų/funkcijų, kurių pobūdis pats iš savęs reikalauja itin žemo skaitmenizacijos lygmens. Atliepiant tyrimo tikslą, koncentruotasi ties Lietuvos skaitmeninės darbotvarkės analize, siekiant išsiaiškinti, kokį joje ateities viešojo valdymo vaizdinį kuria Lietuva, kokie akcentai dėliojami ir ateities kryptys pasirinktos? Kiek šios kryptys atliepia prieš tai aptartas pasaulines ateities viešojo valdymo tendencijas? Kuriose vietose jau esame stiprūs, o kurias sritis dar reikia tobulinti?

Padėtis tarptautiniuose skaitmeninio indeksuose

Lietuvos padėties tarptautiniuose skaitmeninio indeksuose vertinimas parodė, jog, lyginantis su kitomis šalimis, esame stiprioje pozicijoje pagal viešųjų paslaugų skaitmeninio pažangą, skaitmeninio gyvenimo kokybę, lyderiaujame GovTech srityje, Lietuvoje aukštas kibernetinio saugumo lygis. Vis tik, sėkmingai viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai, kaip kompleksiniam ir ilgalaikiam procesui, užtikrinti būtina stiprinti duomenų atvirumo, įgūdžių ir piliečių įtraukimo dedamąsias bei toliau plėtoti kibernetinio saugumo sritį, kuri sukuria prielaidas tvariai pažangai.

Strateginių dokumentų turinio vertinimo ir institucijų funkcijų peržiūros rezultatai

Strateginių dokumentų analizė atskleidė, jog viešojo valdymo srityje Lietuva siekia kokybinės transformacijos, tačiau konkrečiau viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos aspektas aukščiausiam Lietuva 2030 strateginiame lygmenyje nėra akcentuojamas, o Nacionaliniame pažangos plane (NPP) padengiamas horizontaliu inovacijų (kūrybiškumo) principu. Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija dažniau suvokiama per viešųjų paslaugų skaitmenizavimo aspektą, siekiant tiek naujos kokybės ir institucijų veiklos efektyvumo jas teikiant, tiek įgalinimo jomis naudotis.

Institucijų funkcijų peržiūra parodė, jog skaitmeninio politika dar nerado savo vietos valstybės institucinėje sąrangoje. Šiuo metu skaitmenizavimo temoje Lietuvoje dalyvauja platus institucijų tinklas, nėra aiškaus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos lyderio, tačiau kai kurių institucijų funkcijų ir informacinių sistemų konsolidavimo procesai jau yra inicijuoti ir vyksta. Politinė lyderystė telkiama Ekonomikos ir inovacijų ministerijoje.

Strateginiuose dokumentuose išlaikomas tam tikras tikslų ir strategijos dėl skaitmeninio tęstinumas, tačiau pradėtoms įgyvendinti iniciatyvoms kartais pritrūksta palaikymo, informavimo apie sukurtus įrankius.

Lietuvos strateginiams tikslams viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos temoje įtaką daro ES skaitmeninio politika, o europinis finansavimas prisideda prie skaitmeninės transformacijos spartos. Numatoma investuoti į pažangiausių skaitmeninių pajėgumų kūrimą ir diegimą; kokybiškų viešojo sektoriaus duomenų atvėrimą; plačiąjios ryšio infrastruktūros plėtrą; viešojo valdymo efektyvumą, užtikrinant didesnę administracinių ir viešųjų paslaugų skaitmenizavimo brandą, jų prieinamumą ir mainus; skaitmeninių įgūdžių įgijimą ir tobulinimą; sudaryti geresnes sąlygas viešojo sektoriaus institucijoms priimti duomenimis grįstus sprendimus.

Išryškėjusios problemos

Lietuvoje viešojo valdymo skaitmenizacijos kliūtys yra labiau kultūrinės ir organizacinės, o ne technologinės. Vyrauja siauresnis skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos supratimas: didžiausias dėmesys skiriamas technologiniams klausimams spręsti, o esminius organizacinės kultūros, procesų transformacijos aspektus bei skaitmeninės erdvės specifiškumo nulemtus naujus iššūkius demokratiniais procesais, paliekant nuošalyje. Skaitmenizacija suvokiama kaip vidinis procesas, o ne viešasis gėris, todėl dažnai ištekliai skirstomi pirmenybę teikiant sritims, kur galima pasiekti greitesnį socialinį efektą. Lietuvoje kol kas nėra sutarta dėl skaitmeniškai transformuoto Lietuvos ateities viešojo valdymo vizijos, viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos tikslai pasklidę bendroje viešojo valdymo

sričių problematikoje. Viešajame sektoriuje stinga eksperimentavimo kultūros, skatinančios inovacijų plėtrą, išnaudojant verslo potencialą. Taigi, valstybė neišnaudoja visų skaitmeninimo galimybių, nekuriama pakankamai naujomis technologijomis grįstų sprendimų, todėl viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacijos pažanga nepakankama. Problema kompleksinė ir egzistuoja dėl neefektyvaus valdymo, aiškaus lyderio nebuvimo, neišnaudojamo duomenų potencialo, technologinių sprendimų, kompetencijų ir bendradarbiavimo stokos, trūksta veiksmų suderinimo. Vyrauja techninio pobūdžio klausimus sprendžiančios investicijos, tačiau trūksta esminių pokyčių institucijų veiklos procesų transformacijos.

Skaitmeninėje darbotvarkėje numatytos ir vykdomos iniciatyvos

Atliepiančias vyraujančias problemas, viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos srityje vykdomos veiklos, susijusios su institucijų funkcijų peržiūra, infrastruktūros konsolidavimu ir sąveikumo didinimu, duomenų atvėrimu. Apjungiamos elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų sričių politikos formavimo ir įgyvendinimo funkcijos ir perduodamos Ekonomikos ir inovacijų ministerijai (EIMIN). IT infrastruktūra konsoliduojama Informacinės visuomenės plėtros komiteto (IVPK) rankose. Siekiant duomenų atvėrimo: a) tobulinama teisinė bazė (patvirtintos Viešojo sektoriaus duomenų atvėrimo rekomendacijos, Patvirtintas LR teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatymo Nr. VIII-1524 pakeitimas, sprendžiantis atvirųjų duomenų ir viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo klausimus); b) kuriamas Valstybės duomenų valdysenos informacinė sistema ir Atvirų duomenų portalas; c) kuriama Atvirumo plėtros viešajame sektoriuje koncepcija bei d) Atvirų duomenų ir skaitmeninės transformacijos kompetencijų centro koncepcija. 2021–2026 m. planuojama reforma „Duomenų valdymo efektyvumo užtikrinimas ir atviri duomenys“ (RFF finansavimu).

Siūloma Lietuvos skaitmeniškai transformuoto viešojo valdymo vizija

Gairės Lietuvos ateities viešojo valdymo vizijai suformuluotos įvertinus užsienio tyrimų skaitmeninės transformacijos tema rezultatus, pasaulines skaitmenizacijos tendencijas bei atsižvelgus į Lietuvos pažangai būtinas prielaidas, suformuluotas aukščiausiam strateginiame lygmenyje ir į Lietuvos viešojo valdymo ekspertų bei viešojo valdymo skaitmeninimo praktikų įžvalgas. Pasiūlymas apima Lietuvos viešojo valdymo vaizdinį, kuriame aprašyti pagrindiniai orientyrai ir sėkmę įgalinantys veiksniai, bei efektyviai Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai pasiekti reikalingi žingsniai.

Vizijos gairėse akcentuojamas integralus ir platus požiūris, apimantis du (technologinį ir vertybinį) sąveikaujančius lygmenis, kurių dėmė ir sprendiniai užtikrintų sėkmingą viešojo valdymo skaitmeninę transformaciją. Orientuojamasi į principus, bet ne sprendinius. Technologinis lygmuo apima keturis pagrindinius skaitmeninės transformacijos objektus (sprendimų priėmimas ir e-demokratija, vidiniai viešųjų organizacijų procesai, viešosios paslaugos ir duomenys) ir apibrėžia, kokios kokybės viešąsias paslaugas ir kokiais būdais valstybė teikia, kokio skaitmeninės brandos lygio vidiniai procesai įdiegti, kaip priimami sprendimai ir kokia duomenų politika. Vertybinis/kontekstinis lygmuo apima institucinę ir kultūrinę sąrangą, kuri sudaro prielaidas skaitmenizacijos pajėgumams plėtotis. Skiriami tokie pagrindiniai veiksniai: strategija, lyderystė ir kultūra, įgūdžiai ir gebėjimai, teisinė aplinka, valdymo modelis ir organizacinė struktūra, technologijos ir kiti ištekliai.

Efektyvus Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos technologinis lygmuo

Technologinis lygmuo apibrėžia, kokios kokybės viešąsias paslaugas ir kokiais būdais valstybė turėtų teikti, kaip turėtų vykti viešųjų organizacijų vidiniai procesai kokio skaitmeninės brandos lygio vidiniai procesai įdiegti, kaip priimami sprendimai ir kokia duomenų politika.

Viešosios paslaugos - patogios vartotojui	• Kuriamos orientuojantis į patogumą vartotojui, o ne tiekėjui. • Apjungtos į vieną integruotą „vienų vartų“ sistemą. • Individualizuotos, atsižvelgiama į socialiai pažeidžiamų visuomenės grupių poreikius. • Proaktyvios. • Integruotos. • Skaitmeninės iš esmės pagal dizainą. • Paremtos gyvenimo įvykių sąsaja. • Gaunamos realiuoju laiku. • Prieinamos vartotojui patogiausiu būdu ir laiku. • Užtenka skaitmeninis ID tapatybei patvirtinti. • Daugiakanalis skaitmeninis paslaugų teikimas.
Skaitmeninimo potencialas išnaudojamas vidiniuose viešųjų organizacijų procesuose	• Skaitmeninės transformacijos pastangos tikslingos, plačios aprėpties, strategiškai suplanuotos. • Inicijatyvos vykdomos, formuojant tiek skaitmeninę, tiek dalykinę kompetenciją turinčias komandas. • Inventorizuoti jau iki šiol vykę skaitmeninimo procesai ir nuspręsta, kuriuos sprendinius taikyti plačiau, ką tobulinti ir vystyti, ko atsisakyti. • Likusios įvairios funkcijos ir procesai pirmiausiai optimizuojami ir tuomet skaitmenizuojami. • Technologiniai sprendiniai tarnauja visai ekosistemai (pvz. vienas nacionalinio lygmens sprendinys viešojo transporto sistemoms valdyti). • Remiamasi automatizuotais technologiniais sprendimais.
Sprendimų priėmimas paremtas bendrakūryba ir e.demokratijos plėtra	• Duomenų analitika plačiai taikoma visose viešojo valdymo srityse. • Sprendimų priėmimas grįstas duomenimis. • Išnaudojamas dirbtinio intelekto potencialas (kuriami įvairūs galimų sprendimo alternatyvų simuliaciniai scenarijai, taikoma praeities klaidų analizė tobulinant jau priimtus sprendimus). • Skaitmeninis teisinis reguliavimas.
Duomenys atverti ir jais dalinamasi	• Duomenų atvirumas ir integralumas yra vienas pagrindinių skaitmeninimo politikos darbotvarkės prioritetų. • Sukurti duomenų ryšiai ir kiti reikalingi sprendiniai, leidžiantys viešaisiais duomenimis naudotis tiek viešajam sektoriui vidiniuose procesuose, tiek gyventojams, tiek verslui. • Remiamasi trimis kibernetinio saugumo principais: prioritetizavimo (keli apsaugos lygiai pagal informacijos ir sistemų jautrumą ir svarbą), suderinamumo, bendradarbiavimo (patirties mainų tinklas su verslu).

Įgalinantis Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos kontekstinis lygmuo

Vertybinis/kontekstinis lygmuo apima institucinę ir kultūrinę sąrangą, kuri sudaro prielaidas skaitmenizacijos pajėgumams plėtotis. Lyderystės vaidmuo, bendradarbiavimu ir eksperimentavimu grįsta valdymo kultūra, reikiamų įgūdžių užtikrinimo politika, valdymo modelis, organizacinė struktūra, strategija ir naudojamos technologijos formuoja aplinką, sudarančią prielaidas skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos sėkmei.

Aiški lyderystė politiniame bei įgyvendinimo lygmenyse. Inovacijas skatinanti kultūra	• Vyrauja inovacijoms kurti ir įgyvendinti palanki, rizikas toleruojanti organizacinė kultūra. Vykdoma tokia kultūrai formuoti padedanti nuosekli ilgalaikė politika. • Užtikrinta politinė ir įgyvendinimo lyderystė. • Lyderiai turi kompetencijos skaitmeninimo srityje, aktyviai dalyvauja planuojant ir įgyvendinant skaitmenines iniciatyvas. • Rizikų demokratiniams procesams suvokimas ir aktyvus jų valdymas
Lietuva turi aiškią viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos strategiją	• Orientuota ne į sprendinius, bet į principus: • orientacija į žmogų (kaip integracinis veiksnys/ašis), • siekis technologijomis/sprendiniais keisti žmonių gyvenimus (poveikio aspektas), • savalaikė peržiūra reaguojant į pasikeitusią aplinką (pvz., po COVID-19 pažanga turi būti ne prarasta, o toliau panaudota). • Grįsta transformacijos scenarijų deriniu, parinktu pagal aiškiai suformuluotą tikslą, kurio bus siekiama intervencijomis. • Atsižvelgiama į ateities tendencijos bei kintančioje aplinkoje besiformuojančius visuomenės poreikius. • Įvertinamos technologijų teikiamos galimybės.
Teisinė aplinka – dinamiška, prisitaikanti ir palanki skaitmeninimo plėtrai	• visi įstatymai, poįstatyminiai aktai ir kiti teisiniai dokumentai rengiami atsižvelgiant į skaitmeninimo aspektą: • siekiama išvengti galimai kilsiančių barjerų (pvz. įrašius, jog reikia pristatyti fizinį dokumentą) • siekiama padėti spartinti skaitmeninę transformaciją (pvz. tam skatinti skirtos iniciatyvos).
Nuosekliai vykdoma gebėjimų ir įgūdžių pritraukimo, vystymo ir išlaikymo politika	• Tiek gyventojų, tiek viešojo sektoriaus skaitmeninis raštingumas – vienas iš skaitmeninės darbotvarkės prioritetų. • Dėmesys viešųjų organizacijų lygmenyje reikiamų kompetencijų pritraukimui ir išsaugojimui • Lygiavertis dėmesys abiejų tipų viešojo sektoriaus darbuotojų įgūdžiams ir gebėjimams: • specializuotiems techniniams gebėjimams, • strateginio planavimo ir įgyvendinimo gebėjimams.
Viešųjų organizacijų valdymo modelis ir organizacinė struktūra – pritaikyta valdyti rizikas, susijusias su skaitmenine transformacija	• Suformuotas kompleksinis bendradarbiaujančių organizacijų tinklas – ekosistema, kuriame dalyviai sutelkia savo resursus (žinias, kompetencijas, finansus ir pan.) ir koordinuotai vykdo veiklas bendrų tikslų pasiekimui. • Atsakomybė už skaitmeninę transformaciją bendrai prisiimama visuose organizacijos lygmenyse. • Aiškus IT padalinių ar pareigybių (CIO) įtvirtinimas kiekvienoje viešojoje organizacijoje. • Skaitmenizacijos projektai vykdomi taikant projektų vadybos metodus, formuojant įvairių sričių specialistų ir ekspertų komandą konkrečiam užduoties tikslui pasiekti. • Į technologinio sprendinio dizaino kūrimą įtraukiamos visos suinteresuotos šalys - technologijų kūrėjai, administratoriaus, naudotojų, vartotojų atstovai. • Technologiniai ir BDR sprendimai, pritaikyti vis labiau plintančiam nuotoliniam darbui. • Tinkama darbuotojų skaitmeninių kompetencijų ir infrastruktūros branda, įgalinanti vykdyti skaitmenines funkcijas ir valdyti rizikas.
Skaitmeninių technologijų ir infrastruktūros plėtra – užtikrinus finansinių, efektyvumo ir saugumo rizikų valdymą	• Lankstus informacinių sistemų modelis, grįstas patikima ir stabilia sistema su greito naujų sprendimų diegimo režimo galimybe. • Universali ir integrali informacinių sistemų architektūra, konsoliduotos duomenų sistemos, analizės platformos, skirtos dideliems duomenims ir atviriems duomenims kurti ir naudoti. • Užsienio patirties analizė ir kūrybinis pritaikymas. • Judus (angl. agile) daugiakanalis vystymasis, leidžiantis nuolat tikrinti ir keisti. • Griežtos kibernetinio saugumo priemonės ir jų valdymas.

Rekomendacijos

Politikos formavimo lygmenyje

- 1) Formuoti aiškią politinę ir administracinę lyderystę ir įsitraukimą, rodant dėmesį ir palaikymą viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai, sprendžiant su šia transformacija susijusius aktualius klausimus viešojoje erdvėje.
- 2) Plačiai išdiskutuoti ir bendrai sutarti dėl viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos sampratos, vizijos ir strategijos.
- 3) Aiškiai suformuluoti viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos tikslus, užtikrinti politinį įsitraukimą, aiškią lyderystę ir nuoseklų kryptingą šių tikslų įgyvendinimo koordinavimą. Skaitmeninei viešojo valdymo transformacijai taikyti horizontalųjį principą ir ekosistemos prieigą,
- 4) Priimant sprendimus dėl skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos taikyti sisteminį požiūrį, viešojo valdymo skaitmenizaciją (proceso ir rezultatų prasme) matant kaip sistemos pokytį, vykstantį daugelio kitų procesų ir aplinkybių kontekste.
- 5) Inicijuoti politinius sprendimus, įgalinančius skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos procesuose telkti kompleksinį bendradarbiaujančių organizacijų tinklą – ekosistemą, kuriame dalyviai sutelkia savo resursus (žinias, kompetencijas, finansus ir pan.) ir koordinuotai vykdo veiklas bendrų tikslų pasiekimui.

Politikos įgyvendinimo lygmenyje

- 1) Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos procesuose taikyti sistemos architektų ir srities specialistų bendradarbiavimo modelį.
- 2) Efektyvinant skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos koordinavimo mechanizmą formuoti prielaidas už institucijos vidinės skaitmeninės darbotvarkės strategijos formavimą atsakingo skaitmeninės transformacijos vadovo (angl. *Government CIO*) centralizuotam pareigybių steigimui, koordinavimui nacionaliniu lygiu bei tarpusavio tinklaveiką.
- 3) Plėsti GovTech laboratorijos vaidmenį ir funkcijas viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos procese. Skatinti inicijuoti, suplanuoti ir įgyvendinti esminius ir tvarius pokyčius viešajame valdyme, tikslingai skiriant resursus (žinias, kompetencijas, finansus, laiką, pan.) inovacijų projektams įgyvendinti.
- 4) Viešųjų paslaugų skaitmeninimo procese:
 - taikyti judaus vystymo ir orientacijos į vartotoją principus, bendrai ir integruotai kurti ir diegti panašaus pobūdžio skirtingų institucijų skaitmenines paslaugas, gerinti jau įskaitmenintų viešųjų paslaugų kokybę, pereiti nuo paprasto įskaitmeninimo prie skaitmeninio paslaugų integravimo, plėsti įskaitmenintų viešųjų paslaugų skaičių.
 - Inventorizuoti jau iki šiol vykusius skaitmeninimo procesus ir nuspręsti, kuriuos sprendinius taikyti plačiau, ką tobulinti ir vystyti, o ko atsisakyti.
 - Viešosioms paslaugoms skaitmeninti ar technologiniams sprendiniams vystyti koncentruoti viešųjų organizacijų poreikius ir pastangas kurti ir naudoti vienodą problemą sprendžiančius technologinius sprendinius.
 - Į technologinio sprendinio dizaino kūrimą įtraukti visas suinteresuotas šalis bei formuoti įvairių sričių specialistų ir ekspertų komandą. Vystyti dialogą, siekiant išsiaiškinti technologines galimybes, išdiskutuoti galimus sprendinius
- 5) Viešųjų organizacijų procesų ir duomenų skaitmeninimą grįsti aukštais etikos ir saugumo standartais. Atveriant duomenis didinti duomenų masių apimtį ir Lietuvos atvirų duomenų portalo funkcionalumą ir tvarumą, užtikrinti duomenų teisingumą/tikslumą, šaltinių ir formatų įvairovę. Sistema turi apimti ne tik viešųjų organizacijų disponuojamus duomenis, bet atverti ir kitų organizacijų (įmonių, NVO) duomenis pvz. turizmo agentūrų, bankų ir pan.
- 6) Žmogiškųjų išteklių srityje:
 - sukurti ir įdiegti vidinę inovacijų vadybos sistemą, skirtą viešojo valdymo darbuotojų iniciatyvoms skatinti ir palaikyti, kompetencijoms ugdyti viešojo valdymo sistemoje.
 - Skatinti organizacinę kultūrą, kurioje būtų toleruojamos technologinės ir vadybinės klaidos, kurios įprastai randasi taikant technologijas, diegiant naujus sprendinius.

- Ir toliau vystyti nuotoliniam darbui skirtus sprendinius, t.y. vykdyti viešojo valdymo procesų skaitmenizaciją ir diegti bendradarbiavimo priemones
 - Inicijuoti efektyvią viešąją komunikaciją ir edukaciją, nukreiptą tiek į visuomenę, tiek į viešąjį sektorių, kuri įgalintų ir skatintų visuomenę naudotis skaitmeninėmis viešosiomis paslaugomis bei padėtų aktyviau piliečius įtraukti į demokratinį sprendimų priėmimo procesą, plėstų galimybes dalyvauti demokratinuose procesuose skaitmeninėje erdvėje, o viešajame sektoriuje padėtų didinti supratimą apie skaitmeninimo svarbą ir naudas.
- 7) Vykdyti skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos stebėseną ir pažangos vertinimą.

“The point about the digital transformation of government is that digital transformation isn’t the point “.

Martin Stewart-Weeks, Simon Cooper (2019)

Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos poreikį diktuoja bendrosios aplinkos tendencijos, tokios kaip globalizacija, demokratizacija bei skaitmenizacija, bei pačios aplinkos savybės, kurias atspindi VUCA koncepcija. Per pastaruosius dešimtmečius skaitmeninės technologijos įsiliejo į visus veiklos sektorius bei kasdienį gyvenimą ir taip iš esmės pakeitė ekonomiką ir visuomenę, o Covid-19 pandemija technologijų įgalintą visuotinę skaitmenizaciją dar labiau aktualizavo ir paspartino. Vystantis technologijoms, keičiasi socialinės struktūros, verslo modeliai, žinios, įgūdžiai ir profesijos, vartojimo kultūra, gyvenimo būdas, visuomenės lūkesčiai valdžios atžvilgiu, sąlygos informuotų ir nepriklausomų sprendimų priėmimui. Skaitmeninės technologijos ne tik esmingai keičia valdymo procesus, bet ir gerina pačią viešojo valdymo bei viešojo paslaugų kokybę – moksliniais tyrimais nustatyta statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys tarp valdžios skaitmeninimo ir viešojo administravimo rezultatų. Viešojo sektoriaus skaitmeninimas visame pasaulyje tampa viena pagrindinių valdymo reformų kryptimi, kuriai keliama dideli lūkesčiai, siekiant pagerinti vyriausybių teikiamą viešąją vertę, didinant viešojo valdymo skaidrumą, efektyvumą, veiksmingumą ir įtraukumą. Siekdamos patenkinti augančią viešųjų paslaugų paklausą, vyriausybės paspartino skaitmeninę transformaciją trimis kryptimis: skaitmeninės infrastruktūros plėtra, skaitmeninių kompetencijų pritraukimu bei vystymu ir piliečių įgalinimu/įtraukimu į viešąjį valdymą.

Visuotino karantino metu internetinė prieiga tapo bene vieninteliu būdu gauti ir suteikti viešąsias paslaugas. Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija Lietuvoje ir visame pasaulyje nebėra pasirinkimas, o neišvengiama būtinybė. Skaitmenizavimo politikos formuotojams šiuo metu tenka ypač didelis spaudimas identifikuoti ir kuo geriau pasinaudoti galimybėmis, kurias kuria globalūs iššūkiai. Sparti technologijų plėtra formuoja skaitmeninės politikos darbotvarkę, tačiau labai svarbus į ateitį orientuotas, inovatyvus požiūris, kad viešasis valdymas galėtų suvaldyti greitai kintančioje aplinkoje kylančias grėsmes. Vis tiksliai identifikuota, jog kol kas neturime vieningo supratimo ir bendros vizijos, kaip turėtų atrodyti skaitmeniškai transformuotas Lietuvos viešasis valdymas ateityje.

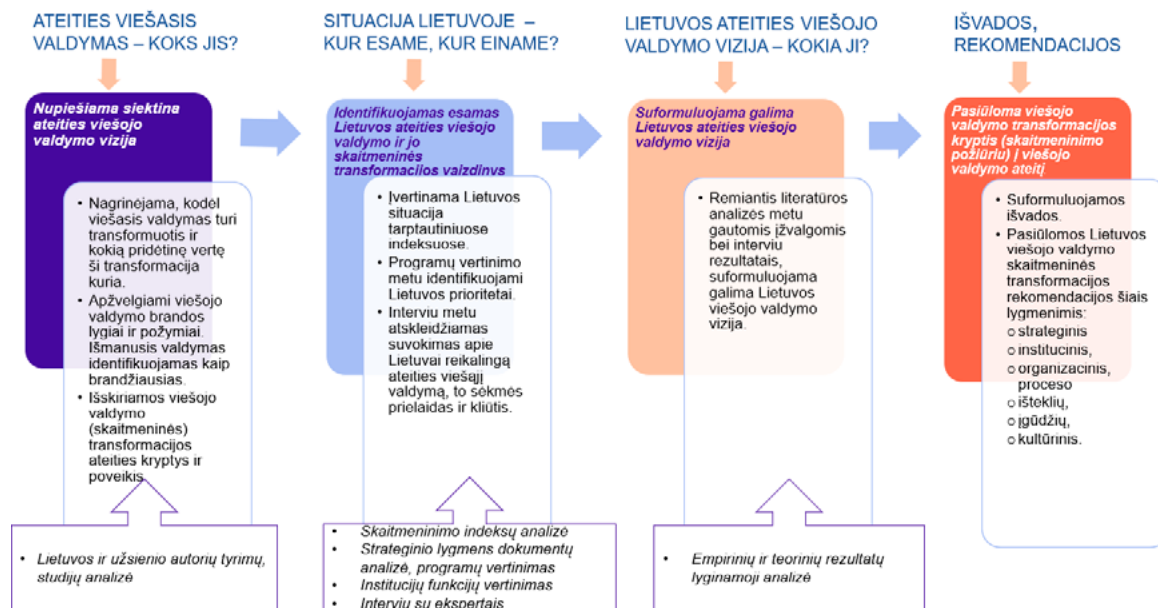
Tyrimo objektas: Viešojo valdymo tobulinimas.

Tikslas – pasiūlyti Lietuvos ateities viešojo valdymo viziją, išnagrinėjus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos etapus, atsižvelgiant į skaitmenizacijos kuriamas galimybes ir poveikį valstybės santykio su piliečiu kaitai.

Tyrimo klausimai:

1. Kodėl viešasis valdymas turėtų transformuotis? Kokias tai teikia galimybes ir kelia iššūkius?
2. Koks turėtų būti ateities viešasis valdymas, t. y. kokiomis savybėmis pasižymintis viešasis valdymas atlieptų kintančius visuomenės lūkesčius?
3. Kokį ateities viešojo valdymo vaizdinį dabar kuria Lietuva savo skaitmeninėje darbotvarkėje?
4. Kokie išryškėja akcentai dėl šiuo metu formuojamos Lietuvos skaitmeninės politikos? Kuriose vietose jau esame stiprūs, o kurias sritis dar reikia tobulinti?

Tyrimo logika vaizduojama 1 paveiksle. Interviu su viešojo valdymo ekspertais bei viešojo valdymo skaitmenizacijos praktikai metodika pateikiama 1 priede.

1 pav. Tyrimo loginė schema

Pirmasis skyrius skiriamas Ateities viešojo valdymo ypatumų aptarimui. Nagrinėjama, kokios priežastys lemia viešojo valdymo (skaitmeninės) transformacijos poreikį ir kokią pridėtinę vertę ši transformacija kuria. Apžvelgiami viešojo valdymo brandos lygiai ir požymiai. Išmanusis valdymas identifikuojamas kaip brandžiausias. Išskiriamas viešojo valdymo (skaitmeninės) transformacijos ateities kryptys bei galimi viešojo valdymo ateities raidos scenarijai atsižvelgiant į skirtingą valdžios bei piliečio santykį bei to poveikį visuomenei.

Antrajame skyriuje pateikiamas Lietuvos situacijos vertinimas. Apžvelgiama Lietuvos situacija tarptautiniuose skaitmeninio brandą atspindinčiuose indeksuose. Programų vertinimo metu identifikuojami Lietuvos prioritetai formuojamuose skaitmeninio strateginiuose dokumentuose. Atlikta institucijų funkcijų peržiūra, siekiant identifiikuoti skaitmeninio temoje dalyvaujančių institucijų tinklą. Remiantis ekspertų išvalgomis ir vertinimu, atskleidžiamas suvokimas apie Lietuvai reikalingą ateities viešąjį valdymą, to sėkmės prielaidas ir kliūtis. Pateikiamas ekspertų vertinimas, kokias galimybes Lietuvos viešajam valdymui atveria skaitmeninė viešojo valdymo transformacija, kokios pagrindinės kyla kliūtys ir rizikos skaitmeninės transformacijos procese bei siūlymai, kaip tai subalansuoti.

Trečiasis skyrius skirtas siūlymui dėl Lietuvos ateities viešojo valdymo vizijos pateikti. Gairės Lietuvos ateities viešojo valdymo vizijai suformuluotos įvertinus užsienio tyrimų ir studijų apie ateities viešojo valdymo ypatumus rezultatus, pasaulines skaitmenizacijos tendencijas bei atsižvelgus į Lietuvos pažangai būtinas prielaidas, suformuluotas aukščiausiam strateginiame lygmenyje ir Lietuvos viešojo valdymo ekspertų bei viešojo valdymo skaitmeninio praktikų išvalgas bei vertinimą. Akcentuojamas integralus ir platus požiūris, apimantis du (technologinį ir vertybinį) sąveikaujančius lygmenis, kurių dėrmė ir sprendiniai užtikrintų sėkmingą viešojo valdymo skaitmeninę transformaciją. Orientuojamasi į principus, bet ne sprendinius.

Rekomendacijų dalyje pateikiami konkretūs politikos formuotojams ir įgyvendintojams skirti siūlymai, kur link ir į kokias konkrečias dedamąsias Lietuva turėtų orientuotis vykdydama viešojo valdymo skaitmeninę pertvarką bei kokių veiksmų (praktinių žingsnių) reiktų imtis, siekiant efektyvios Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos.

Tikimės, kad ši apžvalga suteiks informacijos ir išvalgų, kurios galėtų būti pasitelktos atvirai ir kritiškai pasikalbėti apie ateities viešojo valdymo galimybes, padėtų sprendimų priėmėjams žengti žingsnį link bendros vizijos bei prioritetų pasirinkimo, būtų naudingos priimant politinius sprendimus ar inicijuojant giluminius tyrimus.

1. ATEITIES VIEŠASIS VALDYMAS – KOKS JIS?

Skyriuje ieškant atsakymų, kokiomis savybėmis pasižymės ateities viešasis valdymas, kokius poreikius tenkins ir poveikį darys, trumpai aptariama viešojo valdymo samprata, analizuojamos viešojo valdymo kaitos priežastys, identifikuojami viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos poreikio šaltiniai, aptariama pati viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos sąvoka, brandos lygiai ir modeliai. Taip pat aptariamos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos ateities kryptys bei galimi raidos scenarijai atsižvelgiant į skirtingą valdžios bei piliečio santykį bei to poveikį visuomenei.

1.1. Viešojo valdymo samprata ir kaitos tendencijos

Viešasis valdymas paprastai apima bendrą sprendimų priėmimo ir įgyvendinimo procesą, kuriame yra sprendžiami šalies visuomenei aktualūs klausimai, kai viešojo valdymo organizacijos inicijuoja procesą arba bent iš dalies dalyvauja šiame procese. Viešojo valdymo rezultatų pobūdis leidžia išskirti tris viešojo valdymo būdus: teisinis valdymas, veiklos rezultatais grindžiamas valdymas ir į susitarimą orientuotas valdymas:

- *teisinis valdymas* apima visumą valstybės priemonių, kuriomis siekiama sukurti ir užtikrinti tokį teisinį režimą¹, kuris įgalintų funkcionuoti visuomenę, ekonomiką ir valstybės valdymą;
- *veiklos rezultatais grindžiamas valdymas* yra orientuotas į veiksmingą ir (arba) efektyvų politikos tikslų pasiekimą priimant sprendimus ir juos įgyvendinant visose viešojo valdymo srityse, apimantis viešųjų (ir administracinių) paslaugų vadybą bei viešųjų (viešojo sektoriaus) organizacijų veiklos vadybą;
- *į susitarimą orientuotas valdymas* apima politinį procesą sprendžiant įvairius klausimus, derinant prieštarigus visuomenės narių interesus.

Šie trys viešojo valdymo būdai skiriasi dalyviais (jų įtraukimu ir sąveiką) ir procesais (sprendimų priėmimo ir įgyvendinimo), tačiau yra tarpusavyje susiję ir funkcionuoja kartu.

Valstybės - piliečio santykis sąlygoja viešojo valdymo prigimtį, o tuo pačiu, ir paskirtį. Iš šio santykio kyla reikalavimai viešajam valdymui, kurie yra atliepiami per viešojo valdymo būdus, o šio santykio pokytis sąlygoja viešojo valdymo savybių kaitą. Šiuolaikinės valstybės kyla iš individo ir (valstybės) valdžios sąveikos ir yra sąlygota istorinės šios sąveikos raidos ir kintančių poreikių. Individo ir (valstybės) valdžios sąveika randasi trijose individo poreikių srityse:

- individo reikmių, kurios būtinos asmeniui siekiant jo tikslų, tenkinimas (fizinė gerovė; emocinis ir intelektualinis vystymasis; socialiniai ryšiai ir pan.);
- individo gamybinėje ir /arba kūrybinėje veikloje, kai individas vykdydamas šią veiklą kuria (ekonominę) vertę sau ir visuomenei;
- individo, kaip visuomenės nario dalyvavimas visuomenei/bendruomenei aktualių klausimų sprendime, įsitraukimas į šalies/vietos valdymą, t. y. dalyvauti politiniame procese.

Viešojo valdymo kaitą taip pat lemia aplinka ir iš jos kylantys poreikiai bei lūkesčiai viešojo valdymo kokybei. Viešojo valdymo aplinkai įvertinti išskirtinos bendrosios aplinkos tendencijos (*kas vyksta aplinkoje?*) bei aplinkos savybės (*kokia aplinkos prigimtis?*).

Aplinkos tendencijos. Pasaulyje vykstantys pokyčiai pasižymi kryptingumu bei spirališkumu² (yra savęs priežastis ir pasekmė):

¹ Teisinis režimas yra taisyklių bei normų sistema, reglamentuojanti tam tikrą fizinę teritoriją ar atskirą veiksmų sritį, kuri bent iš esmės yra pagrįsta tam tikra teise.

² Judėjimas nepertraukiamoje ir palaipsniui besiplečiančioje (arba veržiančioje) trajektorijoje.

- **Globalizacija** - didėjanti pasaulio šalių, ekonomikų, kultūrų ir gyventojų tarpusavio priklausomybė, atsiradusi dėl tarpvalstybinės prekybos prekėmis ir paslaugomis, technologijų ir investicijų, žmonių ir informacijos srautų.
- **Demokratizacija** – esminiai politinio režimo³ pokyčiai, orientuoti į „plačių“ ir lygių pilietinių teisių ir laisvių užtikrinimą, privalomas konsultacijas su piliečiais, piliečių apsaugą nuo savavališkų valstybės veiksmų ir pan.
- **Skaitmenizacija** – spartus skaitmeninių technologijų vystymasis, kaip pavyzdžiui žiniatinklio technologijų vystymasis, 5G tinklo plėtra, blokų grandinės ir debesų technologijų platesnis pritaikymas, kibernetinio saugumo užtikrinimas, finansinių transakcijų skaitmenizacija, procesų automatizacija ir pan.

Šios aplinkos tendencijos sukūrė sąlygas rasti tokiems viešojo valdymo sprendiniams kaip skaitmeninė dokumentacija, skaitmeninės paslaugos, pagalbinės sprendimų priėmimo sistemos ir pan.

Aplinkos savybės. Viešojo valdymo procesas vyksta kintančiomis aplinkos sąlygomis bei besikeičiant sprendžiamoms problemoms, iššūkių, grėsmių ir dilemų pobūdžiui. Kontekstinės sąlygos, kuriose vykdoma viešojo valdymo veikla, pasižymi kompleksiskumu bei dinamiškumu. Šioms aplinkos savybėms apibūdinti tikslinga naudoti VUCA (angl. *volatility, uncertainty, complexity, ambiguity*)⁴ koncepciją (Park, 2018), kuri nusako:

- veiklos sąlygų ir situacijų nepastovumą/nestabilumą (angl. *volatility*),
- netikrumą/neapibrėžtumą (angl. *uncertainty*),
- sudėtingumą (angl. *complexity*) ir
- neaiškumą/dviprasmiškumą (angl. *ambiguity*).

Pavyzdžiui, COVID-19 pandemijos sukurta aplinka turi visas VUCA veiklos aplinkos savybes.

VUCA veiklos aplinka sukuria sąlygas viešųjų paslaugų ir viešojo valdymo inovacijoms, piliečių įtraukties į viešąjį valdymą ir tarpsektorinio (viešojo – verslo – nepelno) bendradarbiavimo stiprinimui. VUCA koncepcija numato, kad veikiant tokioje aplinkoje, tenka susidoroti su daugybe „žinomų nežinomųjų“ ir „nežinomų nežinomųjų“. Nestabilumo ir neapibrėžtumo sąlygoti klausimai/problemos yra „žinomi“, tačiau savaime sudėtingi. Jie reikalauja tam tikro lankstumo ir prisitaikymo, taip pat numatymo ir strateginio planavimo galimybių. Situacijos, kurioms būdingas sudėtingumas ir dviprasmiškumas, yra mažiau „žinomos“, reikalaujančios eksperimentų ir bandymų, taip pat plataus požiūrio ir netradicinės patirties.

Atliepian šį transformuojantį spaudimą, kylantį iš valstybės - piliečio sąveikos bei aplinkos kaitos, iš ateities viešojo valdymo tikimasi naujų savybių (2 pav.): reikalinga greitas, lankstus ir į misijas orientuotas viešasis valdymas (angl. *agile government*). Neapibrėžtomis sąlygomis tampa itin svarbu didinti viešojo sektoriaus lankstumą ir prisitaikymą (angl. *adaptive government*). Siekiant valstybės atsparumo, svarbu orientotis ne tik į dabarties problemų sprendimą, bet ir į pasirengimą ateities iššūkiams (angl. *two-gear government*). Tam pasitarnauja viešojo valdymo kaip kognityvinės sistemos suvokimas (angl. *government as a cognitive system*): praeities analitinis reflektavimas, naudojimasis ateities įžvalgų metodais strateguojant ateitį ir naudojimasis dabarties realaus laiko duomenimis skatina naujos kartos politiką ir sprendimų priėmimą, kuriantį didžiulę pridėtinę vertę. Ne mažiau aktualus – atvirumas inovacijoms naudotis išorinėmis ekosistemomis, eksperimentiniais, visuomenę įtraukiančiais politikos formavimo ir įgyvendinimo modeliais (angl. *open government*). Vis svarbesni tampa didesnės įtraukties, įvairovės ir lygiateisiškumo principai viešajame valdyme (angl. *inclusive government*). O taip pat keliama lūkesčiai viešųjų paslaugų kokybei siekiant įtvirtinti į vartotoją orientuoto modelį paslaugų teikime (angl. *human centered government*) instinktyviai išnaudojant technologijų kuriamą potencialą visame viešojo valdymo cikle ir procesuose (angl. *tech-instinctive government*) (Canning M. (2020), Eggers W. et al (2021)).

³ Politinis režimas - yra valdymo forma arba taisyklių rinkinys, kultūrinės ar socialinės normos ir pan., reguliuojančios valdžios veiklą ir jos sąveiką su visuomene.

⁴ VUCA yra akronimas - pirmą kartą panaudotas 1987 m., remiantis Warrenu Benniso ir Burto Nanuso vadovavimo teorijomis.

2 pav. Ateities viešojo valdymo savybės (sąrašas nebaigtinis)

Judus (angl. Agile government)	Adaptyvus (angl. Adaptive government)	Orientuotas ir į dabartį, ir į ateitį (angl. Two-gear government)	Atsparus (angl. resilience)
Kaip kognityvinė sistema (angl. Government as a cognitive system)	Atviras (angl. Open government)	Įtraukus (angl. Inclusive government)	Orientuotas į vertės kūrimą (angl. Equity-centered government)
	Orientuotas į vartotoją (angl. Human centered government)	Instinktyvus IRT naudojimas (angl. Tech- instinctive government)	

Sudaryta autorių remiantis Canning M. (2020), Eggers W. et al (2021)

VUCA veiklos aplinkoje viešasis valdymas turi apimti: suinteresuotų šalių įtraukimą ir valdymą, įrodymais grįstą sprendimų priėmimą, užtikrinantį sprendimų tęstinumą ir nuoseklumą, (tarpsektorinių⁵ ir tarpšritinių⁶) bendradarbiavimo tinklų įgalinimą ir panaudojimą.

Šias minėtas viešojo valdymo savybes bei organizavimo požymius atliepti palengvina procesų ir rezultatų skaitmenizavimas. Plačiau apie viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos poreikį ir pobūdį kalbama 1.2 poskyryje.

1.2. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos poreikis ir pobūdis

Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos poreikį diktuoja bendrosios aplinkos tendencijos, tokios kaip globalizacija, demokratizacija bei skaitmenizacija, bei pačios aplinkos savybės, kurias atspindi minėta VUCA koncepcija. Keičiasi ir socialinės struktūros, verslo modeliai, žinios, įgūdžiai ir profesijos, vartojimo kultūra ir gyvenimo būdas. Vis didesnį spaudimą iš esmės pertvarkyti viešąjį valdymą kuria globalūs klimato kaitos, demografinių pokyčių, pandemijų iššūkiai. Viešojo valdymo pertvarką skatina ir augantys piliečių lūkesčiai didesniai viešojo sektoriaus skaidrumui, efektyvumui ar duomenų saugumui. Verslas ir gyventojai iš valstybės reikalauja vis didesnio sprendimų priėmimo greičio, aukštesnės paslaugų kokybės.

Besikeičiančius visuomenės poreikius bei lūkesčius viešajam valdymui padeda ir įgalina atliepti skaitmeninė viešojo valdymo transformacija (angl. *digital government*). Skaitmeninės technologijos ne tik esmingai keičia valdymo procesus (keičia būdus, kaip priimami sprendimai, įgalina e-demokratiją, etc.), bet ir gerina pačią viešojo valdymo kokybę (nustatytas statistiškai reikšmingas teigiamas ryšys tarp valdžios skaitmeninimo ir o jo administravimo rezultatų (Dobrolyubova et al (2019)⁷), įgalina didesnę viešojo valdymo skaidrumą, įtraukumą (Misuraca et al, 2020).

⁵ Tarp sektorių: piliečiai, nevyriausybines organizacijos, įmonės, organizacijos ir socialinės įmonės ir kt.

⁶ Tarp viešojo valdymo sričių: švietimo, sveikatos, ekonomikos, kultūros ir kt.

⁷ Pastebėtas stipresnis ryšys tarp viešojo valdymo skaitmenizacijos ir vyriausybės efektyvumo, korupcijos kontrolės ir verslo skatinimo (*doing business*) bei silpnėjęs ryšys tarp viešojo valdymo skaitmenizacijos ir e-dalyvavimo, balsavimo (*voice*) ir atskaitomybės ir viešųjų išlaidų efektyvumo.

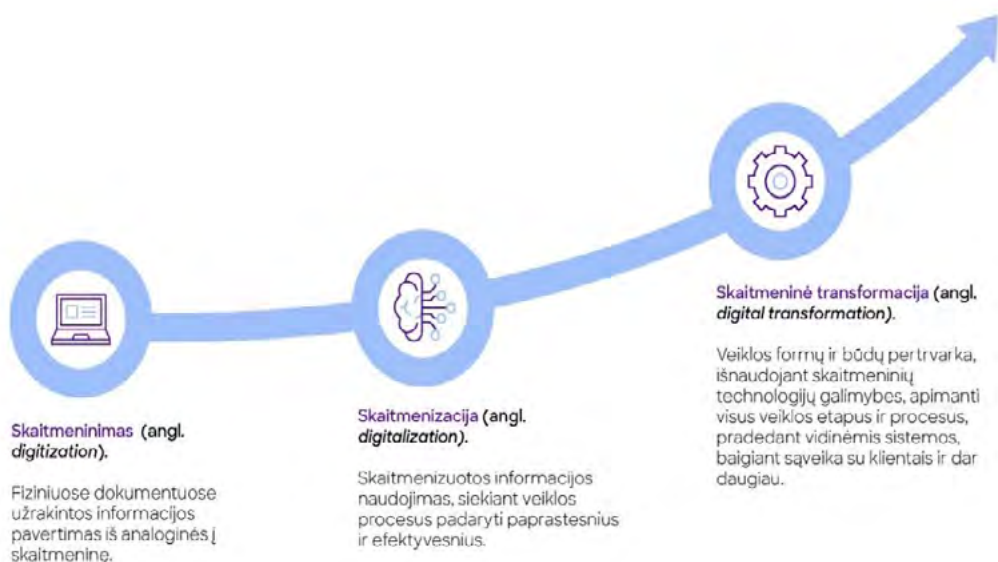
Nuo pat e.valdžios/skaitmeninės valdžios diegimo pradžios visuomenės patyrė keletą socialinių ir politinių pokyčių, technologinių pokyčių ir ekonominių krizių, kurių dauguma paskatino stiprini orientaciją į socialinį ir ekonominį vystymąsi, visų pirma sukūrus naujus verslo modelius viešajame ir privačiame sektoriuose bei didinant investicijas mokslinių tyrimų ir inovacijų srityje (MTEPI). Pastebėtina, kad sparčiau technologinė plėtra, paremta aukštųjų technologijų strategijomis ir inovacijomis, tokiomis kaip daiktų internetas (angl. k. *Internet of Things (IoT)*), paslaugų internetas (angl. *Internet of Service (IoS)*), kibernetinės – fizinės sistemos, blokų grandinės technologijos, didieji duomenys ir pan., vyko gamybos ir paslaugų srityse ir yra vadinama Ketvirtąją pramonės revoliucija arba Pramonė 4.0.

Tuo tarpu informacinių technologijų diegimo *viešajame valdyme* pokyčiai pradėti vykdyti apie 1950 metus ir apėmė darbo vietų kompiuterizavimą, darbo automatizavimą ir procesų skaitmeninimą. Nuo devinto dešimtmečio vidurio diegiami e.valdžios/ skaitmeninės valdžios sprendiniai yra labiau orientuoti į viešojo valdymo tobulinimą ir sąveikos tarp valdžios ir piliečių stiprinimą.

Vis tiksliai, **viešojo valdymo skaitmeninė transformacija nėra savaiminis tikslas, lygiai kaip ir nėra vien tik technologinis procesas**. Pastebima, jog praktikoje, pernelyg dažnai fokusuojamasi į skaitmeninimą, užmirštant, jog yra ir kita tiek pat svarbi šios transformacijos dedamoji – viešojo valdymo transformacija. Skaitmeninė viešojo valdymo transformacija apima tiek institucinę pertvarką, tiek vidinių bei išorinių procesų permąstymą, tiek elgsenos pokyčius, pilnai integruojant ir išnaudojant informacinių ir ryšių technologijų (IRT) teikiamas galimybes. Kaip kad įvardina Martin Stewart-Weeks ir Simon Cooper (2019) – skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos esmė ta, jog ne skaitmeninė transformacija yra esmė⁸.

Skaitmenizacija keičia viešojo valdymo organizacinę struktūrą ir viešojo valdymo procesus, viešųjų paslaugų teikimą, sukuria prielaidas demokratiniais procesams stiprėti. Todėl skaitmenizaciją, susijusią su analoginių procesų pavertimu skaitmeniniais procesais, peržiūrint šiuos procesus ir įvedant naujus organizacinius modelius, reiktų vadinti *skaitmenine transformacija* (angl. *digital transformation*) (3 pav.).

3 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai



Šaltinis: Peranzo (2020).

Skaitmeninė transformacija apima ne tik organizacinius ir procesinius pokyčius, bet ir esminius kultūrinius, personalo struktūros ir kvalifikacijos pokyčius, bendravimo su piliečiais ir ilgalaikius viešųjų paslaugų teikimo pokyčius. Taigi skaitmeninę transformaciją lydi reikšmingi viešųjų paslaugų

⁸ Angl. *The point about the digital transformation of government is that digital transformation isn't the point.*

ir su jais susijusios sąveikos pokyčiai. Todėl skaitmeninė transformacija sutelkia dėmesį taip pat ir į šių pakeitimų socialinį pobūdį, o ne tik techninius klausimus (Fischer et al., 2021).

Išskirtini viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos veiksniai – viešųjų organizacijų pajėgumai ir juos stiprinantys veiksniai. Siekiant skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos, svarbu analizuoti, kokie metodai ir įrankiai taikomi teikiant paslaugas, kokie procesai įdiegti, kuo remiantis priimami sprendimai, koks yra duomenų atvėrimo lygis. Toliau pateikiami skaitmeninio viešojo valdymo ypatumai paslaugų teikimo, procesų organizavimo, sprendimų priėmimo bei dalinimosi duomenimis srityse (1 lentelė).

1 lentelė. Skaitmeninio viešojo valdymo pajėgumai (pagal McKinsey, 2016)

sritis	Skaitmenizacijos sprendiniai
Viešosios paslaugos⁹	• Sąveikos taškų skaitmeninimas • Konsoliduotos ir atviros prieigos platformos • Piliečių ir verslo portalai • Pranešimų platformos • Mokėjimo platformos
Procesai	• Sandorių procesų automatizavimas (pvz., dotacijų paraiškų) • Skaitmeninis įgalinimas (pvz., el. sveikata)
Sprendimai	• Jutiklių diegimas (pvz., viešajame transporte, kelių infrastruktūroje, aplinkos būklės stebėsenoje ir pan.) • Išplėstinė nuspėjamoji analizė ir matematinis modeliavimas • Didelės apimties duomenų saugyklos debesyse
Dalinimasis duomenimis	• Vieningi, atviri viešieji registrai • Dalijimasis duomenimis tarpusavyje • Sprendimų kūrimas kartu su privačiu sektoriumi ir piliečiais

Transformuoto viešojo valdymo pajėgumų analizę papildė šiuos pajėgumus stiprinančių veiksmų identifikavimas. Vertinama, kaip viešojo organizacija stiprina šiuos pajėgumus, t. y., kokie strateginiai tikslai formuluojami, kokia yra organizacinė struktūra ir valdymas, požiūris į lyderystę, talentų pritraukimą ir organizacinę kultūrą, kokie technologiniai sprendiniai diegiami. Taigi, **skaitmeninės transformacijos pajėgumus stiprina tinkama strategija, atspindinti pajėgumus ir kuriamas galimybės; valdymo modelis ir organizacinė struktūra, pritaikyta skaitmeninių pajėgumų plėtrai; skaitmeninę transformaciją skatinanti personalo ir technologinės plėtros politika** (pagal McKinsey (2016), (Error! Reference source not found.)). Platesnis modelio aprašymas 2 priede.

2 lentelė. Skaitmenizacijos pajėgumus stiprinantys veiksniai (pagal McKinsey, 2016)

Veiksny	Savybės
Skaitmenizacijos strategija	• Glaudus susiejimas su platesniais vyriausybės prioritetais • Ambicingi siekiai paversti konkrečiais tikslais ir uždaviniais • Sutelktas dėmesys į individų ir verslo patirtį/gal „orientacija į piliečių ir verslo poreikius“? • Dėmesys soc. jautrių gyventojų grupių (pvz. vyresnio amžiaus) poreikiams
Valdymo modelis ir organizacinė struktūra	• Institucinė sąveika/dalyvaujančios organizacijos ir jų sąveika tiesiogiai susieta su tikslais • Atskaitomybė už įgyvendinimo tempą, mastą ir bendradarbiavimą • Bendradarbiavimo, inovacijų ir efektyvumo finansavimo mechanizmai • Taisyklės, įgalinančios atvirą piliečių patirtį

⁹ Sąvoka „viešosios paslaugos“ čia yra suprantamos plačiau nei „viešasis sektorius“, nes daugelį viešųjų paslaugų teikia verslo ir nevyriausybinių organizacijos arba per mišrias nuosavybės partnerystes, pvz., korporacijas, savivaldybių bendradarbiavimą, viešojo ir nevyriausybinių sektoriaus ar privataus sektorių partnerystes. Viešosios paslaugos čia suprantamos per funkcinį aspektą ir apima visą veiklą, nesvarbu, ar ji tiesiogiai vykdoma viešųjų organizacijų, ar ne. Viešosios paslaugos apima G2C – viešosios paslaugos individams (angl. *Government to Citizen*), G2B – viešąsias paslaugas verslui (angl. *Government to Business*), G2G – viešąsias paslaugas viešajam sektoriui (angl. *Government to Government*).

Lyderystė procese, talentų pritraukimas ir įgalinanti kultūra	• Lyderių įsipareigojimas ir tendencijų bei galimybių suvokimas • Talentų pritraukimas tiek techniniams sprendiniams kurti, tiek procesui įgyvendinti • Skaitmeninių kompetencijų turinčių darbuotojų pritraukimo ir išlaikymo programos
Technologijos	• Dviejų greičių modelis, skirtas sparčiai diegti naujas paslaugas • Judus (angl. <i>agile</i>) vystymasis taikomas plačiu mastu • Analizės platformos, skirtos dideliems duomenims ir atviriems duomenims kurti ir naudoti • Griežtos kibernetinio saugumo priemonės ir jų valdymas

Technologiniu požiūriu, skaitmeninė transformacija apima technologinių sprendinių, daiktų interneto, paslaugų interneto, dirbtinio intelekto, debesų kompiuterijos, blokų grandinės ir kt. technologijų pritaikymą ir panaudojimą siekiant kurti, integruoti ir įveikinti/panaudoti informacinius išteklius ir duomenis bei suintegruoti sistemas/technologinius sprendinius. **Šiai dienai viešojo valdymo skaitmenizacijos technologijų (programinės ir techninės įrangos) bei infrastruktūros yra pakankamai (daugiau negu yra įveiklinta)**, ką iliustruoja 4 paveikslas. Keleto iš išvardintų technologijų panaudojimo viešajame valdyme pavyzdžiai pateikiami 3 priede. Akcentuotina, jog **be tinkamos darbuotojų kompetencijos bei užtikrintos aukštos duomenų kokybės technologijų panaudojimas viešajame valdyme bus neproduktyvus**.

4 pav. Aktualiausios technologijos skaitmeninei viešojo valdymo transformacijai



* Atkreiptinas dėmesys į tai, kad ši suvestinė yra grįsta 2019 m. duomenimis. Per pastaruosius porą metų yra pasiekta dar didesnė technologinė pažanga

Šaltinis: Gartner, 2019

Skaitmeninimas yra susijęs su didėjančiu viešojo valdymo efektyvumu ir našumu, geresniu viešųjų paslaugų teikimu, taip pat su didesniu viešojo valdymo skaidrumu, visuomenės ir suinteresuotųjų šalių dalyvavimu sprendimų priėmimo ir valdžios, verslo ir nevyriausybinių organizacijų bendradarbiavimu (Fischer et al., 2021). Naujas skaitmeninis kontekstas piliečiams

sukuria daugiau formatų įsitraukti į politinius procesus. Šių formatų spektras apima įtakos lygius: nuo netiesioginio piliečių poveikio politiniams sprendimams (informacijos paieška internete, dalyvavimas politiniuose debatuose, diskusijos dėl socialinių iššūkių sprendimo, komentarai dėl politinių iniciatyvų) iki piliečių tiesioginio dalyvavimo politiniuose procesuose (referendumas) (Lewandowsky, S et al, 2020). Viešojo valdymo skaitmeninimas įgalina teikti viešąsias paslaugas, kurios atliepia besikeičiančius piliečių ir organizacijų lūkesčius net ir esant viešųjų finansinių išteklių suvaržymams bei sudėtingiems iššūkiams, kaip pavyzdžiui, pajamų nelygybė, geopolitinis nestabilumas ir visuomenės senėjimas ir pan. (McKinsey, 2016). Viešojo valdymo skaitmenizacija paspartėjo pandemijos ir popandeminiu laikotarpiu, tačiau daugelis projektų buvo taktiniai arba sutelkti į trumpalaikius strateginius prioritetus. Skaitmeninė transformacija yra ilgalaikis procesas, reikalaujantis strategijos proceso pagreičiui išlaikyti (Gartner, 2021). Visuomenė (piliečiai, gyventojai) ir verslo bei nevyriausybinės organizacijos yra linkę teikti pirmenybę skaitmeninėms paslaugoms ir skaitmeninei sąveikai su viešosiomis organizacijomis. Taip pat pastebėtina, kad viešojo valdymo skaitmeninimas skatina (o kartais ir verčia) greitesnę individų ir organizacijų skaitmeninę transformaciją.

Būtina pripažinti, kad skaitmeninė transformacija kelia ir naujų socialinių iššūkių. Tvari demokratija grįsta piliečių gebėjimu priimti informuotus ir nepriklausomus sprendimus, bet **skaitmeninė erdvė automatiškai neužtikrina demokratijos.** Skaitmeninė erdvė skiriasi nuo fizinės erdvės ir šios išskirtinės savybės (Lewandowsky, S et al, 2020) daro poveikį individo elgsenai bei sprendimų priėmimui, bei kartu – viešojo valdymo kaitai.

- Didesnė aprėptis – formuojasi didelės socialinių tinklų bendruomenės, kuriose cirkuliuojantis jautrus turinys provokuoja plačios aprėpties socialines reakcijas. Tai gali suformuoti klaidingą suvokimą apie tam tikros nuomonės, vertybių, požiūrio paplitimo mastą. Eskaluojant mažumos nuomonę, galima sukurti įspūdį, kad tai yra vyraujanti nuomonė. Atsižvelgiant į žmonių polinkį koreguoti savo pasirinkimus ir nuomonę, prisitaikant prie daugumos, mažumos nuomonė gali įgauti daugiau palaikymo.
- Personalizacija – gaunamas suasmenintas turinys, ribojantis platesnio požiūrio galimybę. Kuriama informacijos burbulų ekosistema su stiprėjančia poliarizacija tarp skirtingų burbulų.
- Virtuali architektūra – nėra aiškumo, kaip programinės įrangos architektūra veikia vartotojo prioritetus, pasirinkimą ir veikimą.
- Anonimiškumas
- Silpnė elgesio kontrolė – polinkis intensyvesniam destruktiviam, įžeidžiančiam elgesiui skaitmeninėje erdvėje gali būti sąmoningai panaudotas konstruktyviai diskusijai apriboti, neigiamoms stiprioms emocijoms skleisti, siekiant pritraukti daugiau dėmesio. Dar didesnis iššūkis yra antidemokratinės nuostatos, skleidžiamos laikantis etikos principų. Pastebėta, kad neapykantos kalba socialiniuose tinkluose yra įgavusi daug didesnį mastą nei tradicinėse žiniasklaidos formatuose.
- Bendro požiūrio išskaidymas – dėl didelio pasirinkimo galimybių skaičiaus visuomenė segmentuojasi. Visuomenės segmentacija daro poveikį demokratinėms procesams. Pirmia, kuriama paskata ekstremizmui. Siekiant didesnio balsų skaičiaus nei galima pasiekti bendrai orientuojantis į savo rinkėją, kraštutinėmis pažiūromis grįstos žinutės tikslingai nukreipiamos į savo elektorato ekstremistinius segmentus.

Skaitmenizacija taip pat kelia tvarumo ir atsparumo klausimų įgyvendinant Žaliosios politikos tikslus, didėjančią energetinių resursų paklausą. Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija taip pat susijusi su didėjančios socialinės atskirties, nelygybės, visuomenės poliarizacijos, technopopulizmo, viešųjų duomenų monopolizavimo rizika. Plačios technologijų galimybės, panaudojus jas tam tikrais tikslais, kelia grėsmes. Pavyzdžiui, gali būti teikiama klaidinanti informacija (angl. k. *Fake news*), skatinamos netinkamos/uždraustos politinio dalyvavimo veiklos/formos (prieš valstybingumą nukreipta, nacionaliniam saugumui grėsmę kelianti (pvz. separatistinės ir valstybės skaldymo idėjos, nesantaikos ir chaoso kėlimas visuomenėje ir pan.). Todėl, neribojant piliečių politinio dalyvavimo galimybių, kurias suteikia technologijų vystymasis t.y. prielaidos dalyvaujamajai demokratijai įgyvendinimui (pvz. e.balsavimo, e.diskusijų platformos), taip pat turi būti kuriami technologiniai sprendiniai, padedantys identifikuoti ir nustatyti veikas prieštaraujančioms valstybės interesams.

1.3. Skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos brandos lygiai ir požymiai

Skaitmeninė viešojo valdymo transformacija **tampriai susijusi su skaitmenine visuomenės branda. Kitaip tariant, jos poreikiu ir gebėjimu naudotis skaitmenizacijos sukurtais procesais, produktais bei paslaugomis.** Valstybė, kaip socialinis konstruktas, apjungia į vieną visumą socialines, politines ir ekonomines funkcijas. Viešojo valdymo paskirtis - užtikrinti šių funkcijų įgyvendinimą. Viešojo valdymo turinį ir procesus lemia aplinka, kurioje yra atliepami (identifikuojami ir realizuojami) visuomenės ir individo poreikiai. Šio poreikiai yra kintantys ir sąlygoti visuomenės raidos. Visuomenės raidoje yra išskiriami 4 etapai: medžioklės veikla (visuomenė 1.0), žemės ūkio veikla (visuomenė 2.0), pramoninė gamybos (visuomenė 3.0), informacinių technologijų (visuomenė 4.0). Informacinė visuomenė - tai visuomenė, kuriai būdingas spartus informacijos augimas ir naudojimas, visuomenė, kurioje individai žino ir vertina, kokios informacijos jiems reikia, kur ją gauti, kaip ją gauti ir, galų gale, kaip ją naudotis. Visgi pastebėtina, kad nežiūrint informacijos šaltinių ir jos panaudojimo technologinių sprendinių gausos, informacinėje visuomenėje (Visuomenė 4.0) dalijimasis žiniomis ir informacija yra nepakankamas, o bendradarbiavimas/sąveika - sunkus. Šie iššūkiai sąlygoja visuomenės raidą, t. y. perėjimą į naują visuomenės raidos etapą - Visuomenė 5.0 (angl. *Society 5.0*). Visuomenė 5.0 – tai į individą orientuota visuomenė, kuri subalansuoja ekonominę pažangą ir socialinių problemų sprendimą sistemoje, kuri integruoja elektroninę ir fizinę erdves.

Visuomenė 5.0 siekiama aukštos elektroninės erdvės (virtualios erdvės) ir fizinės erdvės (tikrosios erdvės) integracijos. Informacinėje visuomenėje („Visuomenė 4.0“) žmonės naudodamiesi internetu pasiekia debesies paslaugą (duomenų bazes), elektroninėje erdvėje ieško, gauna ir analizuoja informaciją ar duomenis. Visuomenė 5.0 virtualioje erdvėje siekia sukaupti daug informacijos iš fizinėje erdvėje esančių jutiklių. Visuomenėje 5.0 žmonės, daiktai ir sistemos yra sujungti virtualioje erdvėje, o optimalūs rezultatai, gauti naudojant dirbtinio intelekto, kuris viršija žmonių galimybes, grįžta į fizinę erdvę. Šis procesas suteikia naujas galimybes ir sukuria naują vertę viešojo valdymo, verslo, nevyriausybiniams organizacijos ir visuomenei/piliečiams tais būdais, kurie anksčiau nebuvo įmanomi.

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija – nuolatinis procesas, reikalaujantis tam tikros viešojo sektoriaus brandos. Visuotinai priimto sutarimo, baigtinio sąrašo, kokios dimensijos nusako skaitmeniškai transformuoto viešojo valdymo požymius, nėra. Plačiau viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos modeliai apžvelgiami 2 priede. Palyginus analizuotus modelius tarpusavyje matyti, jog nors klasifikacijos skiriasi, pagrindiniai bruožai, nusakantys skaitmeninės transformacijos kelionę – panašūs. Daugelis brandžiausiame lygmenyje akcentuoja panašius aspektus, tokius kaip pasikeitusį valdžios ir piliečio santykį, orientaciją į piliečio poreikių tenkinimą, individualizuotas viešąsias paslaugas, sektoriaus lankstumą, strateginį mąstymą ir įgalintą atsparumą netikėtiems pokyčiams.

Vienas iš iliustratyviausių viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos pavyzdžių – Gartner (2017) penkių lygių brandos modelis:

1 lygis – pradinis (e.valdžia). Šiame lygyje pagrindinis dėmesys skiriamas paslaugų perkėlimui į internetą, kad būtų patogiau ir būtų sutaupytos išlaidos, tačiau duomenys ir jų panaudojimo galimybės yra labai ribotos.

2 lygis – tobulinimas (atvėrimas). 2 lygis nebūtinai vyksta vėlesnis už 1 lygį. E.valdžios ir atviros valdžios programos dažnai egzistuoja kartu, nors ir jų prioritetai skiriasi. Atvira valdžia dažnai pasireiškia visuomenei skirtomis programomis, skatinti skaidrumą, piliečių dalyvavimą ir duomenų ekonomiją. Dažniausiai matomi to pavyzdžiai yra besiformuojančios atvirų duomenų iniciatyvos, taikomos sumanių pažangių miestų programose (angl. *Smart city*).

3 lygis – apibrėžimas (orientacija į duomenis). Šiame lygyje dėmesys pereina nuo paprasto piliečių ar vartotojų poreikių analizavimo prie iniciatyvaus naujų galimybių, strategiškai rinkti ir panaudoti duomenis, paieškų. Šiame etape yra labai svarbu sutelkti dėmesį į duomenimis orientuotų strategijų ir procesų kūrimą ir įgyvendinimą.

4 lygis – valdomas (visiškai skaitmeninis). Šiame lygyje viešoji organizacija savo veiklą grindžia į duomenis orientuotu požiūriu, vadovaujasi atvirų duomenų principais. Duomenys reguliariai juda į ir iš organizacijos, todėl piliečiai lengviau gauna informaciją ir teikiamos geresnės viešosios paslaugos. Šiame etape gali kilti su privatumu susijusių neigiamų pasekmių, todėl svarbu užtikrinti, kad duomenys būtų naudojami pagal galiojančias normas ir reglamentus ir kad tai būtų aiškiai komunikuojama.

5 lygis – optimizavimas (išmanusis valdymas). Šiame etape skaitmeninių inovacijų procesas, naudojant atvirus duomenis, yra giliai įtvirtintas visoje viešojo valdymo sistemoje, kai politiniai lyderiai aktyviai įsitraukia į šį procesą. Inovacijų procesas yra aiškus ir kartotinis, veikiantis net ir esant sutrikimams ar nenumatytiems įvykiams, kuriuose reikia greitai reaguoti.

Brandžiausias skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos lygmuo apima daugumą išmanaus viešojo valdymo požymių, kuriuos pasiekti įgalina instinktyvus IRT naudojimas visuose viešojo valdymo procesuose ir funkcijose, nors tradicinė sumanaus viešojo valdymo sąvoka skaitmeninių technologijų dedamosios neapima (sąvoka glaustai pristatoma išnašoje¹⁰). Sumanaus viešojo valdymo komponentai, apimant ir skaitmeninį aspektą, išsamiai nagrinėji Zynoddini at al. (2018) studijoje. Tyrime, pasitelkus metasintezę, iš kitų studijų išskirti bei susisteminti sumanaus viešojo valdymo požymiai, o taikant Šanono entropijos metodą, šie požymiai (subdimensijos) išrikiuoti pagal svarbą. Modelis validuotas interviu su ekspertais metu. Autorių teigimu, sumanus viešasis valdymas turi šešias dedamąsias:

1. Sumani lyderystė ir vadyba
2. Išmani technologinė infrastruktūra
3. Išmani ekosistemų sąveika
4. Išmanus paslaugų teikimas
5. Sumani socioekonominė aplinka
6. Išmanūs saugumo sprendimai

Šis modelis vizualiai pateikiamas 2 priede. Ten taip pat pateikiamas kiekvienos Sumanaus valdymo dimensijos aprašymas.

Apibendrinant šį poskyrį, svarbu pabrėžti, jog viešojo valdymo skaitmeninė transformacija – nuolatinis procesas, reikalaujantis tiek viešojo sektoriaus, tiek pačios visuomenės skaitmeninės brandos. Pažymėtina, jog brandžiausias skaitmeninis lygmuo visuose sektoriuose ar nebūtinai yra siekiamybė. Literatūroje sutinkama nuomonė, jog kartais užtenka ir žemesnės skaitmeninės brandos. Taip pat svarbu akcentuoti, jog skaitmeninės brandos lygmuo atskirose sektoriuose ar viešojo valdymo procesuose ir funkcijose gali varijuoti, todėl bendroje sumoje įvertinti šalies viešojo valdymo skaitmeninę brandą nėra paprasta. Praktikoje skaitmeninė branda vertinama atskirais aspektais įvairiuose skaitmeninimo indeksuose. Pagrindiniai jų (ir kaip juose atrodo Lietuva) aptariami 2.1. poskyryje. Vis tik, galime matyti, jog skaitmeniškai brandus viešasis valdymas keičia jo procesus iš esmės, sukurdamas tiek pozityvias, tiek negatyvias to pasekmes (plačiau aptartas 1.2. skyrelyje). Viešajame valdyme jau vykstantys, ar netolimoje ateityje prasidėsiantys vidinės transformacijos aspektai aptariami sekančiame 1.4. poskyryje.

¹⁰ Strategijoje Lietuva 2030 sumanus viešasis valdymas apibūdinamas kaip atviras ir skatinantis dalyvauti [atvirumas], rezultatyvus, atitinkantis visuomenės poreikius ir užtikrinantis geros kokybės paslaugas valdymas [atsakomybė], kompetentinga ir priimanti kryptingus strateginius sprendimus valdžia [kūrybingumas].

Gaulė (2014) skiria keturias tarpusavyje susijusias sumanaus viešojo valdymo dimensijas - strateginis judumas, horizontalus valdymas, bendradarbiavimas sąveikoje ir įgalintas pilietiškumas. Sumanus viešasis valdymas Ajvardinamas kaip valdymo modelis, pasižymintis suinteresuotųjų dalyvavimu ir tinklaveika grįžta veikla, kai, remiantis savalaikiu ir kompleksine informacija, priimami sąlygas atitinkantys racionalūs sprendimai, pasirenkamos jų įgyvendinimo struktūros ir procesai, technologijos.

1.4. Viešojo valdymo (skaitmeninės) transformacijos ateities kryptys

Pateikiame susistemintas viešojo valdymo transformacijos tendencijas, išskirtas nagrinėjant tiek aukščiau aptartas, tiek ir kitas studijas. Klasifikuojama vadovaujantis Canning et al (2020) išskirtomis penkiomis pagrindinėmis viešojo valdymo funkcijomis, kurios yra sugrupuotos į keturias kategorijas: 1) viešųjų paslaugų teikimas, 2) politikos formavimas ir sprendimų priėmimas 3) teisinis reguliavimas ir jo įgyvendinimas 4) viešųjų organizacijų veiklos vadyba.

Žvelgiant į vykstančius pokyčius **viešųjų paslaugų teikimo** srityje, pastebimas siekis paslaugas teikti proaktyviai, sklandžiai, nepastebimai (angl. *seamless*) remiantis gyvenimo įvykių sąsaja bei realiuoju laiku. Siekiama, jog viešosios paslaugos taptų vis labiau individualizuotos, teikiamos vienu, vartotojui pasirinktinai patogiausiu (fizinis kontaktas nebebūtinis) būdu iš bet kur ir bet kada, prisijungus vieną kartą prie vienos visoms viešosioms paslaugoms gauti skirtos sistemos (3 lentelė). Toks viešųjų paslaugų teikimas reikalauja, jog jos būtų visiškai skaitmeninės ir turėtų tam pritaikytą ir palaikančią infrastruktūrą. Gerieji viešųjų paslaugų teikimo pavyzdžiai pateikiami 4 priede.

3 lentelė. Viešųjų paslaugų (angl. *Service delivery*) transformacija

IŠ ...	... Į
Standartizuotos	Individualizuotos
Reaktyvios (reaguojama į pateiktas užklausas ir prašymus)	Proaktyvios (teikiamos automatiškai)
Vieno langelio. Atskirose institucijose, kuriose teikiamos vieno langelio principu (angl. <i>one-stop government</i>)	Vienų vartų. Visos vienoje vietoje (angl. <i>Government of one</i>)
Teikiamos daugybe įvairių, kiekvienos institucijos pasirinktų skirtingai, kanalų (angl. <i>multichannel delivery</i>)	Teikiamos vienu, vartotojui pasirinktinai patogiausiu, būdu bet kur ir bet kada (angl. <i>Omnichannel delivery</i>)
Daug įvairių viešųjų paslaugų sistemų, prie kurių tenka jungtis atskirai (pvz. e-sveikata, registracija į darželius ir pan.)	Viena viešųjų paslaugų sistema visoms paslaugoms gauti. Užtenka prisijungti vieną kartą (angl. <i>Once-only government</i>)
Paremtos vartotojų užklausomis ir informavimu apie jų vykdymą (angl. <i>user informed</i>)	Paremtos gyvenimo įvykių sąsaja (angl. <i>life events</i>) (pvz. paslaugų kompleksas netekus darbo, gimus vaikui, keičiant pavardę ir pan.)
Fizinis kontaktas vis dar svarbus. Individualių paslaugų teikimas reikalauja „žmogaus prisilietimo“. Dauguma viešųjų paslaugų turi būti teikiamos (fiziškai) asmeniškai. Tapatybei patvirtinti reikalingas fizinis buvimas	Fizinis kontaktas nebūtinis (angl. <i>No-touch government</i>). Asmeninio fizinio kontakto reikalauja labai mažai viešųjų paslaugų. Tapatybei patvirtinti užtenka skaitmeninio ID.

Nagrinėjant kaitos tendencijas **politikos formavimo ir sprendimų priėmimo** srityje, pastebimas pokytis nuo sprendimų priėmimo konsultuojantis su suinteresuotomis šalimis prie bendrakūryba grįstais sprendimais. Politikos formavimo ir sprendimų priėmimo procesuose vis dažniau išnaudojamas dirbtinio intelekto ir skaitmeninių dvynių potencialas, kuriant įvairius galimų alternatyvų simuliacinius scenarijus bei analizuojant siūlomus variantus. Dirbtinis intelektas įgalina nuolatinį priimtų sprendimų tobulinimą remiantis praeities klaidų analize. Galimų sprendimų perspektyvų analizę keičia įrodymais grįstos politikos praktika (4 lentelė).

4 lentelė. Politikos formavimo ir sprendimų priėmimo (angl. *Policy and decision making*) transformacija

IŠ ...	... Į
Paremta konsultacijomis su suinteresuotomis šalimis	Paremta bendrakūryba (angl. <i>Crowdsourced and distributed policymaking</i>)
Paremtas atsitiktine kontrole (angl. <i>Randomized control trials</i>)	Paremtas simuliacinių scenarijų, išnaudojant DI, skaitmeninių dvynių technologijas, analize bei testavimu prieš įgyvendinant politinius sprendimus Sprendimų tobulinimas naudojantis DI praeities klaidų analize ir siūlymais (angl. <i>AI based scenario analysis, Government by simulation, Self-correcting government</i>).
Paremtas sprendimų perspektyvų analize (angl. <i>Implementation viability analysis</i>)	Paremta įrodymais grįstos politika (angl. <i>Evidence-based policymaking</i>)

Nagrinėjant kaitos tendencijas **teisinio reguliavimo ir įgyvendinimo lygmenyje**, pastebimas judėjimas (ar jo poreikis) nuo ilgo ir nelankstaus teisinio reguliavimo proceso prie dinamiškų ir prisitaikančių sprendimų/ lankstumą užtikrinančių sprendinių? Į draudimus orientuotą reguliacinę sistemą keičia į teigiamo elgesio skatinimą orientuota reguliacinė sistema. Tokia strategija, kai vietoje baudžiamumo už netinkamą elgesį, apdovanojama už tinkamą skatina žmones sutelkti dėmesį į norminių reikalavimų laikymąsi ir jų viršijimą, o ne daryti minimumą, norint paprasčiausiai išvengti baudų. Kaštų naudos analizės metodų taikymą sprendimų poveikiui analizuoti keičia skaitmeninių technologijų įgalinti procesai: įstatymų leidyba konvertuojama į programinės įrangos kodą, leidžiantį atnaujinti įstatymą, ištestuoti įvairius poveikio scenarijus visos teisinės bazės kontekste. Tai leidžia greitai prisitaikyti prie kintančių aplinkybių, skatinti naujoves ir apsaugotų visuomenę nuo nenumatytų pasekmių. Viešųjų pirkimų procesai tampa lankstesni, sparčiau vykstantys ir efektyvesni. Rengiant dokumentus vis labiau plinta bekontaktis sąveikavimas (5 lentelė).

5 lentelė. Teisinio reguliavimo (angl. *operations*) transformacija

IŠ ...	... Į
Standartizuotas (angl. <i>standardized</i>)	Rizika pagrįstas reguliavimas (angl. <i>risk-based regulation</i>)
Teisinis reguliavimas yra ilgas, nelankstus procesas	Teisinis reguliavimas yra dinamiškas ir prisitaikantis
Į draudimus orientuota reguliacinė sistema (angl. <i>protective regulation</i>)	Į teigiamo elgesio skatinimą orientuota reguliacinė sistema (angl. <i>positive enforcement strategies</i>)
Sprendimų įgyvendinimo poveikis analizuojamas taikant kaštų naudos analizės metodus (angl. <i>cost benefit analysis</i>)	Technologijos reguliavimo mechanizmus įgalina kurti taip, kad būtų galima greitai prisitaikyti prie kintančių aplinkybių, skatinti naujoves ir apsaugotų visuomenę nuo nenumatytų pasekmių (angl. <i>RegTech for regulators</i>)
Teisinė bazė peržiūrima vadovaujantis principu: priėmus vieną naują įstatymą, vienas senas panaikinamas (angl. <i>one-in, one-out regulatory offsetting</i>)	Įstatymų leidyba konvertuojama į programinės įrangos kodą, leidžiantį atnaujinti įstatymą, ištestuoti įvairius poveikio scenarijus visos teisinės bazės kontekste (angl. <i>legislation as code</i>)
Viešųjų pirkimų procesai yra griežti ir imlūs laikui	Viešųjų pirkimų procesai yra lankstūs, greiti ir efektyvūs Bekontaktis sąveikavimas rengiant dokumentus (angl. <i>touchless compliance</i>)

Nagrinėjant kaitos tendencijas **viešųjų organizacijų veiklos vadybos lygmenyje**, pastebima viešojo sektoriaus organizacijų ir institucijų veiklos vadybos transformacija siekiant veikti greitai ir lanksčiai reaguojant į poreikius. Įvairios funkcijos integruojamos po vienu skėčiu ir skaitmenizuojami jų procesai. Skaitmeninė transformacija vykdoma pasitelkiant vidines tam skirtas viešojo sektoriaus komandas, turinčias tiek skaitmeninę, tiek dalykinę kompetenciją. Efektyvumui didinti pasitelkiami automatizuotais technologiniais sprendimais, tokiais kaip natūralios kalbos apdorojimas, teksto analizė ir duomenų gavyba.

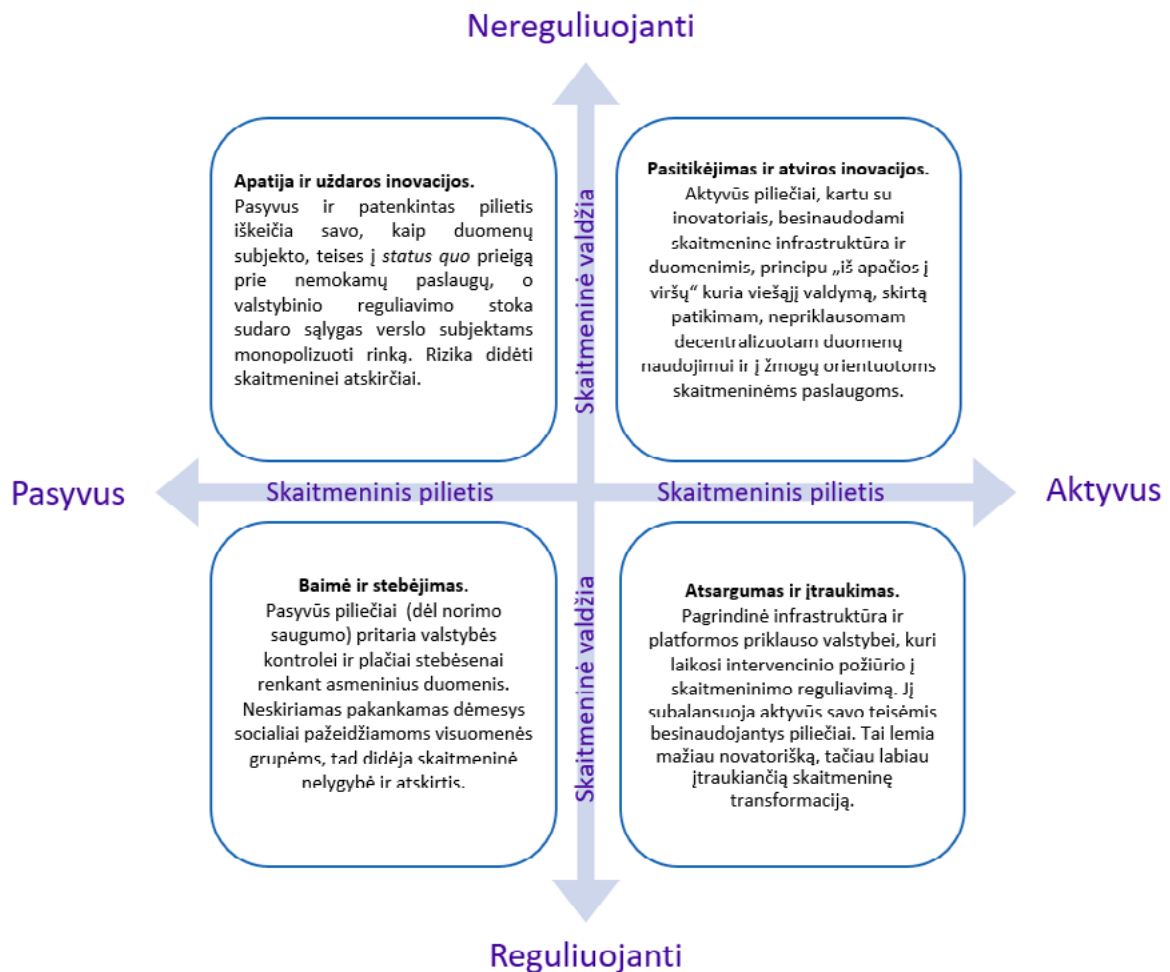
Pokyčiai vyksta ir darbo jėgos ir darbo vietos srityje. Pastebimas judėjimas nuo visą gyvenimą trunkančios valstybės tarnybos modelio prie „tada, kada reikia“ valstybės tarnybos modelio, kuriame atsižvelgiant į projekto poreikius, darbuotojai gali būti pritraukiami iš įvairių šaltinių, ne tik iš valdžios institucijų. Šiam tikslui naudojamos įvairios kanalai (pvz. talentų virtualiuoju debesimi). Virtualus, dirbtinio intelekto valdomas įdarbinimo procesas gali padėti greičiau rasti potencialius darbuotojus. Darbinėje veikloje vyrauja glaudus bendradarbiavimas su intelektualiomis mašinomis. Transformuojasi darbo vietos formatai. Dirbama nepriklausomai nuo fizinės vietos, tada ir ten, kur dirbti produktyviausia. Nuotoliniam darbui tampa norma (kuriai įsitvirtinti padeda ir kibernetinį saugumą užtikrinančių technologijų galimybės, o poreikį sustiprina sveikatos po-pandeminiu laikotarpiu klausimai), kyla poreikis pertvarkyti sistemas ir procesus, kurios atitiko vien tik biuro modelį (6 lentelė **Error! Reference source not found.**).

6 lentelė. Viešųjų organizacijų veiklos vadybos (angl. *operations*) transformacija

IŠ ...	... Į
Bendrosios paslaugos (angl. <i>shared services</i>)	→ Integruotas centrinis biuras (angl. <i>integrated center office</i>): pagrindinių funkcijų (personalas, finansai, viešieji pirkimai) skaitmeninis ir organizacinis integravimas po vienu skėčiu siekiant skirstyti išteklius pagal poreikį.
Automatiniai procesai (angl. <i>automation</i>)	→ Paslaugos pagal „pay-as-you-go“ modelį, leidžiantis institucijoms veikti pagal poreikius (angl. <i>As a service acquisition</i>).
Skaitmeninė transformacija vykdoma užsakant paslaugas išorėje konkursu būdu (angl. <i>Competitive outsourcing</i>)	→ Skaitmeninė transformacija vykdoma pasitelkiant vidines tam skirtas viešojo sektoriaus komandas, turinčias tiek skaitmeninę, tiek dalykinę kompetenciją (angl. <i>public sector digital factories</i>)
Efektyvinami vidiniai procesai (angl. <i>Efficient in-house processes</i>)	→ Efektyvumui didinti pasitelkiami automatizuotais technologiniais sprendimais, tokiais kaip natūralios kalbos apdorojimas, teksto analizė ir duomenų gavyba (angl. <i>Cognitive automation</i>)
Visą gyvenimą trunkančios valstybės tarnybos modelis (angl. <i>lifetime civil service</i>)	→ „Tada, kai reikia“ (<i>just in-time</i>) valstybės tarnybos modelis (angl. <i>just-in-time civil service</i>): atsižvelgiant į projekto poreikius, darbuotojai gali būti pritraukiami iš įvairių šaltinių, ne tik iš valdžios institucijų
Darbuotojų paieška ir įdarbinimas yra ilgas procesas, reikalaujantis asmeninio santykio su kiekvienu potencialiu kandidatu.	→ Virtualus, dirbtinio intelekto valdomas įdarbinimo procesas gali padėti greičiau rasti tinkamus talentus, naudojamas talentų debesimis (angl. <i>open talent spectrum, talent cloud</i>)
Automatiniai procesai (angl. <i>one dimensional workforce</i>)	→ Paslaugos pagal „pay-as-you-go“ modelį, leidžiantis institucijoms veikti pagal poreikius (angl. <i>As a service acquisition</i>).
Remiasi „žmogus ARBA mašina principu“ (angl. <i>human vs machine</i>)	→ Remiasi „žmogus IR mašina“ principu (angl. <i>human-machine collaboration</i>). Glaudus bendradarbiavimas su intelektualiomis mašinomis
Darbuotojus darbo metu būtina matyti fiziškai	→ Adaptivi darbo vieta (angl. <i>adaptive workplaces</i>). Dirbama tada ir ten, kur didžiausias produktyvumas. Nuotolinis darbas tampa norma, darbas iš „ofiso“ – išimtimi. Kyla poreikis pertvarkyti sistemas ir procesus, atitinkančius vien tik biuro modelį.

Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos galimus ateities (2040 m.) scenarijus, siekdami rasti tinkamiausią Europos skaitmeninės politikos kryptį pasauliniame kontekste, numatė EK Jungtinių tyrimų centras (Misuraca, G., et al., 2020). Siūlomi keturi scenarijai, kurie apibrėžti remiantis dviem aspektais: a) skaitmeninės valdžios, kintančios nuo „reguliuojančios“ iki „nereguliuojančios“ (y ašis) ir valstybės kontrolės mastą; b) skaitmeninių piliečių, kintančio nuo „aktyvių“ iki „pasyvių“ (x ašis) ir matuojantį, kiek patys piliečiai yra aktyviai atsakingi už savo skaitmeninį gyvenimą, ypač atsižvelgiant į jų, kaip duomenų subjektų, teises (5 pav.).

5 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos scenarijai 2040 m.



Šaltinis: Misuraca, G. et.al. (2020)

Baimė ir stebėjimas (angl. *Fear and Surveillance*). Šis scenarijus primena autoritarinių valstybių vykdomą politiką savo piliečių atžvilgiu, kai visas gyvenimo sferas stebi ir kontroliuoja valdžia. Čia skaitmeninimo procesą pilnai kontroliuoja valstybė, tačiau nėra užtikrintas asmens duomenų saugumas. Piliečiai, manais už savo saugumą ir sveikatą (pvz. tokiais atvejais kaip Covid-19 pandemija), atsisako dalies privatumo bei pritaria plačiam visuomenės stebėjimui ir privačių individualizuotų duomenų rinkimui. Pagal šį scenarijų nėra paisoma europinių etinių principų, susijusių su dirbtiniu intelektu ir privatumu, neskiriamas pakankamas dėmesys socialiai pažeidžiamoms visuomenės grupėms, tad didėja skaitmeninė nelygybė ir atskirtis.

Atsargumas ir įtraukimas (angl. *Precaution and Inclusion*). Šiame scenarijuje aktyvūs tiek piliečiai, tiek valdžia. Pagrindinė infrastruktūra ir internetinės platformos priklauso valstybei. Vyriausybės laikosi intervencinio požiūrio į skaitmeninės transformacijos reguliavimą, yra kuriamos naujos taisyklės ir

sprendiniai dėl skaitmeninės konkurencijos politikos, duomenų apsaugos ir pan. BDAR yra pilnai įgyvendintas. Be tiesioginio reguliavimo, skaitmeninė vyriausybė, kaip skaitmeninių paslaugų ir infrastruktūros vartotoja bei teikėja, yra duomenų naudojimo gerosios praktikos pavyzdys. Naujomis priemonėmis ir politiniais veiksmais Europa peržengia savo teritorines ribas, nustatydama duomenų valdymo modelį, pagrįstą visišku atskirų duomenų subjektų suverenitetu. Piliečiai žino savo, kaip duomenų subjektų, teises ir yra visiškai įgaliojami veikti savo interesais. Piliečiai taip pat įtraukti į bendrojo gėrio kūrimą, padeda išvengti socialinio susiskaldymo ir diskriminacijos, stiprina skaitmeninę socialinę įtrauktį ir didina solidarumą tiek vietos, tiek visos Europos mastu. Scenarijus primena tradicinį Europos socialinį modelį, akcentuojamas Europos skaitmeninis suverenitetas. Vyriausybės prisiimta atsakomybė už rizikos valdymą ir visų visuomenės grupių įtrauktis užtikrinimą gali apriboti inovacijų potencialą.

Apatija ir uždaro inovacijos (angl. *Apathy and Closed Innovation*). Šiame scenarijuje – skaitmeninės transformacijos proceso nereguliuojanti valdžia bei pasyvūs piliečiai. Dėl valstybės nesikišimo ir pasyvių piliečių stiprėja verslo pasaulio technologinių milžinų įtaka ir galia, tad pagrindinė infrastruktūra ir internetinės platformos priklauso verslui. Dėl valstybės aktyvios pozicijos ir investicijų į 5G tinklą ir infrastruktūrą nebuvimo, jos diegimas gali būti atidėtas ir (arba) gali būti prieinamas tik tankiai apgyvendintose miesto vietovėse, sukuriant prieigos poliarizaciją (taigi didinant skaitmeninę atskirtį). Kalbant apie duomenų apsaugą, BDAR įgyvendinimas yra nevienodas ir skiriasi skirtingose šalyse. Piliečiai yra pasyvūs ir mažai rūpinasi savo, kaip duomenų subjektų, skaitmeninėmis teisėmis. Šiame scenarijuje politikų pasiūlymai dėl didesnės individualios duomenų kontrolės ir jų nuosavybės lieka tik popieriuje, be apčiuopiamo įgyvendinimo ar veiksmingų rezultatų.

Pasitikėjimas ir atviros inovacijos (angl. *Trust and Open Innovation*). Pagal šį scenarijų – pilietiškai aktyvūs gyventojai, kurių nereguliuoja valstybė. Nėra griežto rinkos reguliavimo ir egzistuoja tikros daugelio sektorių partnerystės. Procesas vyksta „iš apačios į viršų“, atsirandantį iš skaitmeninės novatorių ir vartotojų ekosistemos. Visiškas asmens suverenitetas duomenų atžvilgiu pasiekiamas iš vietinių gyventojų ir juo pasinaudojama, pavyzdžiui, „blockchain“ technologijomis, kurias plačiai pripažįsta ir diegia visi rinkos dalyviai. NVO, skaitmeninės veiklos aktyvistai ir vizionieriai sugeba sutelkti visuomenę ir prisidėti prie aktyvios skaitmeninės pilietybės atsiradimo. Šis scenarijus yra novatoriaus svajonė, savotiškas „atgal į ateitį“ grįžimas į utopines „Silicio slėnio“ interneto ištakas. Esant tokiam scenarijui, skaitmeniniu požiūriu transformuota vyriausybė galėtų būti pagrindinis veikėjas ir atlikti pagrindinį vadovaujančio vaidmens vaidmenį įgyvendinant naują ir autentišką, platinamą ir tinklinį skaitmeninį valdymą, kuris remiasi atviromis naujovėmis, nes prieigos prie duomenų nebėra monopolizavę keli oligopoliniai rinkos dalyviai. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos reguliavimo aspektas turėtų būti susijęs ne tik su teisinėmis normomis, bet ir kitais sprendimais suprantant siekį, kad viešasis sektorius taptų katalizatoriumi, skatinančiu naujoves ir naujų technologijų diegimą.

Taigi, matome, jog viešasis valdymas išgyveną vidinį virsmą, kurio metu keičiasi tiek viešųjų paslaugų teikimo formos, tiek politikos formavimo ir sprendimų priėmimo procesai, tiek teisinio reguliavimo ir jo įgyvendinimo aspektai bei viešųjų organizacijų veiklos vadyba. Įvertinus galimus scenarijus, kokie galimi tolimesni skaitmeninės transformacijos keliai, svarbu tampa įvertinti galimas rizikas bei grėsmes bei sąmoningai pasirinkti kuria kryptimi eiti.

Apibendrinimas

Šiandieną veikiama aplinkoje, kurioje tenka susidoroti su daugybe „žinomų nežinomųjų“ ir „nežinomų nežinomųjų“, tad iš viešojo valdymo tikimasi naujų savybių – judumo, atvirumo, adaptyvumo, strateginio numatymo, įtraukumo ir t.t. Kitaip tariant – tikimasi sumanaus viešojo valdymo.

Atliepti šį lūkestį padeda skaitmeninė viešojo valdymo transformacija (angl. *digital government*) – nuolatinis procesas, kuris keičia viešojo valdymo organizacinę struktūrą ir viešojo valdymo procesus, viešųjų paslaugų teikimą, kuria prielaidas demokratiniams procesams stiprėti. Viešojo valdymo skaitmeninimas tampa pagrindine valdymo reformų kryptimi.

Skaitmeninė transformacija – nuolatinis procesas, reikalaujantis tiek viešojo sektoriaus, tiek pačios visuomenės brandos. Viešosios organizacijos turi norėti inicijuoti skaitmenizaciją bei būti pajėgios vystyti ir naudoti skaitmenizacijos rezultatus, o vartotojai (individa ir organizacijos) norėti, gebėti ir galėti jomis naudotis.

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija turi dvi lygiavertes dedamąsias. Viešojo valdymo (viešojo sektoriaus) sistemų ir procesų pertvarka – tiek pat svarbi, kiek ir jų skaitmeninimas. Viešasis valdymas negalės įveikti kylančių ir ateityje kilsiančių iššūkių, jei, visų pirma, nebus reformuotas ir transformuotas pats.

Brandžiausias skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos lygmuo apima daugumą išmanaus viešojo valdymo požymių, kuriuos pasiekti įgalina instinktyvus IRT naudojimas visuose viešojo valdymo procesuose ir funkcijose. Skaitmeniškai brandus viešasis valdymas pasižymi orientacija į piliečio poreikių tenkinimą, individualizuotas viešąsias paslaugas, sektoriaus lankstumą, strateginį mąstymą ir įgalintą atsparumą netikėtiems pokyčiams. Skaitmeninimas yra susijęs su didėjančiu viešojo valdymo efektyvumu ir našumu, geresniu viešųjų paslaugų teikimu, taip pat su didesniu viešojo valdymo skaidrumu, visuomenės ir suinteresuotųjų šalių dalyvavimu sprendimų priėmimo ir valdžios, verslo ir nevyriausybinių organizacijų bendradarbiavimu.

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija susijusi su didėjančios socialinės atskirties, nelygybės, visuomenės poliarizacijos, technopopulizmo, viešųjų duomenų monopolizavimo rizika. Skaitmenizacija taip pat kelia tvarumo ir atsparumo klausimų bei iššūkių užtikrinti kibernetinį saugumą bei prisidėti prie Žaliosios politikos tikslų, didėjančių energetinių resursų paklausai.

Analizuojant viešojo valdymo (skaitmeninės) transformacijos ateities kryptis, išryškėjo šie aspektai:

- *Viešųjų paslaugų teikimo srityje*, pastebima orientacija į patogumą vartotojui, siekis paslaugas teikti pro aktyviai, sklandžiai, nepastebimai, realiuoju laiku, remiantis gyvenimo įvykių sąsaja. Siekiama, jog viešosios paslaugos taptų vis labiau individualizuotos, visos teikiamos vienoje tam skirtoje platformoje, vartotojui pasirinktinai patogiausiu (fizinis kontaktas nebebūtinas) kanalu.
- *Politikos formavimo ir sprendimų priėmimo srityje* pastebimas perėjimas nuo sprendimų priėmimo konsultuojantis su suinteresuotomis šalimis prie bendrakūryba grįstų sprendimų. Sprendimų perspektyvų analizę keičia įrodymais (duomenimis) grįstos politikos praktika. Vis dažniau išnaudojamas dirbtinio intelekto potencialas, kuriant įvairius galimų sprendimo alternatyvų simuliacinius scenarijus, taikant praeities klaidų analizę tobulinti jau priimtus sprendimus.
- *Teisinio reguliavimo ir įgyvendinimo lygmenyje* pastebimas judėjimas nuo ilgo ir nelankstaus teisinio reguliavimo proceso prie dinamiškų ir prisitaikančių sprendimų. Kaštų naudos analizės metodų taikymą sprendimų poveikiui analizuoti keičia skaitmeninių technologijų įgalinti procesai: įstatymų leidyba konvertuojama į programinės įrangos kodą, leidžiantį atnaujinius įstatymą, ištestuoti įvairius poveikio scenarijus visos teisinės bazės kontekste. Tai leidžia greitai prisitaikyti prie kintančių aplinkybių, skatinti naujoves ir apsaugotą visuomenę nuo nenumatytų pasekmių.
- *Viešųjų organizacijų veiklos vadybos lygmenyje* pastebima transformacija siekiant veikti greitai ir lanksčiai reaguojant į poreikius. Įvairios funkcijos integruojamos po vienu skėčiu ir skaitmenizuojami jų procesai. Skaitmeninė transformacija vykdoma pasitelkiant vidines tam skirtas viešojo sektoriaus komandas, turinčias tiek skaitmeninę, tiek dalykinę kompetencijas.

Efektyvumui didinti pasitelkiami automatizuoti technologiniai sprendimai, tokie kaip natūralios kalbos apdorojimas, teksto analizė ir duomenų gavyba. Darbinėje veikloje vyrauja glaudus bendradarbiavimas su intelektualiomis mašinomis. Transformuojasi darbo vietos formatai. Tampa norma dirbti nepriklausomai nuo fizinės vietos, tada ir ten, kur dirbti produktyviausia. Tai įgalina ne tik kultūrinis pokytis, bet ir technologiniai sprendimai, užtikrinantys kibernetinį saugumą.

EK JRC 2040 metams modeliuoja keturis galimus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos scenarijus, aktualius priimant politinius sprendimus jau dabar, kuria kryptimi svarbu formuoti savo skaitmeninę darbotvarkę.

2. SITUACIJOS LIETUVOJE VERTINIMAS: KUR ESAME IR KUR EINAME?

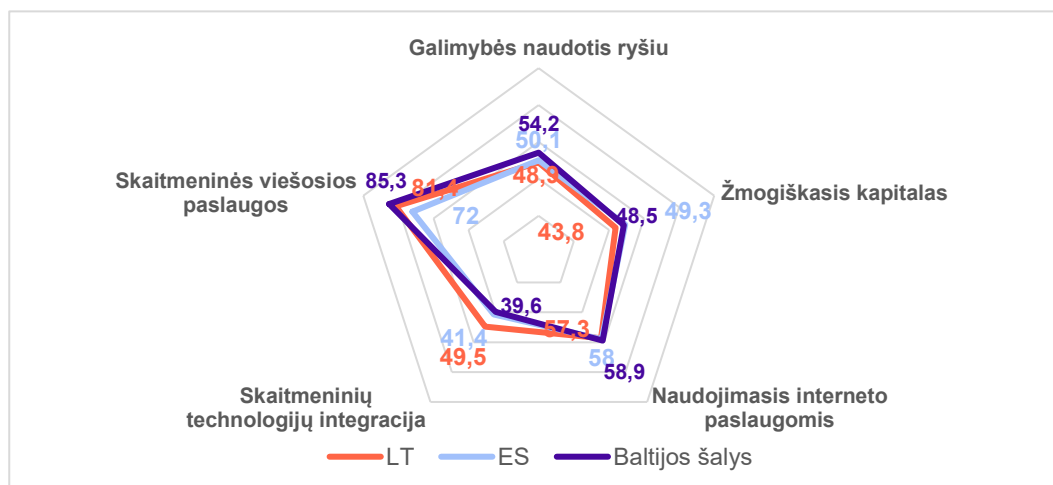
Šiame skyriuje aptariama Lietuvos skaitmenizacijos politika, akcentuojant strateginiuose dokumentuose išskirtus prioritetus ir ilgalaikius tikslus. Taip pat glaustai aptariami organizaciniai ir įgyvendinimo aspektai, apžvelgiama Lietuvos pozicija pasauliniame kontekste, pateikiant tarptautiniu mastu skaitmenizavimo srityje skaičiuojamus indeksus. Skyriuje, siekiant apibendrinti skirtingų sričių specialistų, aktyviai dalyvaujančių viešojo valdymo ir skaitmeninimo temose, įžvalgas bei skirtingus požiūrius, pateikiami tyrimo metu vykdytų interviu metu gautų Lietuvos skaitmenizavimo lyderių įžvalgų analizės rezultatai, akcentuojant sėkmės prielaidas ir potencialias kliūtis.

2.1. Lietuva tarptautiniuose skaitmeninimo indeksuose

Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninimo pasiekimai, matuojami indeksais, artimi ES vidurkiui, nors duomenų atvėrimo srityje dar likę iššūkių. Lietuvos skaitmenizacijos politikos efektyvumą ir skaitmenizacijos plėtros potencialą indikuoja Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (angl. *Digital Economy and Society Index; DESI*) (toliau – DESI).

Paskutinių penkerių metų duomenimis, Lietuvos pozicijos nenusileidžia ES vidurkiui ir pagal 2020 m. skelbtą DESI, Lietuva tarp ES valstybių užima 14 vietą su 53,9 balo. Palyginimui, ES vidurkis 52,6 balo. Šiuo indeksu EK kasmet palygina ES šalių pažangą ir konkurencingumą skaitmeninimo srityje pagal penkias skaitmeninimo dimensijas. Bendrai vertinant Lietuvos pasiektą pažangą, pagal visas indekso dimensijas turimas rezultatas artimas ES vidurkiui. Silpniausia Lietuvos vieta – žmogiškasis kapitalas ir įgūdžiai (6 pav.). 2019 m. EBPO pranešime apie įgūdžius, Lietuva minima tarp šalių, kurios žmonėms labiausiai trūksta pagrindų, reikalingų klestėti skaitmeniniame pasaulyje. Tai atsispindi 2019 m. Valstybės tarnybos efektyvumo indekse (angl. *International Civil Service Effectiveness (InCiSE)*): pagal valstybės tarnybos gebėjimus Lietuva 36 iš 38 analizuotų šalių, nors pagal paslaugų skaitmenizaciją šiame indekse Lietuva yra 8 vietoje.

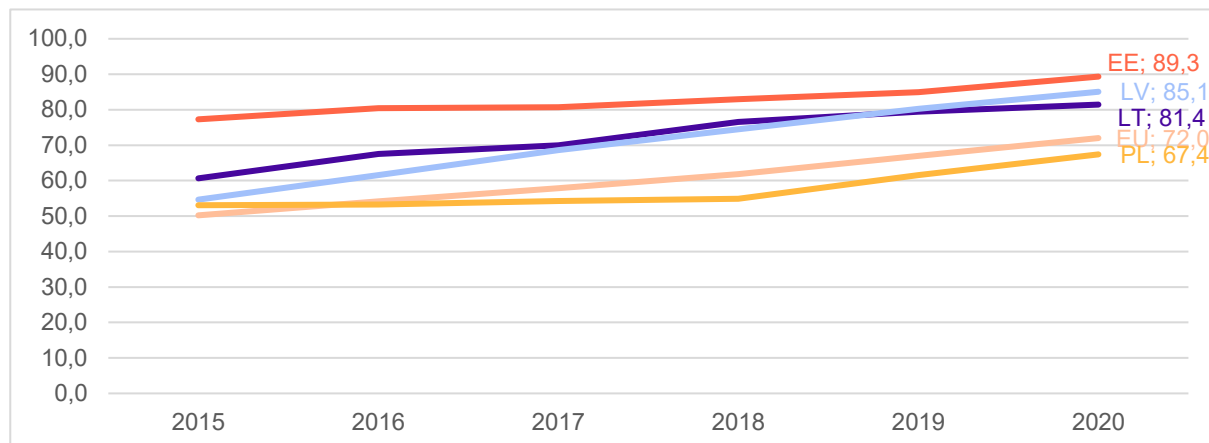
6 pav. Lietuvos, Baltijos šalių regiono ir ES pozicijų pagal 2020 m. Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekso (DESI) dimensijas palyginimas



Šaltinis: EK

Pagal DESI 2020 Skaitmeninių viešųjų paslaugų dimensijos rezultatus Lietuva užėmė 6 vietą ES. Visgi, vertinant Baltijos šalių regiono kontekste, Latvijai ir Estijai pavyko pasiekti aukštesnių rezultatų (7 pav.).

77 pav. Dinamika pagal DESI 2020 skaitmeninių viešųjų paslaugų dimensiją (balai)



Šaltinis: EK

Išskleidus skaitmeninių viešųjų paslaugų dimensijos dedamąsias, matyti netolygumų tarp jų rezultatų. Geriausiai atrodo *Iš anksto užpildytos formos* (3 vieta ES), *Internetinių paslaugų užbaigtumas* (7 vieta ES), *Įmonėms skirtos skaitmeninės viešosios paslaugos* (8 vieta ES), *E. valdžios paslaugų naudotojai* (10 vieta ES), o atvirųjų duomenų srityje Lietuvos rezultatas 24-as ES. Tik 3 proc. viešųjų institucijų atvėrė duomenis visuomenei ir atvirųjų duomenų potencialas nepakankamai išnaudojamas (Šalies ataskaita. Lietuva 2020). Duomenų atvėrimas stringa dėl nepakankamos kaupiamų duomenų kokybės, fragmentacijos, taip pat dėl institucijų nenoro juos atverti. Kompetencijų trūkumas ir galimybė laisvai apsispręsti dėl duomenų atvėrimo nekelia ir taip žemos institucijų motyvacijos juos atverti. Nesuvokiant duomenų atvėrimo vertės šis procesas traktuojamas kaip papildoma administracinė našta. Iššūkius duomenų atvėrimo srityje indikuoja ir Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (toliau – EBPO) skaičiuojamas **atvirų duomenų indeksas** (angl. *OUR data Index; Open-Useful-Reusable Government Data*), kuriame Lietuva užima priešpaskutinę vietą tarp EBPO šalių.

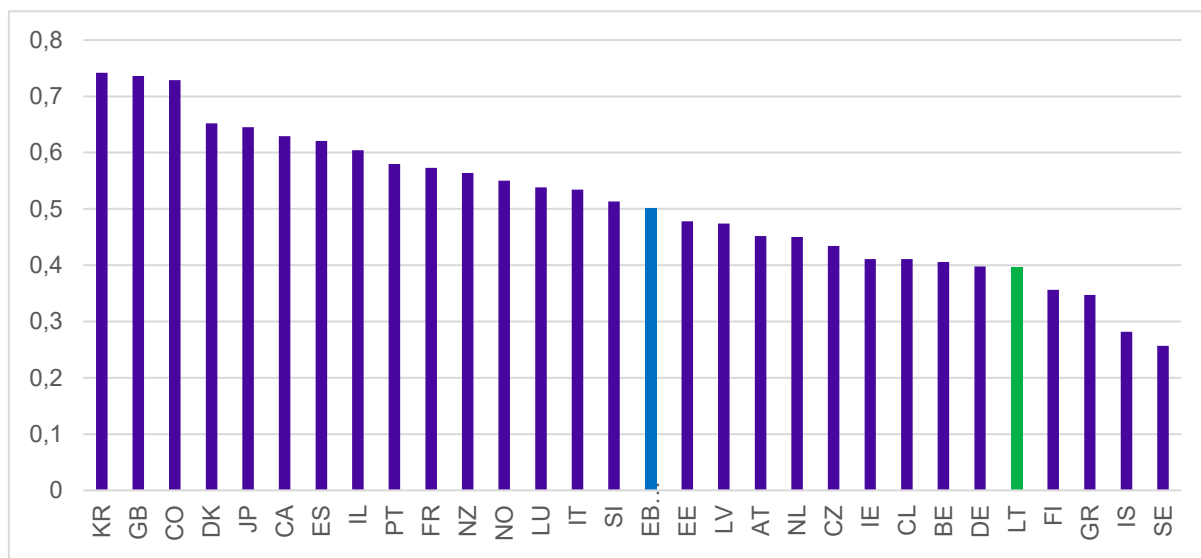
Pagal skaitmeninės gyvenimo kokybės indeksą, skaitmeninio gyvenimo lygis Lietuvoje aukštesnis už Europos vidurkį. Gyvename skaitmeniniame amžiuje, todėl mūsų gyvenimo kokybei didelę įtaką daro skaitmeninė gyvenimo kokybė. Skaitmeninė gyvenimo kokybė tarptautiniu Skaitmeninės gyvenimo kokybės indekso tyrimu (Skaitmeninės gyvenimo kokybės indeksas, 2020) matuojama atsižvelgiant į interneto ryšio kokybę ir įperkamumą, reikiamos infrastruktūros pasiekiamumą, kibernetinio saugumo ir duomenų apsaugos lygį bei skaitmeninės valdžios brandą (viešųjų paslaugų kokybę ir pasirengimą naudoti dirbtinio intelekto technologijas). **Pasaulyje (iš 85 šalių) Lietuva pagal skaitmeninę gyvenimo kokybės indeksą užima 21 vietą.** Pažymėtina, kad Lietuvos rezultatas yra geresnis už tikėtiną, vertinant šalies BVP, tenkantį 1 gyventojui.

Lietuvoje dėl aukšto skaitmeninio saugumo lygio, egzistuoja prielaidos sėkmingai skaitmeninei transformacijai. Skaitmeninės gyvenimo kokybės indekso tarptautinio tyrimo (2020) rezultatai rodo, kad skaitmeninis saugumas stipriai (0,89) koreliuoja su skaitmenine gyvenimo kokybe ir šios dedamosios koreliacija su BVP, tenkančio vienam gyventojui, mažiausia.

Sparti technologinė plėtra sukuria ne tik galimybes, bet ir grėsmes, todėl dėmesys telkiamas ties teisinio reguliavimo ir nacionalinio saugumo sritimis. Tik užtikrinus paslaugų ir produktų saugumą gali sėkmingai vykti skaitmeninė transformacija. Valstybės vizija dėl technologijų suteikiamų galimybių galimo neigiamo poveikio mažinimo apibrėžta Kibernetinio saugumo strategijoje. **Lietuva pagal skaitmeninės gyvenimo kokybės indekso kibernetinio saugumo dedamąją – 3 vietą pasaulyje,** todėl turi puikias galimybes sėkmingai skaitmenizavimo politikai įgyvendinti, didindama viešojo valdymo efektyvumą, tobulindama duomenų apsaugos teisinę bazę. **Pagal nacionalinio kibernetinio saugumo indeksą (ncsi.ega.ee),** matuojantį pasirengimą užkirsti kelią kibernetinėms grėsmėms ir valdyti kibernetinius incidentus **Lietuva užima 5 vietą pasaulyje.**

Lietuvos skaitmeninės valdžios brandos lygis, pagal DGI indeksą, nesiekia EBPO šalių vidurkio. Viešojo sektoriaus skaitmeninimo pasiekimus tarptautiniu mastu galima palyginti pagal Skaitmeninės valdžios indekso (angl. *Digital Government Index*; DGI) rezultatus. 2019 m. duomenimis Lietuva, pagal šį indeksą, tarp 33 valstybių užėmė 27 vietą (8 pav.).

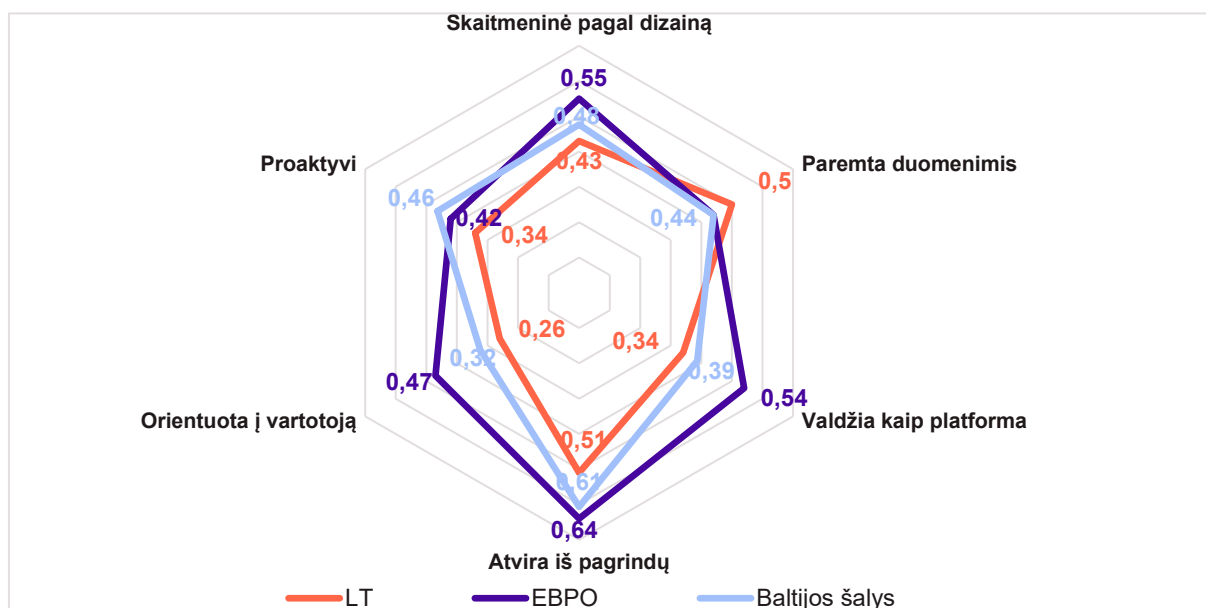
88 pav. Valstybių rezultatų palyginimas pagal EBPO 2019 m. Skaitmeninės valdžios indeksą (DGI)



Šaltinis: EBPO

Šiame indekse Valstybių pažanga vertinama pagal šešias skaitmeninės valdžios brandos lygi atspindinčias dimensijas¹¹. Lietuva pagal duomenų naudojimą viešajame sektoriuje lenkia EBPO vidurkį, kitose penkiose iš šešių matuojamų sričių nusileidžia kitų tyrime dalyvavusių EBPO šalių rezultatų vidurkiui (9 pav.).

99 pav. Lietuvos, Baltijos šalių regiono ir EBPO rezultatų pagal 2019 m. Skaitmeninės valdžios indekso (DGI) dimensijas palyginimas



Šaltinis: EBPO

¹¹ EBPO skaitmeninės valdžios (angl. Digital Government) modelis, kuris apima DGI indekso dimensijas, glaustai apibūdinamas 2 priede.

Nors piliečių e-dalyvavimas priimant viešuosius sprendimus, auga, vis dar atsiliekame nuo kitų pasaulio šalių. Elektroninio dalyvavimo iniciatyvų tikslas – pagerinti piliečių prieigą prie informacijos ir viešųjų paslaugų, skatinti dalyvavimą priimant viešuosius sprendimus, kurie daro įtaką visuomenės gerovei. Informacinės visuomenės plėtros komiteto duomenimis, Elektroninių valdžios vartų portalą 2020 m. aplankė ir elektroninėmis paslaugomis naudojosi daugiau negu 53 proc. Lietuvos gyventojų. Tai 30 proc. punktų daugiau nei 2015 m. Piliečių aktyvumą indikuoja ir Elektroninės valdžios išplėtojimo indekso (angl. *Electronic Government Development Index, EGD*) kontekste skaičiuojamas elektroninio dalyvavimo indeksas (angl. *E-participation index, EPI*). Dėmesys sutelkiamas dėmesį į tris valstybės santykio su piliečiu formavimo kanalus: informavimas – piliečių dalyvavimas skatinamas pateikiant informaciją arba suteikiant prieigą prie informacijos; konsultavimasis – piliečių įtraukimas, skatinimas prisidėti prie viešosios politikos formavimo ir viešųjų paslaugų teikimo; sprendimų priėmimas – piliečių įgalinimas bendrai formuoti politiką ir kurti viešąsias paslaugas (7 lentelė). Šio indekso vertė kyla, tačiau nepakankamai, kad kiltų ir Lietuvos pozicija pasauliniame kontekste.

7 lentelė. Lietuvos rezultatų pagal EPI skaitmenizacijos indeksą kaita 2003–2020 m. laikotarpiu

	2003	2004	2005	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Vieta pasaulyje	69	69	69	20	19	30	33	17	51	64
Indekso vertė	0,103	0,081	0,111	0,477	0,528	0,526	0,647	0,830	0,803	00,738

Šaltinis: JT

GovTech srityje Lietuva priskiriama prie lyderių. Gov Tech laboratorija įkurta 2019 m. Lietuvoje Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūroje veikianti komanda padeda viešojo sektoriaus institucijoms identifikuoti iššūkius, su kuriais jos susiduria ir išsiaiškinti, kaip šie iššūkiai galėtų būti sprendžiami pasitelkiant naujausias technologijas, įtraukia startuolius bei smulkų ir vidutinį verslą į inovatyvių sprendimų kūrimą. **Gov Tech laboratorijos**¹² iniciatyva Lietuvoje, sulaukė tarptautinio įvertinimo Europos Politikos inovacijų apdovanojimuose, o pagal Pasaulio banko skaičiuojamą GovTech brandos indeksą Lietuva (0,78 balo) priskiriama prie „GovTech“ lyderių (Pasaulio bankas, 2021). Tai grupė šalių, kurių indeksas – virš 0,75 balo ir kurios demonstruoja pažangius ar novatoriškus sprendimus ir gerą praktiką visose keturiose pagrindinėse srityse. Tai piliečių įsitraukimas, viešosios paslaugos, palanki aplinka, technologijos ir infrastruktūra. Vertinant šias atskiras sritis, geriausiai (0,85 balo) Lietuva vertinama pagal piliečių įsitraukimo indeksą, matuojantį piliečių dalyvavimą, grįžtamąjį ryšį ir valdžios reagavimą. Kiek žemesniu balu (0,82 balo) Lietuva vertinama pagal viešųjų paslaugų teikimo indeksą, apimantį viešųjų paslaugų portalų prieinamumą ir teikiamų paslaugų brandą. Taip pat žemesniu balu (0,76 balo) Lietuva vertinama pagal GovTech įgalintojų indeksą, apimantį aplinkos palankumą kurti skaitmeninę valdžią ir GovTech, teisinę bazę, skaitmeninius įgūdžius, kibernetinį saugumą ir kitus aspektus. Žemiausiai (0,68 balo) Lietuva įvertinta pagal pagrindinių valdžios sistemų indeksą, apimantį pagrindinius valdžios aspektus kaip debesija, sąveikų platformos, atvirojo kodo sprendimai, pagrindinės valdžios informacinės sistemos, telekomunikacijų infrastruktūra (Informacinės visuomenės plėtros komitetas, 2021). GovTech 2021 m. atrinktiems viešojo sektoriaus iššūkiams spręsti skirta 2.4 mln. eurų.

Apibendrinant, Lietuvos pažanga skaitmeninės transformacijos procese akivaizdi tačiau sėkmingai viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai, kaip kompleksiniam ir ilgalaikiam procesui, užtikrinti būtina stiprinti duomenų atvirumo, įgūdžių ir piliečių įtraukimo dedamąsias bei toliau plėtoti kibernetinio saugumo sritį, kuri sukuria prielaidas tvariai pažangai.

¹² Tai platforma, kur susitinka viešosios organizacijos (formuoja poreikį), technologijų kūrėjai¹² (sprendinių vystytojai) ir investuotojai¹² (finansuoja projektus). Skatinamas skaitmeninių technologijų naudojimas siekiant pasiūlyti naujų, geresnių būdų, kaip piliečiai galėtų įsitraukti į savo bendruomenės ir gauti jiems reikalingas viešąsias paslaugas. Siekiama technologijų įmonėms palengvinti bendradarbiavimą su viešosiomis organizacijomis; reguliavimo aplinkos formavimas, siekiant paskatinti naujoves ir formuoti riziką toleruojančią kultūrą; geresnės galimybės gauti finansavimą per finansuojančią bendruomenę (telkti finansavimą iš įvairių šaltinių); stiprinti pasitikėjimą GovTech kaip sąveikos platforma.

2.2. Lietuvos skaitmeninimo politikos strateginiai, organizaciniai, įgyvendinimo aspektai

Valstybės dėmesys skaitmeninėms technologijoms skaičiuoja jau tris dešimtmečius. Nuo 1991 m., kai pirmą kartą institucionalizuota skaitmeninimo politikos užuomazga, įsteigus informatikos plėtojimo klausimais Vyriausybei patariančią Lietuvos informatikos tarybą, Lietuva padarė didelę pažangą tiek technologinio lygio, tiek skaitmeninės brandos (suvokimo) požiūriu.

Efektyvus viešasis valdymas yra strateginė Lietuvos siekiamybė ir technologinių sprendimų diegimas laikomas viena iš esminių sąlygų teigiamiems pokyčiams rasti. 2002 m. patvirtinta Valstybės registrų integralios sistemos kūrimo strategija ir Elektroninės valdžios koncepcija, 2003 m. – Aukštųjų technologijų plėtos programa, 2004 m. – Visuotinio kompiuterinio raštingumo programa, 2005 m. – Informacinių ir komunikacinių technologijų diegimo į Lietuvos švietimą 2005-2007 metų strategija ir programa ir Lietuvos plačiajuosčio ryšio infrastruktūros 2005-2010 metų plėtos strategija; 2005 m. birželį patvirtintas naujas bendras šalies informacinės visuomenės plėtos strateginio planavimo dokumentas – Lietuvos informacinės visuomenės plėtos strategija, o jos įgyvendinimo priemonės artimiausių trejų metų laikotarpiui įtvirtino 2006 m. priimta Lietuvos informacinės visuomenės plėtos 2006-2008 metų programa; 2010 m. patvirtinta E. sveikatos sistemos 2009–2015 metų plėtos programa ir jos įgyvendinimo priemonių planas ir kt. [Šių strateginių dokumentų turinio vertinimas atskleidė, jog iki šiol strateginiame lygmenyje formuluotos plėtos kryptys ir iškelti tikslai beveik nesiskiria nuo naujausių naujo laikotarpio 2021-2027 m. dokumentų.](#)

Viešojo valdymo srityje Lietuva siekia kokybinės transformacijos, t. y. „atviro ir skatinančio dalyvauti, rezultatyvaus, atitinkančio visuomenės poreikius ir užtikrinančio geros kokybės paslaugas, valdymo“ bei „kompetentingos ir priimančios kryptingus strateginius sprendimus valdžios“. Šie siekiniai įtvirtinti Lietuvos pažangos strategijoje „**Lietuva 2030**“. 2012 m. patvirtintas aukščiausio strateginio lygmens dokumentas yra pagrindas priimančioms strateginiams sprendimams dėl valstybės raidos prioritetų bei jų įgyvendinimo kryptių iki 2030 metų. Strategijoje teigiama, kad prielaidos sėkmingai vystyti egzistuoja tik šaliai, pasirengusiai technologinei, klimato ir ekonomikos kaitai, atvirai inovacijoms konkurencijos iššūkiams, **tačiau konkrečiau viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos aspektas aukščiausiam strateginiame lygmenyje nėra akcentuojamas**. Strategijoje išskiriamos trys valdžios kūrimo kryptys: strategiškai pajėgi valdžia, atviras ir įgaliojimų suteikiantis bei visuomenės poreikius atitinkantis valdymas.

Tiesiogiai viešojo valdymo skaitmeninimo svarba Lietuva 2030 aptariama veiksmingo paslaugų teikimo srityje: „užtikrinti panaudoti naujausias technologijas, viešąsias paslaugas teikti ir elektroninėje erdvėje“. Technologijų plėtra daro įtaką daug platesniam spektrui sričių, todėl skaitmeninimo politikos priemonės gali prisidėti ir prie kitų Lietuvos pažangos strategijos „Lietuva 2030“ esminių pokyčių iniciatyvų, pavyzdžiui, optimizuojant institucijų veiklą, diegiant įrodymais pagrįsto valdymo kultūrą, įtraukiant visuomenę į poreikių nustatymą ir sprendimų priėmimą. Atsižvelgiant į tai, jog siekis viešąsias paslaugas teikti ir elektroninėje erdvėje būdingas vienam pirminių skaitmeninės brandos lygiui, o Lietuvos pažanga ir potencialas, aptarti 2.1 poskyryje, yra geri, galime teigti, kad aukščiausiam strateginiame lygmenyje Lietuva galėtų iškelti ambicingesnių tikslų šioje srityje.

Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos aspektas įtrauktas 2021–2030 m. Nacionalinio pažangos plane (NPP). 2021–2030 m. Nacionalinio pažangos plano 1 tikslo „Pereiti prie mokslo žiniomis, pažangiosiomis technologijomis, inovacijomis grįsto darnaus ekonomikos vystymosi ir didinti šalies tarptautinį konkurencingumą“ 1.6 uždaviniui „Skatinti valstybės skaitmeninimą“ įgyvendinti **rengiama 2021–2030 m. Valstybės skaitmeninimo plėtos programa**. Ja siekiama skatinti valstybės skaitmenizavimą sudarant galimybes viešajam sektoriui, verslo įmonėms ir akademinėi bendruomenei

kurti ir naudoti inovatyviais produktais ir paslaugomis, stiprinti pačių gyventojų gebėjimus pilnavertiškai pasinaudoti naujomis technologijomis, didinti supratimą apie ateinančius technologinius pokyčius ir įgalinti valstybę prie jų prisitaikyti. Šios programos vertinimas atskleidžia, jog **skaitmeninės transformacijos tema aktuali visose viešojo valdymo srityse**: teikiamomis galimybėmis pasinaudoti siekiama įgyvendinant kelis NPP tikslus, apimančius aukštos pridėtinės vertės ekonomikos plėtrą, ryšius, viešojo valdymo institucijų veiklos efektyvumą, saugumą (8 lentelė).

810 lentelė. Skaitmeninimo temai skirti NPP 2030 tikslai ir uždaviniai

NPP tikslai	NPP uždaviniai
NPP 1 tikslas – „pereiti prie darnios ekonomikos plėtros, grindžiamos mokslo žiniomis, naujausiomis technologijomis, inovacijomis ir didinti šalies tarptautinį konkurencingumą“	1.6 uždavinys „Skatinti valstybės skaitmeninimą“
NPP 5 tikslas – gerinti transporto, energetinį ir skaitmeninį vidinį ir išorinį junglumą	5.7 uždavinys „Gerinti skaitmeninį junglumą“
NPP 8 tikslas – didinti teisinės sistemos ir viešojo valdymo veiksmingumą	8.7 „Gerinti viešojo valdymo institucijų teikiamų paslaugų kokybę, didinti jų prieinamumą ir patrauklumą“.
NPP 10 tikslas – Stiprinti nacionalinį saugumą	10.5 „Stiprinti kibernetinį saugumą ir gynybą“

Šaltinis: NPP

Lietuvos strateginiams tikslams viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos temoje įtaką daro ES skaitmeninimo politika. 2021 m. Europos Komisija pasiūlė Europos Sąjungos skaitmeninės politikos kelrodį, kuriame užfiksuoti ambicingi tikslai šioje srityje per ateinančią dešimtmetį. t.y. vykdyti tokią skaitmeninę politiką, kuri įgalina žmones ir verslą siekti į žmogų orientuotos, tvarios ir klestinčios skaitmeninės ateities. Kelrodis apima keturias pagrindines kryptis – įgūdžiai, saugios ir tvarios skaitmeninės infrastruktūros, skaitmeninė verslo transformacija ir viešųjų paslaugų skaitmenizacija. Remiantis šiuo kelrodžiu parengta programa „Skaitmeninio dešimtmečio kelias“. Viešųjų paslaugų skaitmenizacija išskiriama tarp ES skaitmenizacijos politikos tikslų iki 2030 m. (EK, 2021):

- Siekiama, kad visos pagrindinės viešosios paslaugos būtų teikiamos ir visi medicininiai įrašai pasiekiami internetu, o 80 proc. piliečių naudotų skaitmeninį tapatybės atpažinimą;
- Įgūdžių tobulinimo srityje pasiekti 20 mln. informacijos ir ryšių technologijų specialistų kritinę masę, skatinant lyčių lygybę skiriant dėmesio lyties skaitmeninio raštingumo pagrindai bent 80 proc. žmonių;
- Skaitmenine verslo transformacija pasiekti, kad 75 proc. įmonių naudotų didžiuosius duomenis, dirbtinį intelektą, debesijos technologijas, įsikurtų dvigubai daugiau „vienaragių“, bent 90 proc. MVĮ pasiektų bazinį skaitmeninių technologijų integravimo lygį;
- Sukurti saugią ir tvarią skaitmeninę infrastruktūrą.

2021–2027 m. ES finansiniu laikotarpiu skaitmeninimo klausimams skiriama daug dėmesio, suvokiant skaitmeninių technologijų potencialą ateities visuomenės plėtrai, ypač po Covid pandemijos:

- Skaitmeninės Europos programa siekiama ekonominio atsigavimo ir skaitmeninės transformacijos Europoje, skatinant investicijas į superkompiuteriją ir duomenų apdorojimo pajėgumus, dirbtinį intelektą, kibernetinę saugą, skaitmeninius įgūdžius, verslo ir viešojo sektoriaus skaitmenizavimą;
- Europos infrastruktūros tinklų priemonė skirta investicijoms į transeuropinius tinklus ir transporto, telekomunikacijų ir energetikos sektorių infrastruktūrą;
- Europos Horizontas finansuos mokslinius tyrimus sveikatos srityje ir priemones, kuriomis prisidedama prie ekosistemų atsparumo bei žalios ir skaitmeninės transformacijos;
- EU4Health – nauja programa, skirta skaitmeninei transformacijai sveikatos sektoriuje;
- Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė didelį dėmesį skiriant skaitmeninei transformacijai, kaip esminę veiksnį ekonomikos plėtrai;

- programa „Kūrybiška Europa“ bus siekiama padėti kultūros ir kūrybos sektoriams prisitaikyti prie globalizacijos ir pereiti prie skaitmeninių technologijų;
- InvestEU – parama verslui, mažiausiai 10% skiriant skaitmeninimo tikslams.

Rengiant Lietuvos ilgalaikius strateginio lygmens dokumentus, atsižvelgiama į Europos Komisijos siūlymus dėl 2021–2027 m. laikotarpio skaitmeninimo tikslų, uždavinių ir intervencijų. Siekiant „pažangesnės Lietuvos“ (ES sanglaudos politikos 1 tikslas), būtina „pasinaudoti skaitmeninimo teikiama nauda piliečiams, įmonėms ir vyriausybėms“:

- Didinant elektroninių paslaugų teikimo mastą, kokybę ir sąveikumą ir piliečių naudojimąsi šiomis paslaugomis;
- Plečiant ir spartinant atvirųjų duomenų ir e. valdžios paslaugų diegimą ir naudojimą.

Be to, siekiant „geriau sujungtos Lietuvos“ (ES sanglaudos politikos 3 tikslas) siūloma investuoti į skaitmeninį junglumą:

- Diegiant itin didelio pralaidumo tinklus;
- Gerinant viešųjų itin didelio pralaidumo tinklą, į kuriuos investuojama, kibernetinį ir fizinį saugumą.

Su **Atsparumo ir gaivinimo fondu (angl. *Recovery and Resilience Facility; RRF*)** Lietuvai atsiveria didžiulės galimybės transformuoti valstybės valdymą, diegti skaitmenines technologijas. „Naujos kartos Lietuva“ plane, parengtame neatidėliotinai spręsti šiuo metu aktualiausius valstybei iššūkius, **skaitmeninimui skirta 20 proc. šio plano biudžeto**. Pripažįstant technologijų plėtros teikiamas galimybes ekonomikos atsigavimui, numatoma skatinti valstybės – viešojo sektoriaus, ekonomikos ir visuomenės – skaitmeninimą, sprendinių, leidžiančių verslo įmonėms, viešajam sektoriui ir akademinei bendruomenei naudotis reikiamomis skaičiavimo, duomenų tvarkymo galimybėmis, įgalinti valstybę prisitaikyti prie pažangių sprendimų, kūrimą. Lietuva numato investuoti į:

- pažangiausių skaitmeninių pajėgumų kūrimą ir diegimą.
- pažangių sprendimų kūrimą ir jų naudojimą teikiant inovatyvias paslaugas,
- kokybiškų viešojo sektoriaus duomenų prieinamumą, atvėrimą, galimybę dalintis tarp ekonomikos sektorių,
- sudaryti geresnes sąlygas viešojo sektoriaus institucijoms priimti duomenimis grįstus sprendimus,
- plačiajuosčio ryšio infrastruktūros plėtrą,
- viešojo valdymo efektyvumą, užtikrinant didesnę administracinių ir viešųjų paslaugų skaitmenizavimo brandą, jų prieinamumą ir mainus,
- skaitmeninių įgūdžių įgijimą ir tobulinimą.

2007–2020 m. Lietuvoje į visuomenės skaitmeninimą investuota daugiau nei 350 mln. Eur ES struktūrinių fondų lėšų. Daugiau nei pusė šių investicijų skirta e-paslaugų plėtrai. 2014–2020 m. išaugo investicijos į valstybės informacinių išteklių konsolidavimą, pradėtos įgyvendinti duomenų atvėrimo iniciatyvos (Visionary analytics, 2020).

Taigi, matyti, jog dėmesys skaitmeninimo temai intensyvėja. Vis tik, **nacionaliniu lygiu pripažįstama, kad valstybė neišnaudoja visų skaitmeninimo galimybių**, t. y. nekuriama pakankamai naujomis technologijomis grįstų sprendimų, kad jie būtų įdiegti teikiant pažangias viešąsias paslaugas¹³. **Identifikuota, kad problema egzistuoja dėl neefektyvaus valdymo, neišnaudojamo duomenų potencialo, technologinių sprendimų, kompetencijų ir bendradarbiavimo stokos (99 lentelė).** Ekonomikos ir inovacijų ministerijos užsakymu atlikto visuomenės skaitmeninimo išankstinio vertinimo (Visionary Analytics, 2020) metu nustatyta, kad viešojo sektoriaus skaitmeninė transformacijos pažanga nepakankama, trūksta ilgalaikės vizijos ir veiksmų suderinimo, veiksmai mažai ambicingi. Vyrauja

¹³ Šiuo metu Elektroninių administracinių ir viešųjų paslaugų portale yra tūkstančiai paslaugų, kai kiekviena viešoji organizacija yra atskirai įvedusi savo teikiamas paslaugas, nors tokią pačią paslaugą teikia kelios organizacijos, pavyzdžiui, visose savivaldybėse vykdomas gimimo, santuokų, ištuokų, mirčių įregistravimas.

techninio pobūdžio klausimus sprendžiančios investicijos, tačiau trūksta esminių pokyčių institucijų veiklos procesų transformacijos. Įgyvendinami skaitmeninimo projektai dideli, trūksta lankstumo. Viešajame sektoriuje stinga eksperimentavimo kultūros, skatinančios inovacijų plėtrą, išnaudojant verslo potencialą.

99 lentelė. Priežastys, dėl kurių valstybė neišnaudoja visų skaitmeninimo galimybių

Problemų priežastys		Priemonės
1. Neefektyvus valstybės informacinių išteklių valdymas (informaciniai ištekliai plėtojami chaotiškai, neužtikrinamas valstybės informacinių sistemų ir registrų sąveikumas bei tinkamas valstybės informacinių išteklių kibernetinio saugumo lygis).	Skaidos ir bendradarbiavimo skaitmeninimo temomis trūkumas (horizontali) (Viešojo bei privataus sektorių ir mokslo atstovų tarpusavio bendradarbiavimo, Tarptautinio bendradarbiavimo stoka, supratimo ir sklaidos visuomenei apie ateinančius pokyčius skaitmeninių įgūdžių ir skaitmeninimo naudą trūkumas).	„Skatinti efektyvų valstybės informacinių išteklių valdymą“
2. Ribotas viešojo sektoriaus duomenų prieinamumas / sklaida ir pakartotinio jų panaudojimo įgalinimas (netolygiai atveriami skirtingų sektorių duomenys, trūksta viešojo sektoriaus įsitraukimo į viešojo sektoriaus duomenų atvėrimo procesą, trūksta viešojo sektoriaus suinteresuotumo dalintis duomenimis su verslu ir mokslu)		„Skatinti duomenų prieinamumą ir pakartotinį panaudojimą“
3. Įrankių ir technologinių sprendimų, kurių dėka paslaugos būtų inovatyvios ir saugios, trūkumas (teisinio reguliavimo stoka neužtikrina pilnavertiško technologinių sprendimų panaudojimo, nepakankamas e. paslaugų brandos lygis nesudaro sąlygų į jas diegti pažangių sprendimų, kvalifikuoto elektroninio parašo panaudojimo galimybių trūkumas, į tarpvalstybiniu lygiu teikiamas e. paslaugas integruotų IT sprendimų trūkumas).		„Kurti technologinius sprendimus ir įrankius, leidžiančius saugiai naudotis paslaugomis“
4. Visuomenės skaitmeninių kompetencijų trūkumas (socialiai pažeidžiamoms grupėms trūksta skaitmeninių įgūdžių, skaitmeninių kompetencijų ugdymas tinkamai neintegruotas į švietimo sistemą ir kvalifikacijas)		„Didinti socialiai pažeidžiamų grupių skaitmeninius įgūdžius“

Šaltinis: 2021–2030 m. Valstybės skaitmeninimo plėtros programos projektas

Skaitmeninimo politikos institucinė sąranga

Nuolatinės viešojo valdymo skaitmeninimo reformos ir pertvarkos trukdo judėti į priekį. Vis dėlto tenka pripažinti, kad **skaitmeninimo politika dar nerado savo vietos valstybės institucinėje sąrangoje**, nėra ilgalaikio šios srities savininko, nuoseklumo ir strategiškumo. Per šiuos dešimtmečius keitėsi už skaitmeninimo politiką atsakingų institucijų lygmuo nacionalinėje sistemoje, nuo ministerijos iki komiteto, pavaldumas. Prieš beveik tris dešimtmečius vykdytos pertvarkos ir funkcijų perskirstymai vyksta ir dabar. Įsteigta LR ryšių ir informatikos ministerija po metų panaikinta, ir jos funkcijos perskirstytos Valdymo reformų ir savivaldybių reikalų ministerijai ir Susisiekimo ministerijai. Vėliau funkcijos perduotos vidaus reikalų ministerijai. Prieš 20 m. sukurtas tarpžinybinis formatas Informacinės visuomenės plėtros komisiją –vadovaujamas Ministro Pirmininko. Veikė Lietuvos žinių visuomenės taryba prie Lietuvos Respublikos Prezidento, Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Vyriausybės, po 10 metų iš įstaigos prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės jis tapo įstaiga prie Susisiekimo ministerijos.. 2018 m. perduotas kuruoti Ekonomikos ir inovacijų ministerijai.

Šiuo metu skaitmenizavimo temoje Lietuvoje dalyvauja platus institucijų tinklas, tačiau nėra aiškaus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos lyderio. Skaitmeninimo politikos ekosistema apima kelias ministerijas ir joms pavaldžias institucijas, kurios atlieka joms pavestas funkcijas jų kompetencijos ribose (10 pav).

11 pav. Skaitmeninimo temoje dalyvaujantis institucijų tinklas



Šaltinis: sudaryta autorių

Ekonomikos ir inovacijų ministerijai pavesta „formuoti valstybės politiką valstybės informacinių išteklių, dokumentų pakartotinio naudojimo ir informacinės visuomenės plėtros srityse ir organizuoti, koordinuoti ir kontroliuoti jos įgyvendinimą.“ Valstybės informacinės visuomenės plėtros politiką, valstybės informacinių išteklių politiką, dokumentų pakartotinio naudojimo politiką įgyvendina Informacinės visuomenės plėtros komitetas, įsteigtas prie Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministerijos. Vidaus reikalų ministerijai pavesta „formuoti valstybės politiką viešojo administravimo, viešųjų įstaigų ir elektroninės atpažinties srityse“. Krašto apsaugos ministerijai pavesta „formuoti kibernetinio saugumo politiką“.

Institucijų funkcijų peržiūros rezultatai suponuoja, kad nesant aiškaus lyderio ir trūkstant tarpinstitucinio koordinavimo strateginiame ir įgyvendinimo lygmenyje, iškyla sunkumų pasiekti esminės pažangos.

Įgyvendinamos iniciatyvos

LR Aštuonioliktos Vyriausybės programos įgyvendinimo plane numatyta:

- „Konsoliduoti elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų sritis“;
- „Įvertinti valstybės informacinių išteklių valdymo teisinio reguliavimo tobulinimo galimybes“;
- „Sudaryti sąlygas įteisinti už institucijos vidinės skaitmeninės darbotvarkės strategijos formavimą atsakingo skaitmeninės transformacijos vadovo (angl. *Chief Digital Officer*) vaidmenį“;
- „Įgyvendinti naują valstybės IT paslaugų centralizacijos etapą, išplečiant paskirto IT paslaugų teikėjo funkcijas taip, kad jos apimtų taikomųjų IT programų priežiūrą“;
- „Sukurti valstybės duomenų architektūrą (centralizuotus visų valstybėje tvarkomų duomenų aprašus).“;
- „Sukurti valstybės informacinių išteklių, atvirų duomenų ir skaitmeninės transformacijos kokybės vertinimo ir skatinimo ekosistemą“;
- „Suprojektuoti siekiamą nacionalinę informacinių technologijų architektūrą“;
- „Sudaryti galimybę Valstybės informacinių išteklių sąveikumo platformos (VIISP) paslaugomis naudotis platesniam vartotojų ratui“

Įgyvendinant aukščiau minėtus strateginius dokumentus, vykdomos veiklos, susijusios su institucijų funkcijų peržiūra, infrastruktūros konsolidavimu ir sąveikumo didinimu, duomenų atvėrimu:

Apjungiamos elektroninės atpažinties ir elektroninių operacijų patikimumo užtikrinimo paslaugų sričių politikos formavimo ir įgyvendinimo funkcijos ir perduodamos Ekonomikos ir inovacijų ministerijai. Taip pat inicijuotas teisinės bazės tobulinimas, kuris leistų sklandžiai funkcionuoti elektroninės atpažinties rinkai, suteiktų jai stabilumo bei sudarytų prielaidas, kuriant sudėtingas viešąsias paslaugas, kurios būtų patrauklios gyventojams ir verslui, naudoti inovatyvius technologinius sprendimus, kartu užtikrinant reikiamą jų saugumo lygį.

Konsoliduojama IT infrastruktūra 2020 m. Vyriausybė priėmė sprendimą konsoliduoti Vyriausybei atskaitingų valstybės institucijų (toliau – valstybės institucijos) patikėjimo teise valdomą IT infrastruktūrą. Įgyvendinant šį sprendimą pradėta kurti bendro naudojimo IT infrastruktūra, kuria valstybės institucijos naudojasi kaip IT paslaugomis. IT paslaugas valstybės institucijoms teikia Vyriausybės paskirtas IT paslaugų teikėjas – Informacinės visuomenės plėtros komitetas (IVPK). Taip spręstųsi dabartinė IT infrastruktūros decentralizacijos problema, kai kiekviena institucija savo funkcijoms atlikti reikalingą IT infrastruktūrą valdo savarankiškai, todėl neišnaudojami kitų institucijų sukurti IT sprendimai ir jų integralumo galimybės, o investicijos, skirtos tam tikrai institucijos IT infrastruktūros daliai plėtoti, dažnai yra perteklinės.

Siekiant duomenų atvėrimo tobulinama teisinė bazė. Tuo tikslu patvirtintos **Viešojo sektoriaus duomenų atvėrimo rekomendacijos**, skirtos sudaryti palankias sąlygas veiksmingam pakartotiniam duomenų panaudojimui ir padėti viešojo sektoriaus institucijoms atverti duomenis.

Patvirtintas LR **teisės gauti informaciją iš valstybės ir savivaldybių institucijų ir įstaigų įstatymo Nr. VIII-1524 pakeitimas**, sprendžiantis atvirųjų duomenų ir viešojo sektoriaus informacijos pakartotinio naudojimo klausimus. Atsižvelgiant į skaitmeninių technologijų pažangą bei siekiant skatinti skaitmenines inovacijas, ypač dirbtinio intelekto srityje. Reglamentuota ne tik viešojo sektoriaus institucijų, bet ir valstybės ar savivaldybės valdomų bendrovių kompetencija dokumentų pakartotinio naudojimo srityje, papildyta nuostatomis dėl didelės vertės duomenų rinkinių skelbimo ir jų pakartotinio naudojimo sąlygų, papildytos nuostatos dėl dokumentų parengimui ir pateikimui pakartotinai naudoti keliamų reikalavimų.

Ekonomikos ir inovacijų ministerijos (EIMIN) kartu su Informacinės visuomenės plėtros komitetu (IVPK) 2020 m. buvo pradėtas kurti **Atvirų duomenų portalas**. Atvirų duomenų portalas - vieningas prieigos taškas prie visų Lietuvoje atvertų duomenų rinkinių ir suteikiantis technologines priemones atvirų duomenų tiekėjams parengti ir publikuoti atvertų duomenų rinkinių metaduomenis. Taip pat portalas suteikia galimybę atvirų duomenų vartotojams atlikti reikiamų duomenų rinkinių paiešką bei prieigą prie pačių atvertų duomenų rinkinių. Portalas yra sudedamoji ES atvirų duomenų portalo dalis. Valstybinių institucijų duomenų rinkiniai bus centralizuotai apdorojami ir atveriami per Lietuvos statistikos departamento valdomą Valstybės duomenų valdysenos informacinę sistemą.

Tai „duomenų ežeras“ svarbiausiems valstybės duomenims, reikalingiems priimant sprendimus – tiek valstybės mastu, tiek kuriant verslą, tiek atliekant mokslo tyrimą. Svarbių valstybės duomenų konsolidacijai skirta sistema atliepia tokius lūkesčius kaip valstybės duomenų valdymo operatyvumas, lankstumas ir skaidrumas, užtikrinant šių duomenų kokybę bei patikimumą. Tai leidžia išpildyti vieno kontakto principą valstybės valdymo, mokslo ir verslo informacijos poreikiams tenkinti.

2021 m. Atviros Vyriausybės grupė įtraukiais metodais kuria **Atvirumo plėtros viešajame sektoriuje koncepciją** (Lietuvos Respublikos Vyriausybės kanceliarija, 2021). Tai bus pirmasis ir vienintelis teisės aktas Lietuvoje, aiškiai apibūdinantis atvirą viešąjį valdymą ir nubrėžiantis atvirumo plėtros gaires. Numatoma, kad dokumentą sudarys: situacijos apžvalga, atviros valstybės samprata ir atvirumo principai, strateginiai atvirumo plėtros tikslai bei koncepcijos įgyvendinimo veiksmų planas.

Atvirų duomenų ir skaitmeninės transformacijos kompetencijų centro koncepcija (EIM 2021) skirta sukurti valstybės informacinių išteklių ir skaitmeninės transformacijos valdymo mechanizmą, užtikrinantį centralizuotą kūrimo ir plėtros valdymą, poreikių vertinimą, privalomų bazinių komponentų (teisių valdymo, sąveikos, klasifikatorių, metaduomenų struktūrų, funkcinių reikalavimų, atvėrimo, e. paslaugų ir kt.) naudojimą, kaštų ir naudos analizės parengimą ir naudojimą, valdytojų atsakomybių nustatymą, ir sukurti paskatas bei nustatyti prievolę institucijoms įgyvendinti skaitmenizacijos projektus.

ePristatymo informacinė sistema sukurta siekiant suteikti galimybę greitai ir patogiai fiziniams asmenims bet kuriuo paros metu ir nepriklausomai nuo buvimo vietos nemokamai visoms valstybinėms institucijoms siųsti ir iš jų gauti oficialias, registruotam paštui prilyginamas e. siuntas.

Strateginiuose dokumentuose išlaikomas tam tikras tikslų ir strategijos dėl skaitmeninimo tęstinumas, tačiau **pradėtoms įgyvendinti iniciatyvoms kartais pritrūksta palaikymo, informavimo apie sukurtus įrankius**. Pavyzdžiui, Vidaus reikalų ministerijos inicijuotas E-Valdžios sąveikumo portalas (http://saveikumas.gov.lt/lt/titulinis_114.html), kurio tikslas – „padėti puoselėti sąveikumą kaip bendrą valstybės vertybę ir kaupti vienoje vietoje su sąveikumu susijusią informaciją ir resursus (standartai, specifikacijos, teisės aktus, metodikos ir t.t.), keistis gerąja tiek Lietuvos tiek ir Europos Sąjungos valstybių patirtimi, bei suteikti galimybę kiekvienam dalyvaujančiam valstybės sąveikumo pagrindų kūrimo dalintis nuomonėmis, patirtimi ir pasiūlymais, prisidėti prie sąveikumo pagrindų tobulinimo, gauti reikiamą tiek teisinę tiek ir techninę informaciją“ paskutinį kartą atnaujintas 2014 m.

Dėmesys skaitmeninimui popandeminiu laikotarpiu

Lietuvoje Covid19 pandemija stipriai pakeitė ekonominį ir socialinį kontekstą, kuriame inovatyvūs sprendimai įgijo dar didesnę reikšmę. Iki 2020 metų politinėse vyriausybių darbotvarkėse skaitmenizacijos politika buvo formuojama neskubant, atidžiai dėliojant strateginius tikslus ir atsižvelgiant į biudžeto likučius, likusius nuo prioritetinių viešojo valdymo sričių, skaitmeninę transformaciją pripažįstant ne kaip kritinę bet svarbią, priemonę tikslams pasiekti. Covid-19 pandemija pakeitė šį visuomenės ir vyriausybių požiūrį. Esamos struktūrinės santvarkos ir procesų koordinavimo mechanizmai neatitiko staigiai pakitusios realybės. Dėl fizinių kontaktų ribojimo visuomenė turėjo persikelti į skaitmeninę erdvę, o viešasis valdymas skubiai prisitaikyti ne tik valdant pandemiją, bet ir teikiant viešąsias paslaugas švietimo, sveikatos, socialinės apsaugos srityse. Per kelias savaites reikėjo sukurti visiškai naują mechanizmą skubiausiems sprendimams priimti ir įgyvendinti, o reikalingų kompetencijų ir įgūdžių trūkumas lėmė tai, kad sprendimų diegimas ir mokymasis iš savo klaidų vyko

vienu metu. Inovatyvaus atsako į pandemijos sukeltus iššūkius pavyzdžiai galėtų būti suskirstyti į pagrindines tematikas:

- **Inovacijų ir skaitmeninės transformacijos skatinimas**, kai intensyvių pastangų ir sutelktų išteklių dėka kelių metų trukmės darbai koncentruoti į kelias savaites ar mėnesius. Pavyzdžiui, Versli Lietuva tinklapyje sukurta platforma www.internetekarantinona.lt sukūrė galimybes smulkaus vidutinio verslo įmonėms paprastai sukurti savo e-parduotuvę.
- **Sprendimų paieška „iš apačios į viršų“ principu**, kuriant ryšio kanalus naujoms idėjoms, sprendimams rasti iš piliečių ir verslo, socialiniam solidarumui stiprinti. Pavyzdžiui, mobiliąją programėlę Emocijų sporto klubas (Act on Crisis App), skirta pagerinti psichologinę būklę Covid19 pandemijos metu. Pažymėtina, kad šis sprendimas neliko nepastebėtas ir laimėjo antrąją vietą tarptautiniame hakatone The Global Hack tarp 15000 dalyvių.
- **Viruso plitimo mažinimu per stebėsenos, atsekimo, informavimo sprendimus**. Viešųjų vietų stebėjimui, karantino tvarkos palaikymui ir gyventojų informavimui Vilniaus miesto savivaldybė pasitelkė dronus
- Siekiant **palengvinti informacijos teikimą visuomenei**, Vyriausybės tinklalapyje www.koronastop.lt įdiegtas automatizuotas dirbtinio intelekto sprendimu paremtas pokalbių robotas – „ViLTė“.

2020 metai baigėsi iki tol neįsivaizduotu skaitmeninimo apimčių augimu, tačiau susiformavo ir didžiulis atotrūkis tarp strateginių socialinių ekonominių tikslų ir skaitmeninės transformacijos proceso bei skaitmeninių sprendinių tvarumo. Kitaip tariant, iki 2020 m. viešojo valdymo skaitmeninimo srityje strateginio planavimo buvo daugiau nei realių veiksmų, o 2020 metais – reaktyvaus veikimo be jokios strategijos (Viik L. 2021). Tai kelia strateginio planavimo ir kartu viešojo valdymo kokybės problemą. **Šiai dienai svarbu pereiti nuo reaktyvaus fragmentiško veikimo prie nuoseklaus harmonizuojančio modelio**, kuris leistų pasinaudoti pandemijos metu sukaupta patirtimi. Sukurtos technologijos ir įdiegti procesai turi būti susisteminti integruoti, pritaikyti tikslingai bendradarbiaujant ir formuluojant tvarią ilgalaikę strategiją (Plantera F., Viik L. (2021).

2.3. Ekspertų įžvalgos ir situacijos vertinimas

Ekspertų įžvalgos ir situacijos vertinimas gauti taikant pusiau struktūruoto interviu metodą. Interviu organizuoti, siekiant nustatyti, kaip tiesioginės politinės atsakomybės politiniame lygmenyje, tiesioginės atsakomybės įgyvendinimo lygmenyje bei moksliniame-ekspertiniame lygmenyje formuluojama ateities Lietuvos viešojo valdymo vizija ir kokios sėkmės prielaidos ir potencialios kliūtys yra akcentuojamos. Siekta apibendrinti skirtingo pobūdžio ekspertų, aktyviai dalyvaujančių viešojo valdymo ir skaitmeninimo temose, įžvalgas bei skirtingus požiūrius. Šiems tyrimo klausimams atsakyti reikalingi duomenys surinkti 2021 m. liepos–rugpjūčio mėn. organizuotų interviu metu. Dalyvių atrankos kriterijai ir užduoti klausimai aprašyti metodikoje 1 priede.

Čia pateikiamos apibendrintos pagrindinės interviu analizės metu išgrynintos įžvalgos, akcentuojant, kokias galimybes atvertų skaitmeninė viešojo valdymo transformacija, įvardinant galimas rizikas, o taip pat – pasiūlymus, kaip tai subalansuoti. Interviu analizės metu išryškėjo šios pagrindinės informantų įžvalgų dėl viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos galimybių ir rizikų grupės:

- Sisteminis ir strateginis požiūris į viešojo valdymo ekosistemą, jos skaitmeninę transformaciją (1010 lentelė).
- Pasitikėjimo ir bendradarbiavimo (piliečių įgalinimo ir tarpsektorinio bendradarbiavimo) kultūros kūrimas (1111 lentelė).
- Tinkamas skaitmeninių iniciatyvų įgyvendinimas ir koordinavimas (12 12 lentelė).
- Aukštas visuomenės skaitmeninių kompetencijų lygis (13).
- Gerosios kitų šalių skaitmenizacijos praktikos panaudojimas (14 14 lentelė).

1010 lentelė. Sisteminis ir strateginis požiūris į viešojo valdymo ekosistemą, jos skaitmeninę transformaciją. Informantų ekspertinės įžvalgos.

Galimybė	Rizika	Kaip subalansuoti
Viešojo valdymo sistemos architektai – žmonės, kurie galėtų matyti visumą ir gebėtų konstruoti tos sistemos ekosistemą, suvoktų, kas yra dalyviai, kokios tarp jų sąveikos, numatyti pokyčius į ateitį.	Teminių, specifinių dalykų „pametimas“, kas gali apsunkinti arba sutrukdyti idėjos įgyvendinimą.	Būtina užtikrinti komunikaciją tarp kelių lygių darbuotojų. Skatinti bendradarbiavimą, konsultavimą. Pritraukti ir išlaikyti kompetentingus žmones. Perimti pažangių užsienio šalių ir privataus sektoriaus praktikas „Reikėtų skirtingų sričių profesionalų, kurie labai gerai išmanyti atskirose srityse vykstančius specifinius dalykus. Viena yra matyti visumą, kita – daryti tam tikrus žingsnius konkrečiame lauke. Sveikatos lauke – sveikatos profesionalai, švietimo lauke – švietimo.“
Sukurti labai dinamišką viešojo valdymo sistemą (angl. <i>agile</i>).	Dėl dinamiškos aplinkos mes neturime laiko ir resursų griauti esamas sistemas ir kurti naujas. Teisinio reguliavimo ribojimai.	Vykdomi pokyčiai turi būti ne revoliuciniai, o evoliuciniai.

Viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai palanki teisinė aplinka.	Išorinės kibernetinės grėsmės.	Įtvirtinti skaitmenizacijos prioritetai bei "sureguliuota" įgyvendinimo sistema; Saugų technologijų vystymą ir taikymą įgalinantis teisinis reguliavimas (pvz. duomenų apsaugos, dirbtinio intelekto etikos ir kt. klausimai)
Sumažinti administracinę naštą efektyviau naudoti duomenis arba sukurtus technologinius sprendimus, taikant duomenų tarpusavio integralumo/sujungimo ir techninių sprendimų pakartotinio taikymo kitoje viešojoje organizacijoje (vietoj naujo kūrimo) principų taikymas.	Skaitmeninės brandos trūkumas. Skaitmenizavimu neretai įsivaizduojamas kaip tiesiog informacinių sistemų kūrimas. Kuriamos nebūtinai reikalingos informacinės sistemos, jas sukūrus jos nėra tobulinamos, atnaujinamos, prižiūrimos. Tikslu tampa tiesiog sukurti. Dažnai remiasi įvairiais fondais. Skiriama didžiulė suma kažką sukurti tinkamai neįvertinus poreikių, būsimos sistemos funkcionalumo. Bet nėra skirta lėšų palaikymui, spragos nėra taisomos, sistema nėra atnaujinama. Vėliau tiesiog kuriama nauja sistema. Valstybės institucijų nenoras atiduoti valstybės informacinių išteklių priežiūros funkcijas ir perkelti etatus IT paslaugų teikėjui.	Integruoti informacinių išteklių sistemas Sisteminis požiūris Kompetencijų ugdymas

1111 lentelė. Pasitikėjimo ir bendradarbiavimo (piliečių įgalinimo ir tarpsektorinio bendradarbiavimo) kultūros kūrimas. Informantų ekspertinės įžvalgos.

Galimybė	Rizika	Kaip subalansuoti
Augant piliečių pasitikėjimui valstybe, auga piliečių įgalinimas dalyvauti viešajame valdyme, dalyvaujant viešosiose diskusijose ir sprendimų priėmime	Formalizuota procedūra apsunkina bendradarbiavimą	Išmokti vesti dialogą su visuomene, interesų grupėmis.
Didesnis piliečių, kaip viešųjų paslaugų vartotojų, įtraukimas į viešųjų paslaugų tobulinimą		Perimti pažangių užsienio šalių ir privataus sektoriaus praktikas

Galimybė verslui, nevyriausybinėms organizacijoms, mokslo ir studijų institucijoms naudoti viešojo sektoriaus duomenis ir teikti viešąsias paslaugas. Verslas neretai turi kompetencijų ir įgūdžių, kurių trūksta viešajam sektoriui. Juos panaudojus gautume kokybiškesnes viešąsias paslaugas.	Verslui perduotų duomenų saugumas	Būtina atverti duomenis taip, kad tai nesukeltų privatumo, saugumo ir kitų grėsmių. Tam būtini sukurti aiškūs reguliavimai, kas ir kaip gali naudoti duomenis. Reikia sutarti, kas turi likti viešajam sektoriui (dėl saugumo ir kitų priežasčių) ir ką galima atiduoti verslui.
	privatus sektorius neretai orientuotas į pelną ir yra linkęs mažinti veiklos kaštus (ir kartais šis sąnaudų mažinimas vyksta kokybės sąskaita).	Ne visas paslaugas galima atiduoti privačiam sektoriui. Reikalinga tam tikrai priežiūra, sertifikavimas.

12 12 lentelė. Tinkamas skaitmeninių iniciatyvų įgyvendinimas ir koordinavimas. Informantų ekspertinės įžvalgos.

Galimybė	Rizika	Kaip subalansuoti
Suplanuoti ir įgyvendinti esminius ir tvarius pokyčius viešajame valdyme	Neskiriama dėmesio tikslingam resursų priskyrimui. Šiuo metu nėra tikslingai tam suformuotų komandų: transformaciją skatina idėjiniai žmonės, randantys laiko po darbo, savanoriškai šalia savo tiesioginių pareigų.	Projektinio valdymo principų diegimas.
Plati ir bendru sutarimu grįsta skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos samprata	Koncentruojamasi tik į perėjimą nuo popierinių prie elektroninių dokumentų ir procesus atliekant skaitmeninėje erdvėje,	Holistinio požiūrio į skaitmeninę viešojo valdymo transformaciją taikymas nepamirštant kultūrinių, elgsenos, procesų transformacijos aspektų, kurie yra esminė sėkmės prielaida
Išspręsti horizontalaus skaitmeninimo prioriteto pobūdžio keliamus lyderystės, institucinio koordinavimo iššūkius.	Institucijos nesutaria dėl kompetencijos ir atsakomybių ribų	Respondentų nuomonės išsiskiria. Siūloma problemą spręsti institucinės sistemos pakeitimais, paskiriant vieną skaitmeninimo koordinatorių, sutvarkant bendradarbiavimo procesus, t. t. Juos siūloma spręsti per ilgalaikę ir tvarią atsakomybių pasidalijimo tarp institucijų sistemą

		nesiblaškant ir vengiant dažnos reorganizacijos. Tai padeda suburti ir ilgiau išlaikyti reikiamos kvalifikacijos specialistus, išmanančius ne tik technologinių sprendimų specifiką, bet ir teminį lauką. Būtinai bendradarbiavimo kultūros skatinimas.
Didinti viešojo valdymo sistemos skaitmenines kompetencijas. Išskirtinos dvi darbuotojų kategorijos: - IT specialistai, turintys specifinių technologinių žinių ir kuriantys technologinius sprendinius - informacinių technologijų vadovai	Dažnai informacinių technologijų vadovų ir IT darbuotojų veikla pernelyg dažnai priskiriama palaikymo funkcijomis („vidinių“ paslaugų teikėjais), todėl jie yra paskendę organizacinėje struktūroje. Taip pat šie padaliniai yra matomi kaip „kaštų centrai“ (sąnaudų šaltinis), kuriuose yra galimybės atlikti kaštų optimizavimą.	IT padalinys turi virsti iš (vidinių) paslaugų teikėjo ir kaštų centro į skaitmeninio lyderį ir patikimą sąjungininką, iš vietinės saugyklos į debesų kompiuteriją naudojančią, iš reaktyviai į strategiškai veikiančią, iš turto valdytojo į paslaugų brokerį. Dėl viešojo valdymo prigimties, IT padalinys turi sugebėti patenkinti tris vienas kitą papildančius ir potencialiai konkuruojančius veiklos poreikius: vidinius, išorinius ir ekosisteminius. Skaitmenizacija reikalauja, kad informacinių technologijų vadovai vadovautų savo organizacijai ir ekosistemai, kad sujungtų reikiamus įgūdžius, technologijas ir metodus. Todėl pagrindiniai informacinių technologijų vadovų tikslai: atliepti paslaugų vartotojų poreikius ir lūkesčius; kurti, ugdyti ir išlaikyti judrius talentus; užtikrinti investavimą į naujas technologijas.
Inovatyvių ir pažangių sprendimų diegimas viešajame sektoriuje	Panaudoti resursai gali neatnešti siekiamo rezultato	Puoselėti eksperimentavimo ir tolerancijos klaidoms kultūrą viešajame sektoriuje, sudarant sąlygas saugiai išbandyti naujus, rizikingus sprendimus. Būtina sukurti eksperimentavimo erdves ir motyvuoti jomis naudotis. Taip švelninsime baimės

		klysti kultūros poveikį. Taip pat svarbu ugdyti technologines ir dalykines srities kompetencijas, didinti suvokimą apie technologijų galimybes ir poveikį. Suburti kritinę į pokyčius orientuotų žmonių masę. skirti papildomus išteklius pokyčiams, inovacijoms įgyvendinti. Ugdyti skaitmenines kompetencijas, “mąstymą duomenimis”
	Vyresni žmonės, gyvenantys atokiose vietovėse, žemesnio išsilavinimo ir pajamų neliktų skaitmenizacijos užribyje	Užtikrinti skaitmeninę infrastruktūrą visiems Užtikrinti viešųjų paslaugų gavimo būdo pasirinkimą
Didinti viešojo valdymo sistemos analitinės kompetencijas.	Trūksta gebėjimų projektams iniciuoti ir įgyvendinti.	Reikia paskleisti kompetencijų centrus po ministerijas. Analitinių darbų poreikis yra labai didelis.

13 13 lentelė. Aukštas visuomenės skaitmeninių kompetencijų lygis. Informantų ekspertinės įžvalgos.

Galimybė	Rizika	Kaip subalansuoti
Technologiniai sprendiniai ne tik efektyviau diegiami, bet jais aktyviai naudojamosi. Taigi greitėja viešųjų paslaugų plėtra, jų teikimo, gavimo procesai	Atskirtis	Prieinamas infrastruktūros tinklas
	Nuolat kintanti aplinka	Paslaugų būdo pasirinkimas
	Nepakankama infrastruktūra (ir viešai prieinama)	Mokymasis visą gyvenimą,

14 14 lentelė. Gerosios kitų šalių skaitmenizacijos praktikos panaudojimas. Informantų ekspertinės įžvalgos.

Galimybė	Rizika	Kaip subalansuoti
Pasinaudoti jau užsienyje sukurtais sprendimais, taip sutaupant laiko ir resursų.	Netinkamai pritaikyta geroji praktika	Nuolat analizuoti gerųjų praktikos pavyzdžių pritaikymo Lietuvoje galimybes ir aktyviai jas pilotuoti
<i>Neverta „išradinėti dviračio“ jei jis jau yra išrastas. Skaitmenizacijos kontekste nesame kitokie, kokybės standartas nesiskiria tarp Vakarų šalių.</i>	Nepasiekti proveržio ir likti vidutiniokais, sekančiais paskui lyderius ir inovatorius	Norėdami kitus pralenkti konkurencinėje kovoje turime sugalvoti naują modelį, pasiūlyti naujus sprendimus, įžvalgas. Kelti kompetencijas Sudaryti sąlygas (finansines, teises, t. t.) diegti skaitmeninėmis technologijomis pagrįstus sprendimus

Apibendrinimas

Strateginių dokumentų turinio vertinimas atskleidė, jog strateginiame lygmenyje suformuluoti valstybės ir visuomenės skaitmeninimo tikslai nesikeičia beveik 20 metų. Efektyvus viešasis valdymas yra strateginė Lietuvos siekiamybė ir technologinių sprendimų diegimas laikomas viena iš esminių sąlygų teigiamiems pokyčiams rasti. Skaitmeninimo tikslai strateginiu lygmeniu keliama siekiant aukštos pridėtinės vertės ekonomikos plėtros, ryšių, viešojo valdymo institucijų veiklos efektyvumo, saugumo. Pastebima, kad susitelkiama ties technologinio pobūdžio klausimais. Mažiau dėmesio skiriama kultūros formavimo ir elgsenos dedamajai.

Taip pat identifikuota, jog viena vertus, strateginiuose dokumentuose yra išlaikomas tam tikras tikslų ir strategijos dėl skaitmeninimo tęstinumas; kita vertus, viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos aspektai nėra aiškiai suformuluoti ir yra pasklidę bendruose viešojo valdymo sričių problematikoje. Skaitmeninės transformacijos siekinį apima NPP platesnis horizontalus inovacijų (kūrybiškumo) principas.

Institucijų funkcijų peržiūra atskleidė, jog Lietuvoje skaitmeninimas dar nerado savo vietos institucinėje sąrangoje, o nuolatinės pertvarkos trukdo sukaupti kompetencijas ir institucinę atmintį vienoje vietoje, ugdyti skaitmeninės transformacijos lyderystę. Taip pat pastebėta, jog skaitmeninimo politikos ekosistema nestabili, vyksta nuolatiniai atsakomybių pasidalijimo kaita, institucinės sąrangos pokyčiai apima kelias ministerijas ir joms pavaldžias institucijas, kurios atlieka joms pavestas funkcijas savo kompetencijos ribose. Šiai dienai vieno aiškaus viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos lyderio nėra, tačiau kai kurių institucijų funkcijų ir informacinių sistemų konsolidavimo procesai jau vyksta. Politinė lyderystė telkiama Ekonomikos ir inovacijų ministerijoje.

ES skaitmeninimo politika skatina Lietuvos skaitmeninę transformaciją: finansavimo galimybės motyvuoja domėtis technologijų teikiamomis galimybėmis ir diegti inovatyvius sprendimus. Be to, narystė ES teikia galimybių įsiliesti į tarptautinio bendradarbiavimo tinklus blokų grandinės, dirbtinio intelekto srityse. Tarptautiniu lygiu įvertintos ir Lietuvos viešojo sektoriaus skaitmeninimo iniciatyvos (pvz. GovTech laboratorija).

Situacijos vertinimas atskleidė šias Lietuvos stiprybes:

viešųjų paslaugų skaitmeninimo pažanga didesnė už ES vidurkį (DESI indeksas). Geriausiai atrodo *Iš anksto užpildytos formos* (3 vieta ES), *Internetinių paslaugų užbaigtumas* (7 vieta ES), *Įmonėms skirtos skaitmeninės viešosios paslaugos* (8 vieta ES), *E. valdžios paslaugų naudotojai* (10 vieta ES), skaitmeninio gyvenimo kokybės lygis aukštesnis už Europos vidurkį (skaitmeninės gyvenimo kokybės indeksas). Prie to labiausiai prisideda aukštas kibernetinio saugumo lygis. Atsižvelgiant į tai, Lietuva turi puikias galimybes sėkmingai skaitmenizavimo politikai įgyvendinti, didindama viešojo valdymo efektyvumą bei tobulindama duomenų apsaugos teisinę bazę.

Identifikuotos šios silpnosios vietos:

Išnaudoti visą skaitmeninimo potencialą trukdo neefektyvus valdymas, neišnaudojamas duomenų potencialas, technologinių sprendimų, kompetencijų ir bendradarbiavimo stoka. Vis dar trūksta strateginio ambicingo požiūrio bei vieningos nacionalinės skaitmenizavimo politikos, efektyvios valstybės informacinių išteklių infrastruktūros, plataus kibernetinio saugumo užtikrinimo, viešojo sektoriaus duomenų atvirumo srityse. Silpni visuomenės skaitmeniniai gebėjimai, skirtingi institucijų teikiamų viešųjų paslaugų skaitmeninės brandos lygiai trukdo efektyviai ir vieningai kurti bendrus sprendinius, kuriuos galima būtų pritaikyti skirtingose valdymo srityse ir taip sutaupyti išteklių. Pradėtoms įgyvendinti iniciatyvoms kartais pritrūksta palaikymo, informavimo apie sukurtus įrankius

Ekspertų Lietuvos skaitmeninių procesų viešajame valdyme vertinimas atskleidė šiuos pagrindinius aspektus:

Skaitmenizacijai viešasis valdymas yra unikali ir rizikinga aplinka, kurioje nuolat nepakankamai investuojama į technologijas, dominuoja į sąnaudas orientuotas požiūris į IT, vyksta duomenų ir skaitmeninių vaidmenų gausėjimas, stokojama lyderystės. Viešosios organizacijos iš prigimties vengia rizikos, vadovaujasi nuostatomis ir yra sunkiai prižiūrimos.

Politinių ir administracinių vadovų nenuosekli skaitmeninė lyderystė apsunkina nuoseklios strateginės skaitmeninės krypties įgyvendinimą. Nuolatinis aukščiausių lyderio pozicijų keitimasis vyriausybėje, pasižymintis trumpesne vadovavimo kadencija ir reguliariais rinkimų ciklais, gali lemti periodinius politinius pokyčius ir su tuo susijusius krypties bei prioritetų pokyčius. Skaitmenizavimo iniciatyvos nesulaukia pakankamo ir nuoseklaus dėmesio ir finansavimo.

Lėtos ir nepakankamos investicijos arba atidėtos investicijos į IT kartu su technologijų raida, viršijančia viešųjų organizacijų gebėjimą prisitaikyti ir reaguoti, padidina riziką viešosioms organizacijoms tapti neefektyviomis (ar net neveiksniomis).

Skaitmenizacija reikalauja, kad informacinių technologijų vadovai (CIO) vadovautų savo organizacijai ir ekosistemai, kad sujungtų reikiamus įgūdžius, technologijas ir metodus. Todėl pagrindiniai jų tikslai turėtų būti: atliepti paslaugų vartotojų poreikius ir lūkesčius; kurti, ugdyti ir išlaikyti judrius talentus; užtikrinti investavimą į naujas technologijas.

Šiai dienai viešosiose organizacijose informacinių technologijų vadovų (CIO) ir IT darbuotojų veikla pernelyg dažnai priskiriama palaikymo funkcijomis („vidinių“ paslaugų teikėjais), todėl jie yra paskendę organizacinėje struktūroje. Taip pat šia padaliniai yra matomi kaip „kaštų centrai“ (sąnaudų šaltinis), kuriuose yra galimybės atlikti kaštų optimizavimą.

Informacinių technologijų vadovai turi sugebėti susidoroti su pokyčių vengimo kultūra ir sugebėti perteikti ilgalaikius pokyčius, tapti pokyčių „agentu“, pasižymėti efektyvus vadovavimo, bendravimo, pokyčių valdymo kompetencijomis, strategiškai galvoti apie technologijas ir būti atsakingas už integruotas, nuoseklias ir visapusiškas organizacijos strategijos formavimą. Viešosiose organizacijose informacinių technologijų vadovų kadencija yra žymiai ir nuolat trumpesnė nei jų darbuotojų. Kai 20 metų darbo patirtį tame pačiame padalinyje/pareigose turintis IT darbuotojas dirba vadovaujamas penkto (ar net dešimto) vadovo, jo atsakas į naujausius pokyčius paprastai yra gana skeptiškas.

Lietuvoje vyrauja siauras skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos supratimas, kai koncentruojamasi tik į perėjimą nuo popierinių prie elektroninių dokumentų ir procesus atliekant

skaitmeninėje erdvėje, pamirštant kultūrinius, elgsenos, procesų transformacijos aspektus, kurie yra esminė sėkmės prielaida.

3. LIETUVOS ATEITIES VIEŠOJO VALDYMO VIZIJA – KOKIA JI?

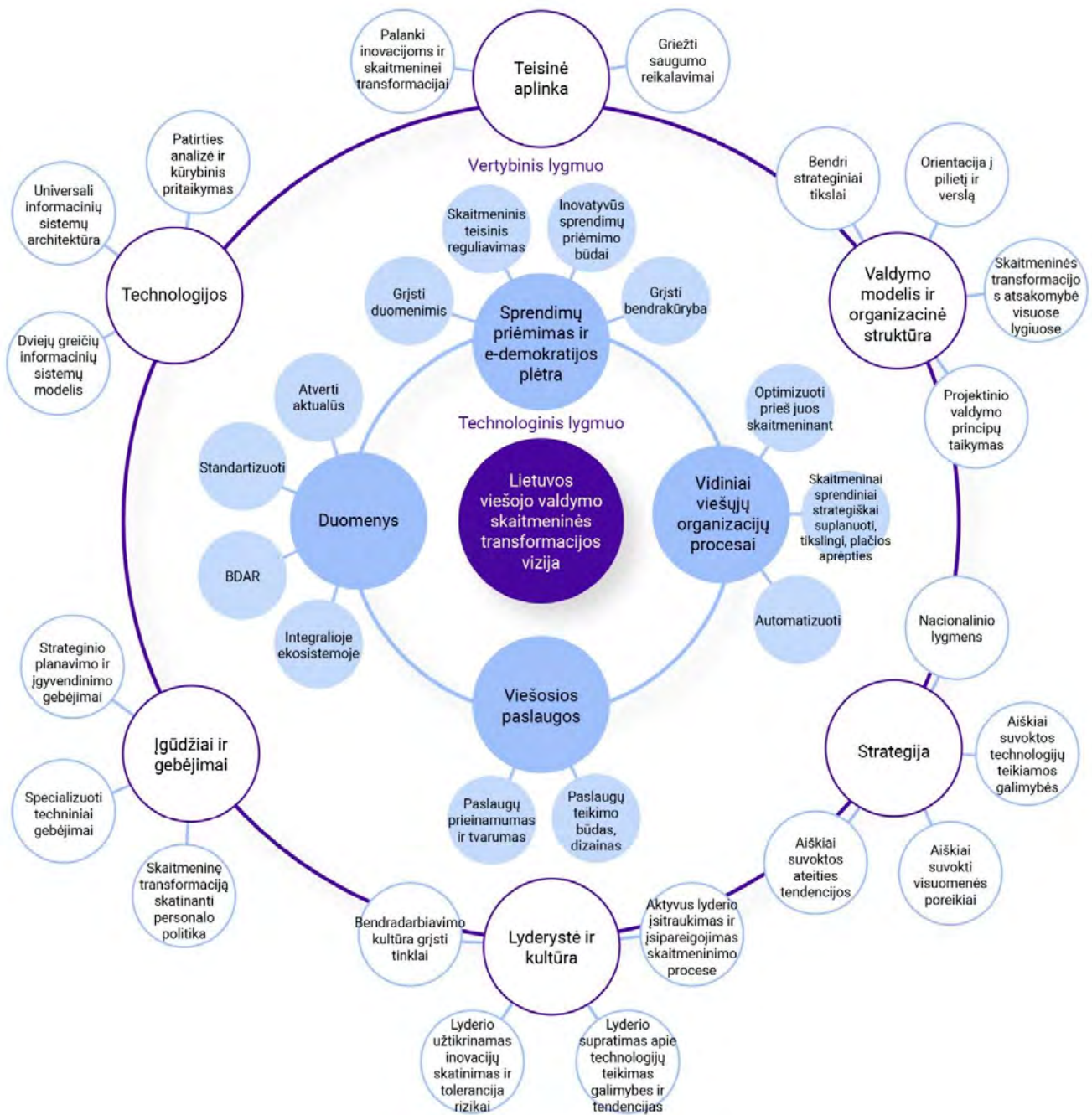
Gairės Lietuvos ateities viešojo valdymo vizijai suformuluotos įvertinus užsienio tyrimų skaitmeninės transformacijos tema rezultatus, pasaulines skaitmenizacijos tendencijas bei atsižvelgus į Lietuvos pažangai būtinas prielaidas, suformuluotas aukščiausiam strateginiame lygmenyje ir Lietuvos viešojo valdymo ekspertų bei viešojo valdymo skaitmeninimo praktikų įžvalgas. Pasiūlymas apima Lietuvos viešojo valdymo vaizdinį, kuriame aprašyti pagrindiniai orientyrai ir sėkmę įgalinantys veiksniai, bei efektyviai Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai pasiekti reikalingi žingsniai.

Lietuva, kaip ir kitos pažangiosios šalys, siekia pokyčių tvariai plėtrai. Judame link visuomenės 5.0 – į individą orientuotos visuomenės, pasižyminčios aukšta elektroninės erdvės (virtualios erdvės) ir fizinės erdvės (tikrosios erdvės) integracija. Šis skaitmeninių technologijų įgalintas virtualios ir fizinės erdvės lygiavertiškumas suteikia naujas galimybes ir sukuria naują vertę viešajam valdymui, verslui, nevyriausybinėms organizacijoms bei visuomenei. Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos tikslas – naujos kokybės viešasis valdymas.

Vizijos pasiūlyme išskirti du lygmenys:

- **Technologinis lygmuo** apima skaitmenizacijos objektus, kurie didina viešojo valdymo pajėgumus įtraukti piliečius ir atlikti funkcijas;
- **Vertybinis/kontekstinis lygmuo** apibrėžia pajėgumų plėtrą įgalinančius veiksniai.

12 11 pav. Siūloma Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos vizija



Efektyvus Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos technologinis lygmuo

Viešojo valdymo skaitmenizacija vyksta viešųjų organizacijų ir individų bei organizacijų sąveikoje, kai viešosios organizacijos turi norėti inicijuoti skaitmenizaciją bei būti pajėgios vystyti ir naudoti skaitmenizacijos rezultatus, o vartotojai (individai ir organizacijos) norėti, gebėti ir galėti jais naudotis. Todėl yra svarbu įvertinti, kokie metodai ir įrankiai yra naudojami teikiant viešąsias paslaugas, kokie yra politikos įgyvendinimo procesai, kokių požiūriu vadovaujamasi sprendimų priėmimo, kaip atveriami duomenys, jais dalinamasi ir jie įveiklinami.

Technologinis lygmuo apibrėžia, kokios kokybės **viešąsias paslaugas** ir kokiais būdais valstybė turi teikti, kokio skaitmeninės brandos lygio **vidiniai procesai** įdiegti, kaip priimami **sprendimai** ir kokia **duomenų** politika.

Viešosios paslaugos

Viešosios paslaugos – patogios vartotojui:

- Apjungtos į vieną integruotą sistemą
- Individualizuotos; atsižvelgiama į socialiai pažeidžiamų visuomenės grupių poreikius
- Proaktyvios
- Integruotos
- Skaitmeninės iš esmės pagal dizainą
- Paremtos gyvenimo įvykių sąsaja
- Gaunamos realiuoju laiku
- Prieinamos vartotojui patogiausiu būdu ir laiku
- Užtenka skaitmeninis ID tapatybei patvirtinti
- Daugiakanalis skaitmeninis paslaugų teikimas

Vidiniai procesai

Produktyvumui didinti išnaudojamas skaitmeninimo teikiamas potencialas organizacijų vidiniuose procesuose. Įvairios funkcijos integruojamos po vienu skėčiu ir skaitmenizuojami jų procesai. Skaitmeninės transformacijos pastangos tikslingos, plačios aprėpties, strategiškai suplanuotos. Iniciatyvos vykdomos, formuojant tiek skaitmeninę, tiek dalykinę kompetenciją turinčias komandas. Efektyvumui didinti remiamasi automatizuotais technologiniais sprendimais, tokiais kaip natūralios kalbos apdorojimas, teksto analizė ir duomenų gavyba.

Sprendimų priėmimas ir e-demokratijos plėtra

Formuojant politinius sprendimus, prognozėms, strategavimui, įvairių scenarijų kūrimui išnaudojamas dirbtinis intelektas ir didieji duomenys. Sukurta duomenų valdymo sistema, integruojanti duomenis iš daugelio šaltinių ir naudoja algoritmus, kad realiu laiku koreguotų procesus ir sistemas bei leistų generuoti naujas įžvalgas. Duomenų analitika plačiai taikoma visose viešojo valdymo srityse, kur netikslios žinios ar duomenimis nepagrįstas intuityvus sprendimas gali atnešti didelės žalos gynybos, socialinės gerovės, visuomenės saugumo, sveikatos priežiūros ir sukčiavimo prevencijos srityse. Užtikrinta kibernetinė sauga leidžia efektyviai bendradarbiauti su verslo įmonėmis, mokslo ir studijų institucijomis. Įstatymų leidyba konvertuojama į programinės įrangos kodą, leidžiantį atnaujinti įstatymą, ištestuoti įvairius poveikio scenarijus visos teisinės bazės kontekste. Tai leidžia greitai prisitaikyti prie kintančių aplinkybių, skatinti naujoves ir apsaugotų visuomenę nuo nenumatytų pasekmių. Viešųjų pirkimų procesai tampa lankstesni, sparčiau vykstantys ir efektyvesni. Rengiant dokumentus vis labiau plinta bekontaktis sąveikavimas.

Politikos formavimas, sprendimų priėmimas, dalyvaujamosios e-demokratijos plėtra:

- Paremta bendrakūryba
- Orientuota į piliečių įgalinimą dalyvauti valstybės valdyme, suinteresuotųjų šalių įtraukimą į sprendimų priėmimą, užtikrinant piliečių informavimą, viešuosius pasitarimus ir diskusijas

Dalinimasis duomenimis

Suvokiant atvirų duomenų ekonominę ir socialinę naudą, duomenų atvirumas ir integralumas yra aukštai skaitmeninio politikos darbotvarkėje. Dėl efektyvios, saugios ir integralios duomenų ekosistemos stiprėja visuomenės pasitikėjimas valdžia ir viešuoju valdymu, auga visuomenės įsitraukimas į sprendimų priėmimo procesą. Didelės apimties ir tinkamos architektūros duomenų sistema leidžia kurti ir taikyti technologinius sprendinius, kurie remiasi blokų grandinės, dirbtinio intelekto ir kt. technologijomis. Pavyzdžiui, taikymui sveikatos priežiūros (diagnozuoti ligas, teikti prognozes), socialinėje (socialinių išmokų poveikio modeliavimui), finansų (finansinio elgesio priežiūra, vertinimas), sveikatos saugos (naujų produktų registravimui/licencijavimui) srityse. Remiamasi trimis kibernetinio saugumo principais: prioritetizavimo (apsaugos lygiai taikomi pagal informacijos ir sistemų jautrumą ir svarbą), suderinamumo (kibernetinio saugumo tikslų, jiems įgyvendinti skirtų išteklių ir organizacijų įsitraukimo vertinimas svarbus, siekiant užtikrinti kad kibernetinio saugumo planai būtų efektyviai įgyvendinti), bendradarbiavimo (patirties mainų tinklas su verslu galėtų sustiprinti pajėgumus). Atvirieji duomenys taip pat yra aktualūs ir verslo bei tyrimų organizacijoms, kurios juos naudodamos gali kurti ekonominę vertę arba pasiūlyti inovacijas/problemų sprendinius, todėl sukurti duomenų ryšiai, leidžiantys individams ir įmonėms naudotis viešaisiais duomenimis.

Igalinantis Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos kontekstinis lygmuo

Vertybinis/kontekstinis lygmuo apima institucinę ir kultūrinę sąrangą, kuri sudaro prielaidas skaitmenizacijos pajėgumams plėtotis. **Lyderystės** vaidmuo, bendradarbiavimu ir eksperimentavimu grįsta valdymo **kultūra**, reikiamų **įgūdžių** užtikrinimo politika, valdymo modelis, **organizacinė struktūra**, strategija ir naudojamos **technologijos** formuoja aplinką, kuri daro įtaką skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos sėkmei.

Naudojimąsi skaitmeninėmis technologijomis lemia vartotojo technologinės kompetencijos (gebėjimas), technologinių sprendinių kokybė (patogumas), pasitikėjimas technologiniu sprendiniu/įrankiu ir organizacija/valdžia bendrai. Skaitmeninių viešųjų paslaugų vartotojų tyrimai rodo, kad skaitmeninių paslaugų prieinamumas (t. y. infrastruktūros ir technologinis aspektas) turėjo didžiausią įtaką vartotojų sprendimams, o toliau - sąmoningumas ir pasitikėjimas (t. y. sociokultūrinis aspektas).

Lyderystė ir kultūra

Viešojo valdymo sistemoje vyrauja inovacijoms kurti ir įgyvendinti palanki, rizikas toleruojanti organizacinė kultūra: nebijoma eksperimentuoti, džiaugiamasi sėkmėmis ir mokomasis iš nesėkmių. Tokiai kultūrai formuotis vykdoma nuosekli ilgalaikė politika, įgyvendinamos iniciatyvos, skirtos skatinti laipsnišką, bet plačiai keičiamą mąstyseną.

Aiški lyderystė ir įsipareigojimas skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos procese yra esminė sėkmės prielaida, todėl Lietuvoje užtikrinta politinė ir įgyvendinimo lyderystė. Vadovai susipažinę su skaitmeninėmis technologijomis, jų pritaikymo galimybėmis, pasaulinėmis tendencijomis, aktyviai dalyvauja planuojant ir įgyvendinant skaitmenines iniciatyvas, prisiima atsakomybę už sprendimus, dažnai bendrauja ir atidžiai stebi skaitmeninių iniciatyvų pažangą. Taip lengviau diegiama inovacijų skatinimo ir klaidų tolerancijos kultūra, auga visuomenė sąmoningumas ir žinojimas apie technologijų galimybes, poveikį, rizikas.

Įgūdžiai ir gebėjimai

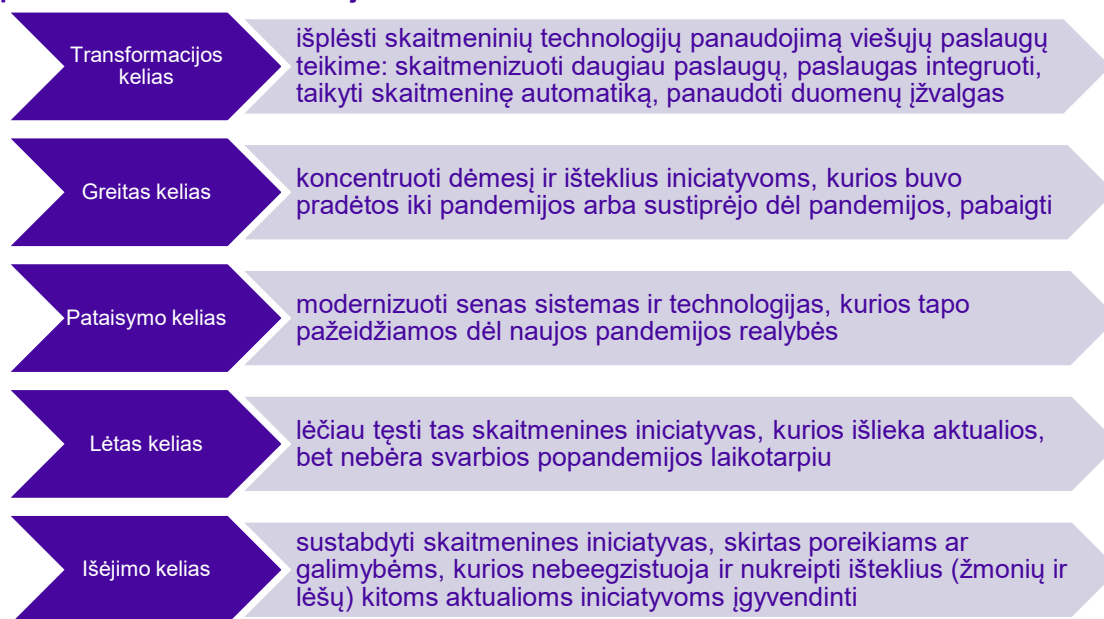
Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos rezultatų požiūriu svarbus tiek piliečių, tiek valstybės tarnautojų skaitmeninis raštingumas. Organizacijų lygmenyje reikiamų kompetencijų pritraukimas ir išsaugojimas yra prioritetinis siekinys. Nuosekli gebėjimų ir įgūdžių pritraukimo, vystymo ir išlaikymo politika kuria dviejų lygmenų žmogiškąjį kapitalą: specializuoti techniniai gebėjimai (duomenų analitikai ar mokslininkai, kibernetinio saugumo ekspertai ir mašinų mokymosi programuotojai) ir specialistai, turintys įgūdžių planuoti ir vykdyti strateginę skaitmeninę darbotvarkę turintys rizikų valdymo, rinkodaros ir verslo plėtros patirties. Išlaikomas vidinių ir išorinių išteklių balansas: organizacijos darbuotojai/talentai formuoja strategiją ir užtikrina jos įgyvendinimą, išorės ekspertai yra pasitelkiami nustatyti

transformacijos gaires, pasidalinti naujomis idėjomis, laikinai pritraukiami talentai (individa ar įmonės) atskirų projektų įgyvendinimui. Taikomi įvairūs talentų pritraukimo būdai: specialios programos, tiksliniai renginiai, tarpsektorinės partnerystės iniciatyvos/projektai.

Strategija

Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija – vienas iš strateginės reikšmės valstybės prioritetų; glaudžiai susieta su kitų viešojo valdymo sričių prioritetais. Lietuva turi aiškią viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos strategiją, grįstą skaitmeninimo scenarijų (12 pav.) deriniu, parinktu pagal aiškiai suformuluotą tikslą, kurio bus siekiama koordinuotomis intervencijomis. Tam visais viešojo valdymo lygmenimis aiškiai suvokiamos technologijų teikiamos galimybės ir ateities tendencijos bei kintančioje aplinkoje besiformuojantys visuomenės poreikiai.

13 12 pav. Skaitmeninimo scenarijai



Šaltinis: McKinsey, 2016

Viešųjų organizacijų valdymo modelis ir organizacinė struktūra

Sėkmingai skaitmenizacijai užtikrinti yra svarbūs valdymo modeliai ir organizacinės struktūros, kurie turi būti sukurti taip, kad būtų galima valdyti naują įtampą ir riziką, susijusią su skaitmeninėmis galimybėmis. Pagrindinė prielaida – atitinkama skaitmeninių kompetencijų branda, t. y. viešosios organizacijos turi įdarbinti ir ugdyti darbuotojus bei įgyti technologinio „turto“, tinkamo skaitmeninėms funkcijoms vykdyti, kad galėtų valdyti skaitmeninę transformaciją.

Teisinė aplinka

Teisinė aplinka yra dinamiška, prisitaikanti ir palanki skaitmeninimo plėtrai: įstatymai, poįstatyminiai aktai ir kiti teisiniai dokumentai rengiami atsižvelgiant į skaitmeninimo aspektą, siekiant išvengti galimai kilsiančių barjerų (pvz. įrašius, jog reikia pristatyti fizinį dokumentą) bei padėti spartinti skaitmeninę transformaciją (pvz. tam skatinti skirtos iniciatyvos).

Technologijos ir kiti ištekliai

Technologijų ir infrastruktūros plėtra vykdoma užtikrinus finansinių, efektyvumo ir saugumo spragų rizikų valdymą:

- taikomas rizikas subalansuojantis „dviejų greičių“ informacinių sistemų modelis, grįstas patikima ir mažos rizikos pažįstama sistema, su greito naujų sprendimų diegimo režimo galimybe,
- judus (angl. *agile*) daugiakanalis vystymasis, leidžiantis nuolat tikrinti ir keisti,
- analizės platformos, skirtos dideliems duomenims ir atviriems duomenims kurti ir naudoti,

- griežtos kibernetinio saugumo priemonės ir jų valdymas,
- universali informacinių sistemų architektūra,
- užsienio patirties analizė ir kūrybinis pritaikymas.

Siejant technologinio lygmens dedamąsias su vertybinio lygmens technologijų dedamąja, išskirtini technologiniai sprendiniai viešojo valdymo pajėgumams stiprinti (131315 lentelė). Šie technologiniai sprendiniai atliepia EBPO skaitmeninio viešojo valdymo siekinius: skaitmeninė pagal dizainą, paremta duomenimis, valdžia kaip platforma, atvira iš pagrindų, orientuota į vartotoją, proaktyvi. Taikymo sričių pavyzdžiai pateikti 3 priede.

1315 lentelė. Technologiniai sprendiniai viešojo valdymo pajėgumams stiprinti technologiniame lygmenyje

Sritis	Technologiniai sprendiniai
Dalyvaujamoji e.demokratija (angl. <i>participative democracy</i>) sprendimų priėmimas ir	• išmaniųjų aplinkų sukūrimas ir vystymas, kurios yra skirtos informacijos sklaidai (pvz. atvira valdžia) ir interaktyviai komunikacijai tarp viešųjų organizacijų ir piliečių/gyventojų bei bendruomenių (pvz. dalyvavimo viešųjų biudžetų svarstyme ir tvirtinime platformos, balsavimo platformos ir kt.). • e.balsavimo platformos, užtikrinant saugumą ir skaidrumą, išlaikant piliečių privatumą ir anonimiškumą. • viešųjų organizacijų komunikacijos ir sąveikos valdymo socialinėse medijose technologiniai sprendiniai. • dirbtinio intelekto sprendinių panaudojimas aplinkos stebėsenai ir analizei • didžiųjų duomenų (angl. <i>Big Data</i>) taikymas sprendimų modeliavimui. • blokų grandinės technologijos panaudojimas siekiant apsaugoti duomenis, optimizuoti procesus ir sumažinti sukčiavimą ir piktnaudžiavimą. <i>Taikymo sričių pavyzdžiai: išmanieji miestai; centrinė bankininkystė, juridinių faktų patvirtinimas; mokesčių surinkimas ir pan.</i>
Viešųjų paslaugų teikimas	• Viešųjų paslaugų teikimas išmaniosiose aplinkose, taikant interaktyvius kanalus bei daugiakanalį paslaugų teikimą. • Viešųjų paslaugų vadyba, optimizuojant ir skaitmenizuojant paslaugų teikimo procesus, panaudojant integruotus duomenis, dirbtinį intelektą ir daiktų internetą, IoT. • Viešųjų paslaugų integracija vartotojo lygmenyje, didinant paslaugų „krepšelio“ prieinamumą, taikant integruotus duomenis, dirbtinį intelektą ir blokų grandinės technologijas.
Viešųjų organizacijų veiklos vadyba ir duomenys	• Vidinių procesų skaitmenizacija, optimizuojant procesų/veiksmų skaičių ir sumažinant arba panaikinti vėlavimą anksčiau daug laiko reikalaujančiuose procesuose, sumažinti informacijos registravimo išlaidas ir užtikrinti, kad įrašai būtų atnaujinami beveik realiu laiku, susiejant/integruojant procesus organizacijoje ir tarp organizacijų. • Organizacijos išteklių (infrastruktūros, finansų, žmogiškųjų) valdyme ir veiklos efektyvumo vertinime. • Nutolusių darbo vietų kūrimas, taikant interaktyvias darbo aplinkas. • Informacijos panaudojimas viešųjų organizacijų tinkle, išplečiant kiekvienos organizacijos disponuojamų duomenų kiekį/srautą, užtikrinant duomenų kokybę, sutrumpinat duomenų gavimo laiką ir kaštus, pavyzdžiui tarp mokesčių inspekcijos ir muitinės.

Apibendrinant pasiūlymą dėl Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos vizijos, akcentuotinas integralus ir platus požiūris, apimantis du sąveikaujančius lygmenis – technologinį ir vertybinį. Transformacija yra nuolatinis vyksmas besikeičiančioje aplinkoje, todėl svarbu įvertinti pagrindinius skaitmeninės transformacijos politinius, organizacinius, technologinius ir sociokultūrinius aplinkos **veiksnius**:

- Skaitmeninę **transformaciją įtvirtinti viešojo valdymo sistemoje** – yra politikos ir vykdomosios valdžios lyderių pritarimas/palaikymas ir įsipareigojimas ją vykdyti;
- Viešųjų organizacijų **pajėgumas (kompetencijų ir išteklių prasme)** kurti ir taikyti skaitmeninius sprendinius, inovacijoms palanki organizacinė kultūra;
- **Infrastruktūros ir technologijų** (pvz. žiniatinklio technologijų) bei technologinių sprendimų išvystymas;
- Visuomenės **sąmoningumas ir kompetencijos** naudotis skaitmeniniais sprendiniais/įrankiais viešosioms paslaugoms gauti, dalyvauti politiniuose procesuose.

IŠVADOS

- Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija – nebe pasirinkimas, o būtinybė, kylanti iš valstybės – piliečio sąveikos bei aplinkos kaitos bei įgalinanti atliepti viešajam valdymui keliamus lūkesčius.
- Iš ateities viešojo valdymo tikimasi judumo, atvirumo, skaidrumo, efektyvumo, strateginio mąstymo, atsparumo netikėtiems pokyčiams, orientacijos į piliečio poreikių tenkinimą, aktyvaus jų įtraukimo į politinius procesus ir pan. Kitaip tariant – tikimasi sumanaus viešojo valdymo, kuriam būdingas brandžiausias skaitmeninės transformacijos lygmuo.
- Viešojo valdymo skaitmeninimas reikalauja tiek pačio viešojo sektoriaus, tiek visuomenės brandos: viešosios organizacijos turi norėti inicijuoti skaitmenizaciją bei būti pajėgios vystyti ir naudoti skaitmenizacijos rezultatus, o vartotojai (individa ir organizacijos) norėti, gebėti ir galėti jomis naudotis.
- Skaitmeninė viešojo valdymo transformacija – nuolatinis procesas, kuris keičia viešojo valdymo organizacinę struktūrą ir viešojo valdymo procesus, viešųjų paslaugų teikimą, sukuria prielaidas demokratijos stiprinimui. Skaitmeninė transformacija, inovatyviai taikant (naujas) technologijas ir naudojantis (didžiaisiais) duomenimis, įgalina:
 - pagerinti viešųjų paslaugų vartotojų patirtį paslaugų teikime;
 - pagerinti viešųjų organizacijų veiklos efektyvumą, sumažinti išlaidas, pagerinti viešųjų organizacijų darbuotojų saugumą ir efektyvumą;
 - pagerinti sprendimų kokybę sprendžiant visuomenei ar bendruomenei aktualius klausimus;
 - sukurti piliečių įgalinimo viešajame valdyme ir suinteresuotųjų šalių bendradarbiavimo platformas, kas stiprina dalyvaujamąsios e-demokratijos plėtrą.
- Viešojo valdymo skaitmeninė transformacija susijusi su didėjančios socialinės atskirties, nelygybės, visuomenės poliarizacijos, technopopulizmo, viešųjų duomenų monopolizavimo rizika. Skaitmenizacija taip pat kelia tvarumo ir atsparumo klausimų bei iššūkių užtikrinti kibernetinį saugumą bei prisidėti prie Žaliosios politikos tikslų, didėjančių energetinių resursų paklausai. Todėl svarbu nedelsiant atsakingai priimti politinius sprendimus, kuria kryptimi formuoti savo skaitmeninę darbotvarkę.
- Kompetencijų trūkumas, nepakankama įgyvendinimo proceso kokybė, netinkamas rizikų valdymas gali diskredituoti skaitmeninę transformaciją, ir jos potencialią naudą paversti apribojimais viešajame valdyme.
- Lietuvos situacijos vertinimas atskleidė, jog skaitmeninimo tikslai strateginiu lygmeniu keliama siekiant aukštos pridėtinės vertės ekonomikos plėtrą, ryšių, viešojo valdymo institucijų veiklos efektyvumo, saugumo. Skaitmeninės transformacijos siekinį apima NPP platesnis horizontalus inovacijų (kūrybiškumo) principas.
- Svarią įtaką skaitmenizacijos spartai turi ES skaitmeninimo politika ir finansinė parama.
- Lyginantis su kitomis šalimis, matyti, jog esame stipriose pozicijose pagal viešųjų paslaugų skaitmeninimo pažangą, skaitmeninio gyvenimo kokybę, Lietuvoje aukštas kibernetinio saugumo lygis. Šias (bei kitas) sritis planuojama stiprinti ir toliau. Numatoma investuoti į pažangiausių skaitmeninių pajėgumų kūrimą ir diegimą; kokybiškų viešojo sektoriaus duomenų atvėrimą; plačiajuosčio ryšio infrastruktūros plėtrą; viešojo valdymo efektyvumą, užtikrinant didesnę administracinių ir viešųjų paslaugų skaitmenizavimo brandą, jų prieinamumą ir mainus; skaitmeninių įgūdžių įgijimą ir tobulinimą; sudaryti geresnes sąlygas viešojo sektoriaus institucijoms priimti duomenimis grįstus sprendimus.
- Lietuvos situacijos vertinimas išryškino tam tikras silpnąsias viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos puses:
 - Kultūrinis lygmuo:
 - ❖ Lietuvoje viešojo valdymo skaitmenizacijos kliūtys yra labiau kultūrinės ir organizacinės, o ne technologinės.
 - ❖ Skaitmenizacija suvokiama kaip vidinis procesas, o ne viešasis gėris, todėl siekiant trumpalaikio piliečių palaikymo, ištekliai ir politinis dėmesys nukreipiami kitoms sritims, kur galima pasiekti greitesnį socialinį efektą.

- ❖ Vyrauja siauras skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos supratimas, kai koncentruojamasi tik į perėjimą nuo popierinių prie elektroninių dokumentų ir procesų atlikimą skaitmeninėje erdvėje, pamirštant kultūrinius, elgsenos, procesų transformacijos aspektus, kurie yra esminė sėkmės prielaida. Tai suponuoja vidutinį Lietuvos skaitmeninės brandos lygį.
- ❖ Viešajame sektoriuje stinga eksperimentavimo kultūros, itin reikalingos skaitmeninių sprendimų plėtrai, neišnaudojamas verslo potencialas į viešąjį sektorių „atvesti“ inovacijas“.
- Strateginis lygmuo:
 - ❖ Lietuva kol kas neturi vieningo supratimo ir bendros vizijos, kaip turėtų atrodyti skaitmeniškai transformuotas Lietuvos viešasis valdymas ateityje.
 - ❖ Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos tikslai nėra aiškiai suformuluoti ir yra pasklidę bendroje viešojo valdymo sričių problematikoje.
- Institucinis lygmuo:
 - ❖ Strateginiame lygmenyje iškeltas horizontalūs tikslai (tarp jų ir skaitmeninimo) stokoja nuoseklaus kryptingo jų įgyvendinimo koordinavimo.
 - ❖ Aiškaus lyderio nebuvimas stoka ir nuolatinė institucinės atsakomybės už skaitmeninimo politiką kaita daro neigiamą įtaką tvariai šalies pažangai.
- Išteklių ir organizacinių procesų lygmuo:
 - ❖ Žmogiškasis kapitalas ir įgūdžiai viena silpniausių dimensijų tarptautiniame kontekste.
 - ❖ Stokojama dėmesio esminei institucijų veiklos procesų skaitmeninei transformacijai: vyrauja investicijos sprendžiančios techninio lygmens klausimus.
 - ❖ Viešosiose organizacijose informacinių technologijų vadovų ir informacinių technologijų darbuotojų veikla priskiriama palaikymo funkcijoms („vidinių“ paslaugų teikėjais) ir stokoja organizacinės svarbos. Šie padaliniai laikomi „kaštų centrais“ (sąnaudų šaltiniais), kuriuose yra galimybės atlikti kaštų optimizavimą.
 - ❖ Stringa IT infrastruktūros konsolidavimo procesas. Tam įtaką daro žema valstybės institucijų motyvacija perduoti IT infrastruktūros priežiūros funkcijas ir išteklius.
 - ❖ Nepakankamai išnaudojamas atvirųjų duomenų potencialas. Duomenų atvėrimas stringa dėl nepakankamos kaupiamų duomenų kokybės, fragmentacijos, taip pat dėl žemos institucijų motyvacijos juos atverti dėl kultūrinių, teisinių ir techninių apribojimų dalytis duomenimis.
 - ❖ Trūksta įrankių ir technologinių sprendinių, užtikrinančių teikiamų paslaugų inovatyvumą ir saugumą, o sukūrus naujus įrankius – palaikymo ir žinomumo didinimo, skatinimo jais naudotis.
- Formuojant Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos viziją, būtinas integralus ir platus požiūris, apimantis technologinį ir vertybinį lygmenis, kurių tarpusavio sąveika, dėmė ir sprendiniai užtikrintų sėkmingą viešojo valdymo skaitmeninę transformaciją. Technologinis lygmuo apima keturis pagrindinius skaitmeninės transformacijos objektus (sprendimų priėmimas ir e-demokratija, vidiniai viešųjų organizacijų procesai, viešosios paslaugos ir duomenys) ir apibrėžia, kokios kokybės viešąsias paslaugas ir kokiais būdais valstybė turėtų teikti, kokio skaitmeninės brandos lygio vidiniai procesai turėtų būti įdiegti, kaip priimami sprendimai ir kokia duomenų politika. Vertybinis/kontekstinis lygmuo apima institucinę ir kultūrinę sąrangą, kuri sudaro prielaidas skaitmenizacijos pajėgumams plėtoti. Skiriami tokie pagrindiniai veiksniai: strategija, lyderystė ir kultūra, įgūdžiai ir gebėjimai, teisinė aplinka, valdymo modelis ir organizacinė struktūra, technologijos ir kiti ištekliai.

REKOMENDACIJOS

Strateginis lygmuo:

- **Formuoti aiškią politinę ir administracinę lyderystę ir įsitraukimą.** Svarbus valstybės ir savivaldos politinių ir administracinių vadovų, politikų įsitraukimas, rodant dėmesį ir palaikymą viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai kaip tokiai ir sprendžiant su šia transformacija susijusius aktualius (ypač etinius) klausimus viešojoje erdvėje. Viešoji lyderystė turi remtis viešosiomis vertybėmis (atvira, demokratiška valdžia, efektyvus viešasis valdymas, veiksmingos, patogios ir greitos viešosios paslaugos) ir būti orientuotos į skaitmenizavimo teisėtumo užtikrinimą, pasitikėjimo viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai kaip politiniu pasirinkimu visuomenėje formavimą.
- **Plačiai išdiskutuoti ir bendrai sutarti dėl viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos sampratos ir vizijos, ją grindžiant** integraliu ir plačiu požiūriu, apimančiu technologinį ir vertybinį lygmenis, kurių sąveiką, dėmė ir sprendiniai užtikrintų sėkmingą viešojo valdymo skaitmeninę transformaciją.
- Skaitmeninę viešojo valdymo transformaciją išskirti kaip nacionalinio lygmens strateginį prioritetą.
- Aiškiai suformuluoti viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos tikslus ir nuoseklų kryptingą šių tikslų įgyvendinimo koordinavimą. Skaitmeninei viešojo valdymo transformacijai **taikyti horizontalųjį principą ir ekosistemos prieigą**, t. y. ją konstruoti kaip kompleksinį bendradarbiaujančių suinteresuotųjų (viešosios, verslo, nevyriausybinių organizacijas, verslo ir vartotojų asocijuotos struktūros ir pan.) tinklą, kuriame dalyviai sutelkia savo resursus (žinias, kompetencijas, finansus ir pan.) ir koordinuotai vykdo veiklas bendro tikslo pasiekimui.

Institucinis lygmuo:

- Skaitmeninio prioriteto horizontalaus pobūdžio keliamus lyderystės, institucinio koordinavimo iššūkius gali padėti spręsti viešojo valdymo **sistemos architektų ir srities specialistų bendradarbiavimo modelis**. Sistemos architektai – tai žmonės, kurie galėtų matyti visumą ir gebėtų konstruoti ekosistemą, stiprinti ryšius ir bendradarbiauti su teminių sričių profesionalais.
- **Efektyvinant skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos koordinavimo mechanizmą**, per EIM įgyvendinamą LRV programos įgyvendinimo plano 9.2.1. darbą „Sudaryti sąlygas įteisinti už institucijos vidinės skaitmeninės darbotvarkės strategijos formavimą atsakingo skaitmeninės transformacijos vadovo vaidmenį“ **formuoti prielaidas šių vadovų centralizuotam pareigybės steigimui, koordinavimui nacionaliniu lygiu bei tarpusavio tinklaveikiai**.
- **Plėsti GovTech laboratorijos vaidmenį ir funkcijas** viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos procese.
- Skatinti inicijuoti, suplanuoti ir įgyvendinti esminius ir tvarius pokyčius viešajame valdyme, **tikslingai skiriant resursus (žinias, kompetencijas, finansus, laiką, pan.) inovacijų projektams įgyvendinti**.
- Plėsti piliečių galimybes dalyvauti demokratinuose procesuose skaitmeninėje erdvėje, reikšmingą dėmesį teikiant šios erdvės specifiškumo įtakai sprendimų priėmimui.
- **Aktyviau dalyvauti tarptautiniuose tinkluose, programose ir projektuose, iniciatyvose**.
- Viešųjų paslaugų skaitmeninimo procese **taikyti judaus vystymo ir orientacijos į vartotoją principus**. Siekiant ekonominio efektyvumo, bendrai ir integruotai kurti ir diegti panašaus pobūdžio skirtingų institucijų skaitmenines paslaugas. Plečiant įskaitmenintų viešųjų paslaugų skaičių, gerinti įskaitmenintų viešųjų paslaugų kokybę. Pereiti nuo paprasto įskaitmeninimo prie skaitmeninio paslaugų integravimo.
- Viešųjų organizacijų procesų ir **duomenų skaitmeninimą grįsti aukštais etikos ir saugumo standartais, atveriant duomenis** didinti duomenų masių apimtį ir Lietuvos atvirų duomenų portalo funkcionalumą, užtikrinti duomenų teisingumą/tikslumą, šaltinių ir formatų įvairovę.

Sistema turi apimti ne tik viešųjų organizacijų disponuojamus duomenis, bet atverti ir kitų organizacijų (įmonių, NVO) duomenis pvz. turizmo agentūrų, bankų ir pan. Tokiu būdu viešųjų organizacijų duomenys galėtų būti taikomi verslo ir NVO veiklose, o šių organizacijų duomenys – viešojo valdymo veiklose. Plečiant portalo galimybes, ieškoti sutarimo, pavyzdžiui per diskusijas dėl:

- Bendros vizijos ir plano, kaip atverti;
- Duomenų ekosistemos (duomenys iš – duomenys į);
- Dalyvių (organizacijos ir jų vaidmenys), įtraukti savivaldybes;
- Skaidrumo ir saugumo užtikrinimo;
- Skirtingo duomenų politikos duomenų skaitmenizavimo lygio organizacijose iššūkio;
- Formato (suprantamumas ir pritaikomumas)
- Automatizuoto duomenų tvarkymo, dirbtinio intelekto panaudojimo analizei ir integravimui;
- skirtingų duomenų formatų
- kt.

Organizacinis, proceso lygmuo:

- **Inventorizuoti jau iki šiol vykusius skaitmeninimo procesus** ir nuspręsti, kuriuos sprendinius:
 - taikyti plačiau, įdiegiant kitose viešosiose organizacijose, viešosiose paslaugose ar pan. (kaip pavyzdžiui, viešojo transporto valdymo platformos, kurios yra aktualios kiekvienai Lietuvos savivaldybei);
 - tobulinti ir vystyti (nepamirštant jau naudojamų technologijų ir sprendinių);
 - ko atsisakyti.
- **Taikyti projektų vadybos metodus** viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos projektuose. T.y., viešajai paslaugai skaitmeninti ar technologiniam sprendiniui vystyti formuoti įvairių sričių specialistų ir ekspertų komandą (pavyzdžiui, informatikai, duomenų analitikai, geografs, sociologai, ekonomistai ir kt.).
- Siekiant efektyviau panaudoti viešųjų organizacijų ir technologijų kūrėjų išteklius (laiką, žmones ir finansus), **koncentruoti viešųjų organizacijų poreikius ir pastangas kurti ir naudoti vienodą problemą sprendžiančius technologinius sprendinius**. Tokių plačiai taikomų sprendinių administratoriais turėtų būti koordinuojančios viešosios organizacijos, atitinkamą viešojo valdymo sritį koordinuojanti ministerija, Lietuvos savivaldybių asociacija.
- Į technologinio sprendinio dizaino kūrimą įtraukti visas suinteresuotas šalis - technologijų kūrėjų (įmonių, startuolių), administratorių, naudotojų, vartotojų atstovus. Vystyti dialogą, siekiant išsiaiškinti technologines galimybes, išdiskutuoti galimus sprendinius.
- Vykdyti skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos **stebėseną ir pažangos vertinimą**.

Žmogiškieji ištekliai/talentai:

- Ir toliau **vystyti nuotoliniam darbui skirtus sprendinius**, t.y. vykdyti viešojo valdymo procesų skaitmenizaciją ir diegti bendradarbiavimo priemones
- **Sukurti ir įdiegti vidinę inovacijų vadybos sistemą**, skirtą viešojo valdymo darbuotojų iniciatyvoms skatinti ir palaikyti, kompetencijoms ugdyti viešojo valdymo sistemoje:
 - kompetencijoms auginti (vadovų ir darbuotojų), kad įgytų savalaikių žinių apie technologijas, kurios yra aktualios sprendinių koncepcijoms/dizainui vystyti, techninėms specifikacijoms parengti;
 - idėjoms inicijuoti, problemoms kelti, sprendiniams kurti, taikant startuolių logiką (registruoti idėjas/problemas, atrinkti aktualias, vystyti joms sprendinius, juos įgyvendinti);
 - paskatų sistemos darbuotojams sukūrimas, skirtas darbuotojų skatinimui/apdovanojimui už iniciatyvą/rezultatus.

Kultūrinis lygmuo:

- **Inicijuoti efektyvią viešąją komunikaciją ir edukaciją, nukreiptą į visuomenę**, skirtą technologijų teikiamai naudai atskleisti bei sukuriamoms rizikoms kritiškai vertinti, sukurtų skaitmeninių viešųjų paslaugų įrankių bei skaitmeninių idėjų pateikimo, informavimo ir diskusijų platformų žinomumui didinti, kas skatintų naudotis skaitmeninėmis viešosiomis paslaugomis bei padėtų aktyviau piliečius įtraukti į demokratinį sprendimų priėmimo procesą. **Inicijuoti efektyvią viešąją komunikaciją ir edukaciją, nukreiptą į viešąjį sektorių**, skirtą supratimo apie atvirojo duomenis didinimui, baimių „prarasti“ išskirtines pozicijas tarp organizacijų ir jų darbuotojų mažinimui.
- **Viešosiose organizacijose skatinti organizacinę kultūrą, kurioje būtų toleruojamos technologinės ir vadybinės klaidos**, kurios įprastai randasi taikant technologijas, diegiant naujus sprendinius. Tai įgalintų dažnesnį iki prekybinių pirkimų ir inovatyvių viešųjų pirkimų naudojimą, formuotų patirtį ir praktiką viešajame valdyje.

LITERATŪROS ŠALTINIAI

1. 2030 m. skaitmeninės politikos kelrodis: Europos skaitmeninio dešimtmečio kelias. COM/2021/118 final
2. Cagigas D., Clifton J., Diaz-Fuentes D., Fernández-Gutiérrez M. (2021). Blockchain for Public Services: A Systematic Literature Review: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9326290>
3. Canning M., Eggers W., Chew B., O'leary J. (2020). Creating the Government of the Future. Deloitte Insights: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/government-of-the-future-evolution-change.html>
4. Dobrolyubova E., Klochkova E., Alexandrov O. (2019) Digitalization and Effective Government: What Is the Cause and What Is the Effect? In: Alexandrov D., Boukhanovsky A., Chugunov A., Kabanov Y., Koltsova O., Musabirov I. (eds) Digital Transformation and Global Society. DTGS 2019. Communications in Computer and Information Science, vol 1038. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-37858-5_5
5. EBPO Atvirų duomenų indeksas: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/open-government-data.htm>
6. EBPO Skaitmeninės valdžios indeksas: <https://www.oecd.org/gov/digital-government-index-4de9f5bb-en.htm>
7. Eggers W., Canning M. & McGrath B. (2021). Government trends 2021. Global transformative trends in the public sector. Deloitte Insights: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/industry/public-sector/government-trends/2021/introduction.html>
8. Eggers W., Kishnani P.K. & Krishnamoorthy S. (2020). Transforming government post-COVID-19. Deloitte Insights: <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/economy/covid-19/transforming-government-post-covid-19.html>
9. EK
10. EK, 2021. 2030 Policy Programme “Path to the Digital Decade” COM(2021) 574 final
11. Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė „Naujos kartos Lietuva“ https://finmin.lrv.lt/uploads/finmin/documents/files/Naujos%20kartos%20Lietuva_2021_05_14.pdf
12. Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė „Naujos kartos Lietuva“ <https://finmin.lrv.lt/lt/es-ir-kitos-investicijos/naujos-kartos-lietuva>
13. Elektroninės valdžios išplėtojimo indeksas: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/-E-Government-Development-Index>
14. Elektroninio dalyvavimo indeksas. Nuoroda į šaltinį: <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/About/Overview/E-Participation-Index>
15. Europos politikos inovacijų apdovanojimai 2019: <https://innovationinpolitics.eu/awards/awards-2019/>
16. Fischer, C., Heuberger, M. & Heine, M. (2021). The impact of digitalization in the public sector: a systematic literature review. dms – der moderne staat – Zeitschrift für Public Policy, Recht und Management, 14(1-2021), 3-23. <https://doi.org/10.3224/dms.v14i1.13>
17. Gartner (2017). 5 Levels of Digital Government Maturity: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/5-levels-of-digital-government-maturity/>
18. Gartner (2019). Top Trends From Gartner Hype Cycle for Digital Government Technology, 2019. <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/top-trends-from-gartner-hype-cycle-for-digital-government-technology-2019/>
19. Gaulė, E. (2014). Sumanus viešasis valdymas: samprata ir dimensijos. Viešojo politika ir administravimas, 13 (3), 372–385.
20. GovTech laboratorija: <https://govtechlab.lt/lt/govtechlab/>
21. Informacinės visuomenės plėtros komitetas, 2021.

22. Juozapaitienė R. (2021). Lietuvos inovacijų ekosistemos apžvalga. STRATA.: <https://strata.gov.lt/images/tyrimai/2020-metai/inovaciju-politika/2020-inovaciju-bukles-apzvalga.pdf>
23. Lewandowsky, S., Smillie, L., Garcia, D., Hertwig, R., Weatherall, J., Egidy, S., Robertson, R.E., O'connor, C., Kozyreva, A., Lorenz-Spreen, P., Blaschke, Y. and Leiser, M., Technology and Democracy: Understanding the influence of online technologies on political behaviour and decision-making, EUR 30422 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-24088-4, doi:10.2760/709177, JRC122023
24. Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.425517>
25. Lietuvos Respublikos Ekonomikos ir inovacijų ministerijos nuostatai: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.3CE5C3AA17FB/asr>
26. Lietuvos Respublikos Ekonomikos ir inovacijų ministro 2020 m. gruodžio 28 d. įsakymas Nr. 4-1150 „Dėl Viešojo sektoriaus duomenų atvėrimo rekomendacijų patvirtinimo“
27. Lietuvos Respublikos krašto apsaugos ministerijos nuostatai. Nuoroda į šaltinį: <https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalAct/TAR.BB00692EB761/asr>
28. Lietuvos Respublikos Vidaus reikalų ministerijos nuostatai: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.126110/asr>
29. McKinsey (Center for Government) Digital by default: A guide to transforming government. November 2016: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/industries/public%20and%20social%20sector/or%20insights/transforming%20government%20through%20digitization/digital-by-default-a-guide-to-transforming-government-final.pdf>
30. Misuraca G., Barcevicus E., and Codagnone C.(2020). Exploring Digital Government Transformation in the EU - Understanding public sector innovation in a data-driven society. Publications Office of the European Union, Luxembourg. ISBN 978-92-76-21326-0 (online), 978-92-76-21327-7 (print), doi:10.2760/480377 (online), 10.2760/945695 (print), JRC121548.
31. Nacionalinis pažangos planas 2021–2030.: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/c1259440f7dd11eab72ddb4a109da1b5?jfwid=32wf90sn>
32. National cyber security index 2021. Nuoroda į šaltinį: <https://ncsi.ega.ee/methodology/>
33. OECD (2014). Recommendation of the Council on Digital Government Strategies: <https://www.oecd.org/gov/digital-government/recommendation-on-digital-government-strategies.htm>
34. OECD (2020), "The OECD Digital Government Policy Framework: Six dimensions of a Digital Government", OECD Public Governance Policy Papers, No. 02, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>.
35. OECD Working Papers on Public Governance No. 36, November 2019 - Jamie Berryhill, Kévin Kok Heang, Rob Clogher & Keegan McBride: <https://www.oecd.org/gov/innovative-government/working-paper-hello-world-artificial-intelligence-and-its-use-in-the-public-sector.htm>
36. Pasaulio bankas, 2021. GovTech brandos indeksas: <https://www.worldbank.org/en/events/2021/09/16/govtech-maturity-index-the-state-of-digital-transformation-in-the-public-sector>
37. Peranzo P.(2020). What is Digital Transformation & Why It's Important for Businesses. <https://www.imagination.net/blog/what-is-digital-transformation-importance-for-businesses/>
38. Plantera F., Viik L. (2021) Digital trends to watch out for in 2021
39. Sanghee Park, Challenges and Opportunities: The 21st Century Public Manager in a VUCA World, **Journal of Public Administration Research and Theory**, Volume 28, Issue 2, April 2018, Pages 299–301, <https://doi.org/10.1093/jopart/mux042>
40. Skaitmeninės gyvenimo kokybės indeksas 2020. Nuoroda į šaltinį: <https://surfshark.com/dql2020>
41. Stewart-Weeks M., Cooper S.(2019). We are missing the point of digital government — here's why: <https://apolitical.co/solution-articles/en/why-were-missing-the-point-in-digital-government>

42. Šalies ataskaita. Lietuva 2019: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/file_import/2019-european-semester-country-report-lithuania_lt.pdf
43. Šalies ataskaita. Lietuva 2020: https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/2020-european-semester-country-report-lithuania_lt.pdf
44. Valstybės tarnybos efektyvumo indeksas. angl. *International Civil Service Effectiveness* (InCiSE)). <https://www.bsg.ox.ac.uk/about/partnerships/international-civil-service-effectiveness-index-2019>
45. Viik L. (2021). Smart Government. A Digital Decade in One Year. eGovernance Academy Yearbook 2020/2021. https://ega.ee/wp-content/uploads/2021/03/EGA_Aastaraamat_ENG_web.pdf
46. Visionary analytics (2020). 2021–2027 m. Visuomenės skaitmeninimo išankstinio poveikio vertinimo paslaugos.: https://www.visionary.lt/wp-content/uploads/2020/05/EIM-skaitmeninimas_galutine-ataskaita_suredaguota.pdf
47. Williams M., Valayer C. (2018). *Digital Government Benchmark - Study on Digital Government Transformation*. DG Joint Research Centre: <https://joinup.ec.europa.eu/collection/elise-european-location-interoperability-solutions-e-government/document/report-digital-government-benchmark-study-digital-government-transformation>
48. Zynoddini M.R., Taghva M.R., Taghavi Fard M.T., Moeini A., Hesari M., R., Armaki A.A. (2018). The Smart Government Maturity Model. *Oxfordabstracts*: <https://app.oxfordabstracts.com/events/243/submissions/33123/question/12569/programme-builder/download>

1. PRIEDAS. Interviu su viešojo valdymo ekspertais bei viešojo valdymo skaitmenizacijos praktikais metodika

Siekiant giliau išnagrinėti Lietuvos kontekstą, organizuoti pusiau struktūruoti interviu su viešojo valdymo ekspertais bei viešojo valdymo skaitmeninimo praktikais. Informantai atrinkti pagal šiuos kriterijus:

- Tiesioginė politinė atsakomybė strateginiame lygmenyje,
- Tiesioginė atsakomybė įgyvendinimo lygmenyje,
- Profesinis, mokslinės veiklos laukas ekspertiniame lygmenyje.

Interviu vykdyti 2021 m. liepos–rugpjūčio mėn. Informantai supažindinti su tyrime naudojamų duomenų privatumo politika, gauti jų sutikimai raštu. Vidutinė vieno interviu trukmė – 1,5 val. Iš viso atlikti septyni interviu, užduodant šiuos pagrindinius klausimus (juos papildant pokalbio metu kylančiais papildomais klausimais):

1. Kokia Jūsų nuomonė apie Lietuvos skaitmenizacijos politiką, jos formuojamus prioritetus ir pasiektą pažangą? Ar Lietuvos situacija yra kažkuo išskirtinė?
2. Jūsų nuomone, kokią naudą teikia skaitmenizuotas viešasis valdymas?
3. Ko reikia (kokias išskirtumėte sėkmės prielaidas), kad viešasis valdymas pasinaudotų skaitmenizacijos teikiamomis galimybėmis?
4. Kokias įvardintumėte kliūtis sklandžiai viešojo valdymo skaitmeninei transformacijai?
5. Pasidalinkite savo vizija, lūkesčiais, koks turėtų būti viešasis valdymas Lietuvoje (bendraja prasme) ateityje (pvz. po dešimties metų).
6. Kokie nauji klausimai Jūsų nuomone turėtų atsirasti ateities viešojo valdymo darbotvarkėje Lietuvoje? Galbūt kažkuriems aspektams, jūsų nuomone, skiriamas per mažas dėmesys?

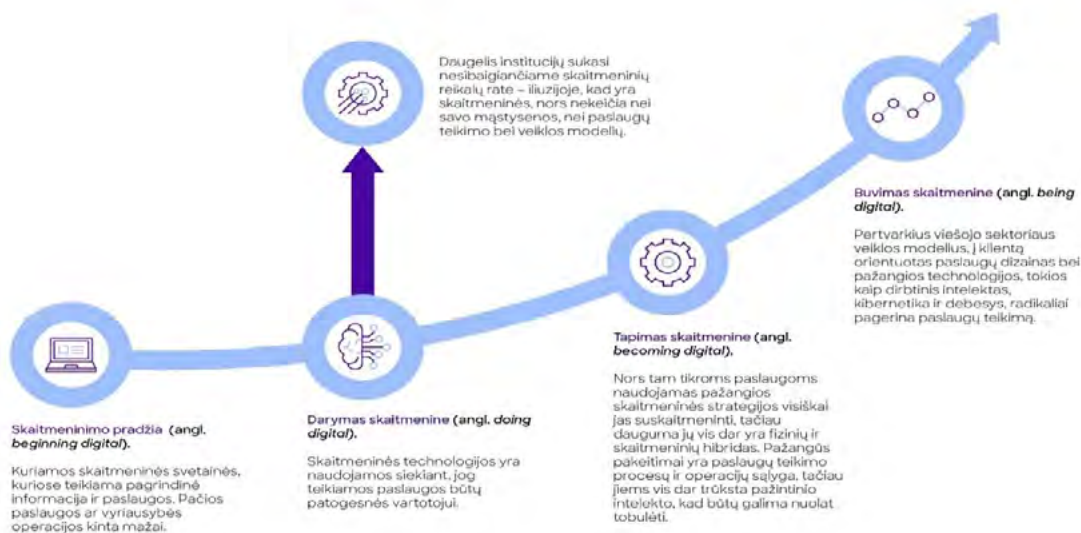
2.PRIEDAS. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai ir modeliai

Literatūroje sutinkamas įvairus brandos etapų skirstymas. Pavyzdžiui, Peranzo (2020) judėjimą skaitmeninės brandos link apibūdina per sąvokų kaitą. Jo manymu, skaitmeninimas (angl. *digitization*) – tai fiziniuose dokumentuose užrašintos informacijos pavertimas iš analoginės į skaitmeninę. Skaitmenizacija (angl. *digitalization*) – skaitmenizuotos informacijos naudojimas, siekiant veiklos procesus padaryti paprastesnius ir efektyvesnius. Skaitmeninė transformacija (angl. *digital transformation*) – veiklos formų ir būdų pertvarka, išnaudojant skaitmeninių technologijų galimybes, apimanti visus veiklos etapus ir procesus, pradedant vidinėmis sistemos, baigiant sąveiką su klientais ir dar daugiau. Kitaip tariant, skaitmeninė viešojo valdymo transformacija apima tiek institucinę pertvarką, tiek vidinių bei išorinių procesų permąstymą, tiek elgsenos pokyčius (3 pav.).

Eggers et al (2021) teigimu, pernelyg dažnai manoma, jog institucijos teikiamų paslaugų skaitmeninimas organizaciją pavers skaitmenine. Autoriai skiria keturis etapus: 1) skaitmeninimo pradžia (angl. *beginning digital*), 2) darymas skaitmenine (angl. *doing digital*), 3) tapimas skaitmenine (angl. *becoming digital*), 4) buvimas skaitmenine (angl. *being digital*). Pastarasis lygmuo pasižymi viešojo sektoriaus veiklos modelių pertvarka, į vartotoją orientuotu paslaugų dizainu bei pažangios technologijos, tokios kaip dirbtinis intelektas, kibernetika ir debesys, radikaliai pagerina paslaugų teikimą (13 pav.).

1. **Skaitmeninimo pradžia (angl. *beginning digital*).** Kuriamos skaitmeninės svetainės, kuriose teikiama pagrindinė informacija ir paslaugos. Pačios paslaugos ar vyriausybės operacijos kinta mažai.
2. **Darymas skaitmenine (angl. *doing digital*).** Skaitmeninės technologijos yra naudojamos siekiant, jog teikiamos paslaugos būtų patogesnės vartotojui. Daugelis institucijų sukasi nesibaigiančiame skaitmeninių reikalų rate – iliuzijoje, kad yra skaitmeninės, nors nekeičia nei savo mąstysenos, nei paslaugų teikimo bei veiklos modelių.
3. **Tapimas skaitmenine (angl. *becoming digital*).** Nors tam tikroms paslaugoms naudojamas pažangios skaitmeninės strategijos visiškai jas suskaitmeninti, tačiau dauguma jų vis dar yra fizinių ir skaitmeninių hibridas. Pažangūs pakeitimai yra paslaugų teikimo procesų ir operacijų sąlyga, tačiau jiems vis dar trūksta pažintinio intelekto, kad būtų galima nuolat tobulėti.
4. **Buvimas skaitmenine (angl. *being digital*).** Pertvarkius viešojo sektoriaus veiklos modelius, į klientą orientuotas paslaugų dizainas bei pažangios technologijos, tokios kaip dirbtinis intelektas, kibernetika ir debesys, radikaliai pagerina paslaugų teikimą.

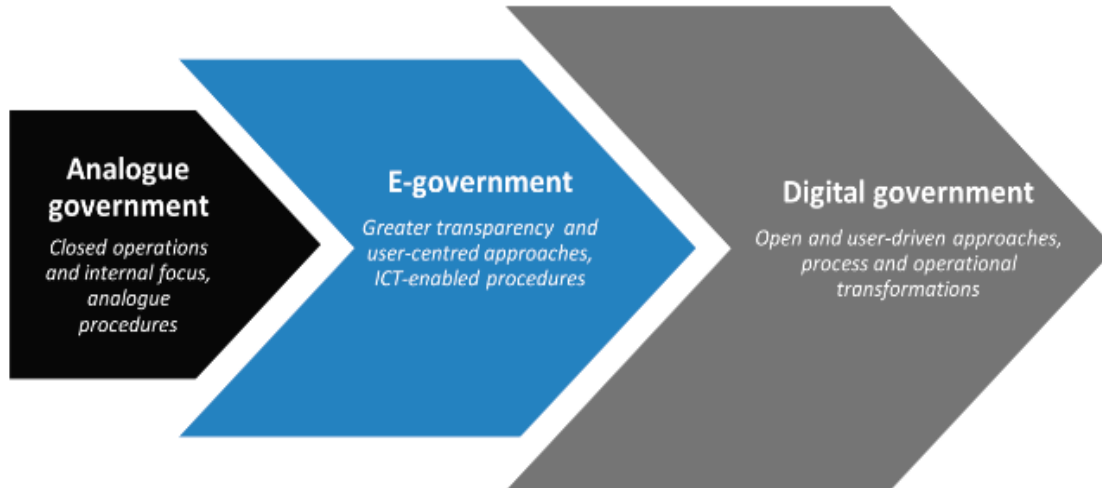
1314 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai (pagal Eggers et al, 2021)



Šaltinis: Eggers et al (2021)

EBPO išskiria tris viešojo valdymo brandos lygius: analoginė valdžia, e - valdžia bei skaitmeninė valdžia. Analoginė valdžia (angl. *Analogue government*) pasižymi uždaromis operacijomis ir fokusu į vidines sistemas, analoginėmis procedūromis. E - valdžia (angl. *E-government*) pasižymi didesniu skaidrumu ir į vartotoją orientuotu požiūriu bei IRT naudojimu procesuose. Skaitmeninė valdžia (angl. *Digital government*) pasižymi duomenų ir politikos formavimo procesų atvirumu visuomenei, orientacija į vartotojų individualius poreikius, procesų ir veiklos transformaciją (14 pav.).

1154 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai (pagal EBPO, 2014)



Šaltinis: OECD (2014).

EBPO skaitmeninės valdžios (angl. *Digital Government*) modelyje išskiriamos šešios dimensijos (15 pav.). Pirmoji dimensija „**skaitmeninė pagal dizainą**“ (angl. *Digital by design*) kalba apie skaitmeninių technologijų potencialo naudojimo valdyme nuo pat politikos formavimo ir viešųjų paslaugų teikimo įsišaknijimą bei santykio tarp technologijų, valdžios ir žmogaus sąveikos transformaciją. Antroji dimensija „**paremta duomenimis**“ (angl. *Data-driven*) akcentuoja duomenų svarbą. Jie vertinami kaip strateginis turtas. Teigiama, jog pilnai skaitmenizuotame viešajame valdyme yra nustatyti duomenų valdymo, prieigos, dalijimosi ir pakartotinio naudojimo mechanizmai, kas padeda priimant sprendimus ir teikiant paslaugas. Trečioji „**Vyriausybės kaip platformos**“ (angl. *Government as a platform*) dimensija apima platų spektrą platformų, standartų ir paslaugų, leidžiančių paslaugų teikėjams kuriant ir teikiant viešąsias paslaugas *sutelkti dėmesį į vartotojų poreikius*, o ne į technologinius sprendimus, įdiegimą. Teigiama, jog valdžia turi pateikti aiškias ir skaidrias instrukcijas, įrankius, duomenis ir programinę įrangą, kuri leistų vartotojams teikti paslaugas užtikrinant į vartotoją orientuotą, nuoseklią, integruotą paslaugų teikimo standartus. Ketvirtoji dimensija „**Atvira iš pagrindų**“ (angl. *Open by default*) kalba apie viešojo valdymo atviro iš pagrindų svarbą, kai viešojo sektoriaus duomenys bei politikos formavimo procesai (įskaitant algoritmus) tampa prieinami visuomenei, nepažeidžiant galiojančių teisės aktų ir derinant su nacionaliniais ir visuomenės interesais. Penktoji dimensija akcentuoja „**Į vartotoją orientuotą**“ požiūrį (angl. *User-driven*). Valdžios teikiamos paslaugos, formuojama politika yra orientuota į vartotojų individualius poreikius. Tačiau pagal šį požiūrį vartotojas nėra pasyvus, laukiantis kol jam bus suteiktos paslaugos. Į vartotoją orientuotas požiūris nusako aktyvią, įsitraukiančią vartotojo rolę. Paskutinė šeštoji dimensija kalba apie „**Proaktyvų**“ (angl. *Proactiveness*) viešąjį valdymą. Proaktyvi valdžia turi numatyti žmonių poreikius ir greitai į juos reaguoti, kad vartotojams nereikėtų įsitraukti į sudėtingą duomenų ir paslaugų teikimo procesą. Proaktyvumas grindžiamas penkiomis ankstesnėmis dimensijomis ir juo siekiama pasiūlyti sklandžią ir patogią paslaugų teikimo patirtį piliečiams, atsižvelgiant į jų poreikius, pageidavimus, aplinkybes ir lokaciją, nujaučiant ir reaguojant į kylančius iššūkius. Lietuvos įvertinimas pagal šį modelį sukurtą DESI indeksą analizuojamas 2 skyriuje, skirtingose situacijai Lietuvoje aptarti.

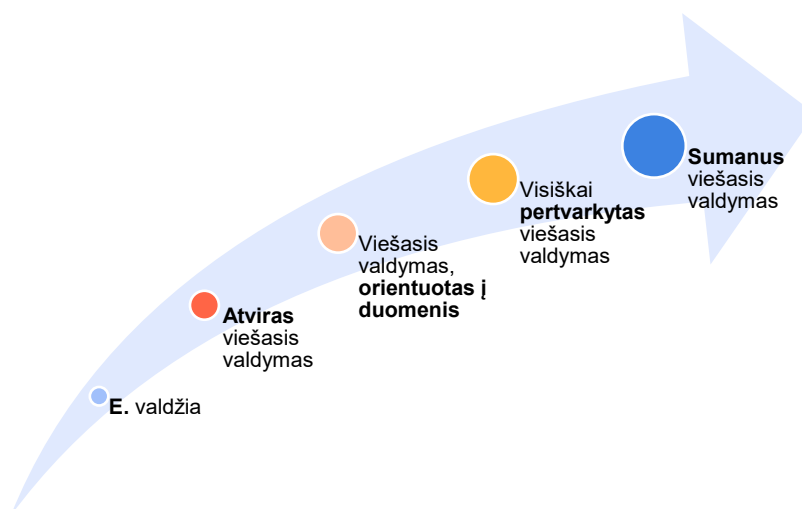
16 15 pav. EBPO siūlomas pilnai skaitmeniškai transformuoto viešojo valdymo (angl. *digital government*) modelis



Šaltinis: OECD (2020)

Williams M., Valayer C. (2018) identifikuoja penkis viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygius, nuo *e-valdžios* iki pilnai transformuoto ir sumanaus viešojo valdymo (angl. *smart government*), juos vertindami pagal septynis požymius¹⁴ (16 pav.). Pačiame brandžiausiame lygyje skaitmeninė transformacija tampa nenutrūkstamu savarankišku, nuolat vykstančiu procesu. Atkreiptinas dėmesys į tai, jog aukščiausias brandos lygis nėra tikslas savaime ir galimas sąmoningas apsisprendimas likti nusistatytame lygyje ar net skirtinguose, priklausomai nuo vykdomų paslaugų, sričių ir pan. Kiekvienas iš brandos lygių identifikuojamas pagal septynis požymius: pokyčius inicijuojančius veiksniai (angl. *drivers*), taikomą paslaugų modelį (angl. *service model*), skaitmeninės sistemos orientaciją (angl. *digital system*), ekosistemos ir vartotojų orientaciją (angl. *ecosystem and users*), technologinį fokusą (angl. *technology focus*), kas traktuojamas kaip pokyčių lyderis (angl. *leadership*) bei koks matuojamas rodiklis geriausiai atspindi esamą brandos lygį (angl. *key metrics*). Viešojo valdymo brandos lygių aprašymas pateikiamas žemiau, o palyginimas pagal išskirtus septynis požymius pateikiamas 16 16 lentelė.

17 16 pav. Viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos brandos lygiai (pagal Williams, Valayer, 2018)



Šaltinis: Williams, Valayer (2018)

¹⁴ Siūlomas modelis dar žinomas kaip „Gartner“, nes parengtas šios kompanijos.

16 16 lentelė. Viešojo valdymo brandos lygiai (pagal Williams, Valayer, 2018)

	1.E-valdžia	2.Atvira valdžia	3. Į duomenis orientuota valdžia	4.Pilnai transformuota valdžia	5.Sumani valdžia
Varomieji veiksniai	Atitiktis, efektyvumas	Skaidrumas ir atvirumas	Piliečių vertybės	Išvalgomis grįsta transformacija	Savaime besivystanti ir palaikanti transformacija
Paslaugų modelis	Reaktyvus	Tarpininkaujantis	Iniciatyvus	Įterptas	Nuspėjantis
Skaitmeninė sistema	Orientuota į IT	Orientuota į pilietį	Orientuota į duomenis	Orientuota į daiktus	Orientuota į ekosistemą
Ekosistema ir vartotojai	Orientuota į valdžią	Paslaugų bendrakūryba	Informuoti	užimti	Besivystantys
Technologinis fokusas	Į paslaugas orientuota architektūra	API įgalinanti architektūra	Duomenų atvėrimas	Duomenys iš IoT	Intelektas
Pagrindinis vaidmuo tenka	Technologijoms	Duomenims	Verslui	Informacijai	Inovacijoms
Pagrindinė metrika	Online pasiekiamų paslaugų dalis	Atvirų duomenų rinkinių skaičius	Duomenimis grįstų paslaugų skaičius	Naujų ir modernizuotų paslaugų dalis, santykis	Naujų pristatymo modelių skaičius

Šaltinis: Williams M., Valayer C. (2018)

1 brandos lygis: e. valdžia. Dėmesys sutelktas į paslaugų teikimą internetu, siekiant patogumo vartotojui ir išlaidų sutaupymo. Viešosios paslaugos pasižymi reaktyvumu, t.y. paslaugos teikiamos tik vartotojui paprašius. Skaitmeninė sistema orientuota į IT infrastruktūrą. Svarbiausias architektūrinis dėmesys – sukurti į aptarnavimą orientuotą architektūrą (angl. SOA - *Service Oriented Architecture*)¹⁵, kuri palengvintų paslaugų integraciją tarp institucijų. Siekiant padėti gyventojams paslaugas gauti internetu – didelis fizinio aptarnavimo poreikis. Ekosistema orientuota į viešąjį sektorių, t.y. ją daugiausiai sudaro kitos tam pačiam laukui priklausančios viešojo sektoriaus institucijos, turinčios didelį poreikį paslaugų ir duomenų integracijai. Duomenų vartotojas ir tiekėjas yra aiškiai identifikuoti. E-valdžios iniciatyvos paprastai tenka IT skyriams, o strategiją paprastai įgyvendina ne verslo, o technologijų komandos. E.valdžios veiklos kokybės matais dažnai tarnauja tokie rodikliai kaip internetinių paslaugų dalis nuo visų teikiamų paslaugų, kokia dalis paslaugų yra pasiekama per mobiliuosius įrenginius, integruotų paslaugų dalis, elektroninių kanalų panaudojimas.

2 brandos lygis: atvira valdžia. Dėmesys sutelktas į duomenų šaltinių atvėrimą tiek vidiniam tinklui, tiek trečiosioms šalims, kurį skatina šio viešojo valdymo brandos lygio pamatinės vertybės (angl. *drivers*) – viešojo sektoriaus skaidrumas ir atvirumas. Intensyvesnis duomenų naudojimas leidžia viešojo sektoriaus institucijoms tapti aktyvesnėmis ir greičiau, efektyviau reaguojančiomis į situaciją. Skaitmeninė sistema yra orientuota į piliečius. Klientų portalai tampa brandesni, naudojami socialiniais tinklais. Atvirų duomenų naudojimas dažniausiai apsiriboja išoriniu vartojimu, kadangi pats valdžios sektorius dar nėra pakankamai subrendęs, kad galėtų tuo pasinaudoti. Ekosistema orientuota į bendrą paslaugų kūrimą. Šiame etape ekosistema yra orientuota į išorines bendruomenes, kurios naudojami atvertais viešaisiais duomenimis. Duomenų vartotojas ir tiekėjas yra aiškiai identifikuoti. Technologija orientuota į aplikacijų programavimo sąsajų (angl. *API – Application Programming*

¹⁵ The technology focus is on Service Oriented Architecture. The most important architectural focus is to build an SOA that facilitates the integration of services across agencies.

Interface)¹⁶ įgalintą architektūrą: pagrindinis dėmesys skiriamas API, palaikančiai prieigai prie atvirų duomenų kūrimui ir valdymui. Itin didelė reikšmė suteikiama duomenims, o atsakomybė už jų atvėrimą yra priskiriama tokioms pozicijoms kaip vyriausiasis duomenų pareigūnas ar vyriausiasis skaitmeninis pareigūnas. Atvira valdžia paprastai vertinama pagal atvertų duomenų rinkinių skaičių bei panaudotų atvertų duomenų skaičių.

3 brandos lygis: valdžia, orientuota į duomenis. Šiame lygmenyje dėmesys krypsta nuo piliečių ar vartotojų poreikių rinkimo į siekį proaktyviai išnaudoti naujas galimybes, kurias suteikia šis sistemingas duomenų rinkimas ir naudojimas. Viešąsias paslaugas galima pasiekti per tarpininkus, pvz. gyventojų sukurtas informacines suvestines ar trečiųjų šalių programas, kurios naudoja atvertais duomenimis. Pakartotinis duomenų naudojimas tampa vyraujantis. Dėmesys perkeltas į duomenų analizę. Institucijos pradeda suprasti ekosistemos, kurioje veikia, kompleksiskumą, savo vietą ir vaidmenį joje. Stengiamasi atverti dar daugiau duomenų, įskaitant verslo sektoriaus. Atvirų duomenų naudojimas leidžia kurti novatoriškas verslo programas ir efektyvesnę analizę, kad būtų lengviau priimti sprendimus. Iniciatorius, pagrindinis veikėjas tampa verslo sektorius, kuris imasi iniciatyvos diegti duomenų naudojimo inovacijas. Šio brandos lygio viešasis sektorius paprastai vertinamas pagal duomenimis grįstų paslaugų skaičių ir išorinių žaidėjų, kurie kuria paslaugas, naudodamiesi atvira duomenimis, skaičių.

4 brandos lygis: visiškai pertvarkyta valdžia. Šiame lygmenyje organizacija, agentūra ar departamentas yra visiškai įsipareigojęs laikytis į duomenis orientuoto požiūrio siekiant tobulinti valdymą ir diegiant inovacijas. Vis dažniau susiduriama su privatumo ir duomenų saugumo iššūkiais, kadangi vis dažniau ir daugiau renkami duomenys apie piliečius. Tampa itin svarbu užtikrinti, kad duomenys būtų naudojami pagal galiojančias normas ir reglamentus ir kad apie juos būtų aiškiai informuojama. Visiškai pertvarkytos valdžios variklis yra įžvalgomis paremtas virsmas. Organizacijos verslo ir IT lyderiai ryžtingai siekia paslaugų „pertvarkos“ sistemingai ir didesniu mastu, remdamiesi ankstesnio lygio patirtimi (sėkme). Paslaugos teikiamos įvairiais kanalais, įskaitant nevyriausybinis. Viešojo sektoriaus paslaugos įtraukiamos į asmenines paslaugas, kurias gyventojai gauna iš komercinių paslaugų teikėjo, ir į įvairius prietaisus, transporto priemones ir aplink gyventojus esančią infrastruktūrą. Skaitmeninėse sistemose daugiausia dėmesio skiriama ryšiui su daiktais (pvz. automobilių greičio matuokliai, eismo kamščių stebėseną, GPS taksi ar nuotolinės spynos ant bendrų dviračių) ir daiktų interneto analizei. Ekosistemoje aktyvūs išoriniai dalyviai, kurie gali padėti pasinaudoti standartizuotais ir puikiai suformuotais atvira viešaisiais duomenimis. Duomenų vartotojas ir tiekėjas yra aiškiai identifikuoti. Plačiai pripažįstama duomenų ir informacijos vertė. Už informacijos srauto tvarkymą atsakingi vadovai (angl. CIO) imasi iniciatyvos diegiant inovacijas. Šio brandos lygio viešasis sektorius paprastai vertinamas pagal atsisakytų senos sąrangos ir įdiegtų naujos sąrangos viešųjų paslaugų dalį bei santykį.

5 brandos lygis: sumani valdžia. Šiame brandos lygmenyje į duomenis orientuotas skaitmeninių naujovių procesas yra įtvirtintas visame viešojo valdymo cikle. Inovacijų procesas yra nuspėjamas ir pakartojamas net susidūrus su trikdžiais ar staigiais įvykiais, į kuriuos reikia greitai reaguoti. Sumanaus valdymo varomoji jėga yra tai, kad skaitmeninės paslaugos yra savarankiškos. Randasi nauja norma – nuolatinis skaitmeninių paslaugų tobulinimas. Vis labiau išvystytas viešojo sektoriaus gebėjimas numatyti poreikį ar užkirsti kelią incidentui. Skaitmeninė sistema tampa orientuota į visą ekosistemą: paslaugos ir operacijos yra pertvarkomos dinamiškai, atliepiančios kintančias sąlygas ir prioritetus. API valdymo programinė įranga „susikalba“ su kitų ekosistemos dalyvių API programine įranga (piliečių, tiekėjų ir partnerių, t.t.). Šiame brandos lygyje esančios viešojo sektoriaus institucijos pradeda suprasti ekosistemų, kuriose jos veikia, sudėtingumą, kitų institucijų tikslus, funkcijas, o taip pat ir kitų suinteresuotų šalių vaidmenis. Dirbtinis intelektas ir pažangus mašininis mokymasis yra būtini norint susidoroti su dideliu duomenų kiekiu, siekiant juos suprasti, išmokti ir nuspėti. Dėmesys teikiamas inovacijoms. Išauga pozicijos, atsakingos už informacijos srautų valdymą (CIO), svarba ir atsakomybės siekiant paversti skaitmeninės transformacijos verslą įprastu ir tvari. Pagrindinė metrika – paslaugų, pakeistų (arba įdiegtų), pagerėjus duomenų panaudojimui, skaičius.

¹⁶ Aplikacijų programavimo sąsaja (angl. *Application Programming Interface*, API) – tai sąsaja, kurią suteikia kompiuterinė sistema, biblioteka ar programa tam, kad programuotojas per kitą programą galėtų pasiekti jos funkcionalumą ar apsieistų su ja duomenimis. Plačiau: https://lt.wikipedia.org/wiki/Aplikacij%C5%B3_programavimo_s%C4%85saja

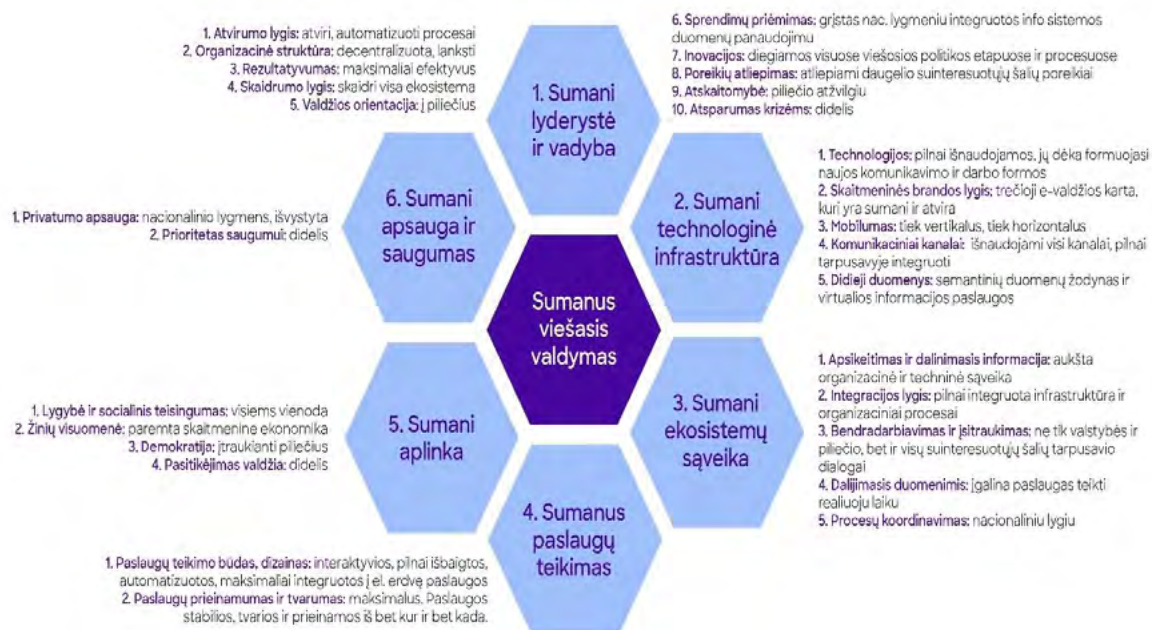
Zynoddini at al. (2018) identifikuoja tris viešojo valdymo brandos lygius:

- 1) tradicinis,
- 2) transformuotas bei
- 3) sumanus viešasis valdymas.

Jų požymiai palyginami 18 lentelėje vertinant pagal šešis požymius: lyderystė ir vadyba, technologinė infrastruktūra, ekosistemų sąveika, viešosios paslaugos, visuomenės branda, saugumas ir sauga Aukščiausiu brandos lygiu, kaip ir prieš tai esančiame modelyje, išskirtas sumanus viešasis valdymas (17 pav.). Tyrime, pasitelkus metasintezę, iš kitų studijų išskirti bei susisteminti sumanaus viešojo valdymo požymiai, o taikant Šanono entropijos metodą, šie požymiai (subdimensijos) išrikiuoti pagal svarbą. Modelis validuotas interviu su ekspertais metu. Autorių teigimu, sumani valdžia turi šešias dedamąsias:

6. Sumani lyderystė ir vadyba
7. Išmani technologinė infrastruktūra
8. Išmani ekosistemų sąveika
9. Išmanus paslaugų teikimas
10. Sumani socioekonominė aplinka
11. Išmani apsauga ir saugumas

17pav. Sumanaus viešojo valdymo brandos lygio požymiai (pagal Zynoddini et al, 2018)



Sudaryta autorių pagal Zynoddini at al. (2018)

1. **Sumani lyderystė ir vadyba.** Skirtingai nei tradiciniame valdyme, kuriame dominuoja į valstybę orientuotas požiūris, ar transformuotame valdyme, kuriame dominuoja į rinkos poreikius orientuota atskaitomybė, Sumaniajame viešajame valdyme dėmesys nukreipiamas į gyventojus, jų poreikių tenkinimą bei atskaitomybę prieš juos. Viešoji vadyba pasižymi automatizuotais procesais, kai ne tik atveriami informaciniai kanalai, duomenys, sprendimų priėmimo algoritmai ar pan., bet tuo pačiu automatizuojami administraciniai procesai, kurie tampa veikiantys be sąmoningo žmogaus įsikišimo (pvz. iniciavimas, stebėsena), kas užtikrina ne tik patogumą, bet ir valdymo ekosistemos skaidrumą. Organizacinė struktūra pasižymi decentralizacija, lankstumu, mažais ir įtinkintais organizaciniais dariniais, veikiančiais maksimaliai efektyviai naudojantis atvira komunikacija bei

patikimais vidaus ir išorės partneriais. Sprendimai priimami remiantis integruota nacionaline informacine sistema. Skirtingai nei žemesnės brandos viešajame valdyme, kur inovatyvumas pasireiškia per efektyvesnę IT sistemų naudojimą teikiant paslaugas ar inicijuojant bendradarbiavimą su išorės partneriais, čia inovacijos diegamos visame politikos procese, rimtai ieškant būdų, kaip jį padaryti efektyvesnę ir veiksmingesnę. Visa tai leidžia įgyti didelį atsparumą socioekonominiams sukrėtimams.

2. **Išmani technologinė infrastruktūra.** Sumanus valdymas remiasi duomenimis, jų architektūra bei medijų konvergencija, leidžiančią atsirasti visiškai naujoms turinio formoms, kurios vis labiau atsieja turinį nuo tam tikrų prietaisų. Sumaniame viešajame valdyme IRT dėka kuriamos adaptyvios skaitmeninio mokymosi platformos, kompiuterinių žaidimų principu skatinamas įsitraukimas ir dalyvavimas, taikomi naujos kartos analizės metodai, dirbtinis intelektas ir pažangūs mokymosi įrenginiai, išmaniosios programėlės, išmanieji objektai, virtuali realybė ir virtualizacija, skaitmeninių technologijų platformos. Visa tai kuria trečiąją e. valdžios kartą, kurios pagrindiniai požymiai – sumani ir atvira. Technologijų dėka viešosios paslaugos integruotos tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, užtikrinant individualizuotą požiūrį į pilietį, įtraukų piliečių dalyvavimą. Naudojamasi išmaniųjų objektų ir skaitmeninių dvynių technologijomis, IRT taip pat suteikia galimybę taikyti mobiliųjų darbo vietų principą. Viešosioms paslaugoms teikti išnaudojami visi komunikaciniai kanalai, jie tarpusavyje yra integruoti. Socialiniai tinklai išnaudojami teikiant integruotas daugialypės terpės paslaugas.
3. **Išmani ekosistemų sąveika.** Viešojo valdymo ekosistema – nacionalinio lygmens, pasižyminti visišku sąveikumu: procesai pilnai koordinuoti, viešojo valdymo struktūrų bendradarbiavimas ir techninė sąveika intensyvi, vykstanti lygiagrečiai tuo pačiu metu. Tai įgalina realiuoju laiku operuoti duomenimis, informacija bei teikti paslaugas teikti realiuoju laiku bei vadovaujantis 360° piliečio perspektyva. Valstybės ir piliečio dialogas yra pilnai užtikrintas. Tuo pačiu, viešasis valdymas vaidina navigatoriaus vaidmenį: čia vyksta ne tik valstybės ir piliečio, bet ir visų suinteresuotųjų šalių tarpusavio dialogai. Grįžtamasis ryšys tarnauja priimant gyventojams palankius sprendimus, yra gaunamas realiuoju laiku.
4. **Išmanus paslaugų teikimas.** Paslaugos yra interaktyvios, pilnai išbaigtos ir automatizuotos. Identifikavimo paslaugos ir jų procesai yra skaidrūs ir maksimaliai integruoti elektroniniu būdu. Plėtojantis nacionalinei organizacijų architektūrai, paslaugos yra labai stabilios, tvarios ir prieinamos iš bet kur ir bet kada.
5. **Sumani aplinka.** Šiame brandos lygyje esančiose valstybėse didelis pasitikėjimas valdžia, visiems vienoda lygybė prieš įstatymą bei vienodos visų visuomenės atstovų galimybės naudotis paslaugomis ir ištekliais. Egzistuoja procedūros ir taisyklės, įtraukiančios gyventojus į viešąjį valdymą bei automatinę valdyseną (polices). Elektroninė demokratija yra pasiekusi aukščiausią tašką. Yra susiformavę žinių visuomenės pagrindai, paplitusis skaitmeninė ekonomika.
6. **Išmanūs saugumo sprendimai.** Su brandos lygiu kyla ir duomenų apsaugos, privatumo svarbos suvokimo lygis. Šie klausimai tampa prioritetiniai, atsiranda strateginis požiūris. Didėja atsakomybė rūpintis privatumo politika, diegiami technologiniai, organizaciniai sprendimai, stiprėja grėsmių ir galimybių valdymo kompetencijos.

18 lentelė. Tradicinio, transformuoto bei sumanaus viešojo valdymo brandos lygių palyginimas pagal šešis požymius

Tradicinis valdymas		Transformuotas valdymas		Sumanus valdymas
1. Sumani lyderystė ir vadyba	Tradicinio ir elektroninio valdymo biurokratinės struktūros, turi hierarchinę atskaitomybę, yra nepakankamai tikslingos ir efektyvios, mažai veiksmingos, inovatyvios ir lanksčios, yra į valstybę orientuoto požiūrio	Turi reikiamas struktūras ir į rinką orientuotą atskaitomybę, santykinį skaidrumą, valdant elektroninius ryšius, santykinai efektyvius ir inovatyvius		Turėdamas įvairialypę tinklo ir atskaitomybės struktūrą, jis turi į piliečius orientuotą požiūrį į skaidrias ekosistemas, užtikrinančias maksimalų produktyvumą, sumanų valdymą, lankstumą ir inovacijas.
1.1. atvirumo lygis	Žemas atvirumo lygis, nepraktikuojamas atviras politikos formavimo procesas	Atviras viešasis valdymas		Automatizuoti politikos procesai (pvz. inicijavimas, stebėseną) ¹⁷ veikia be sąmoningo įsikišimo. Atviras valdymas ir visiškam valdžios sektoriaus atsivėrimas
1.2. organizacinė struktūra ¹⁸	Didelės biurokratinės organizacijos ir hierarchinės struktūros	Yra matricinės struktūros organizacijų, taikoma organizacinio valdymo rūšis, kai panašių įgūdžių turintys žmonės yra sutelkti darbo užduotims, dėl kurių turi atsiskaityti daugiau nei vienam vadovui		Turi mažą ir sumanią tinklo organizacinę struktūrą. Decentralizuota ir lanksti. Priklauso nuo atviros komunikacijos ir patikimų vidaus ir išorės partnerių.
1.3. rezultatyvumas	Santykinai efektyvus ir veiksmingas bei siekiantis produktyvumo	Optimaliai produktyvus		Maksimaliai efektyvus
1.4. skaidrumo lygis	Vidinių procesų pertvarkymas ir darbo eigos mechanizavimas (proceso skaidrumas) Bendravimas su piliečiais ir informacijos teikimas svetainėje	Susiformuoja interaktyvi sąveika ir komunikacija, o sąveika tarp įrenginių padidina informacijos skaidrumą. (Valstybės skaidrumas pasiekiamas labai greitai)		Valdymo ekosistemas skaidrumas
1.5. valdymo požiūris, orientacija	Tradicinis valdymo metodas (orientuotas į vyriausybę)	Viešasis valdymas (orientuotas į klientą)		Šiuolaikinės viešosios paslaugos ir geras valdymas (orientuota į piliečius)

¹⁷ Politikos apibrėžimo pertvarkymo procesas yra laipsniško patvirtinimo procesas, pereinant nuo aukšto lygio politikos apibrėžimų prie žemo lygio (MO pagrįstų) politikos apibrėžimų, kuriuos galima lengviau automatizuoti ir pritaikyti valdymo aplinkoje. Šiame etape negalima atsakyti į klausimą, ar šį transformacijos procesą galima automatizuoti. Tačiau bet kokiam šio proceso automatizavimui (visiškai kompiuterizuotam ar žmogaus valdomam) reikalinga valdymo informacija apie valdomą aplinką ir susijusių sistemų valdymo galimybes. <https://www.oecd.org/digital/smart-policies-for-smart-products.pdf>

¹⁸ Organizational structure aligns and relates parts of an organization, so it can achieve its maximum performance. The structure chosen affects an organization's success in carrying out its strategy and objectives. Leadership should understand the characteristics, benefits and limitations of various organizational structures to assist in this strategic alignment.

1.6. vadyba, sprendimų priėmimas	Vadyba pagrįsta organizacijos lygio informacija, naudojamos elektroninės priemonės	Naudojamos elektroninės vadybos priemonės, vadyba pagrįsta nacionalinio lygio informacija	Sumani vadyba ir sumanus sprendimų priėmimas remiantis integruota nacionale informacija suvestine// integruota nacionale informacine sistema.
1.7. inovatyvumas	Vyriausybė diegia inovacijas paslaugų teikimo procesuose ir vykdomoje veikloje, per efektyvesnį IT sistemų naudojimą	Atviras ir skaidrus valdymas, inicijuoja inovacijas bendradarbiaujant su išorės partneriais	Inovacijos politikos procese, o viešajame valdyme rimtai ieškoma būdų, kaip jį padaryti efektyvesnį ir veiksmingesnį
1.8. poreikių atliepimas	Atliepia aukštesnio hierarchinio lygio reikalavimus ir poreikius	Atliepia rinkos poreikius (orientacija į klientą)	Atliepia daugelio suinteresuotų šalių poreikius
1.9. atskaitomybė	Atskaitomybė vyriausybės atžvilgiu	Atskaitomybė kliento atžvilgiu	Atskaitomybė piliečio atžvilgiu
1.10. atsparumas krizėms	Mažas atsparumas ekonominiams ir aplinkos sukrėtimams (pasirengimas, palaikymas, tobulinimas, nuostolių mažinimas / atstatymas)	Vidutinis atsparumas ekonominiams sukrėtimams (pasirengimas, parama, tobulinimas, nuostolių mažinimas / atstatymas)	Didelis atsparumas ekonominiams ir aplinkos sukrėtimams (pasirengimas, parama, tobulinimas, nuostolių mažinimas / atstatymas)
2. Sumani infrastruktūra	Pirmosios kartos skaitmeninės priemonės (informacijos kūrimas), organizacijos lygio skaitmeninė infrastruktūra, menkas bendravimas internetu. Kuriamos internetinės svetainės.	Formuojasi tarporganizacinio ir valstybinio lygmens ryšių infrastruktūros.	Sumanus valdymas remiasi medijų konvergencija ¹⁹ , duomenimis bei jų architektūra
2.1. technologijos	Technologijų taikymas: internetas, programėlės įrenginiuose, įmonės lygio kompiuterių tinklai	Technologijų taikymas: daiktų internetas, piliečių įtraukimas, atviri duomenys, suderinamumas, skaitmeninės valdžios platformos	Technologijų taikymas: adaptivių skaitmeninio mokymosi platformų ir informacinių technologijų derinimas, kompiuterinių žaidimų principu skatinamas įsitraukimas ir dalyvavimas, naujos kartos analizės metodai, dirbtinis intelektas ir pažangūs mokymosi įrenginiai, išmaniosios programėlės, išmanieji objektai,

¹⁹ Medijų konvergencija, reiškiny, susijęs su informacinių ir ryšių technologijų, kompiuterių tinklų ir žiniasklaidos turinio sujungimu. Tai sujungia „tris C“ - skaitiavimą, komunikaciją ir turinį - ir yra tiesioginė medijų turinio skaitmeninio ir interneto populiarinimo pasekmė. Medijų konvergencija transformuoja nusistovėjusią pramonę, paslaugas ir darbo praktiką ir leidžia atsirasti visiškai naujoms turinio formoms. Tai ardo seniai nusistovėjusią žiniasklaidos pramonę ir turinio „silosus“ ir vis labiau atsieja turinį nuo tam tikrų prietaisų, o tai savo ruožtu kelia didelių iššūkių viešajai politikai ir reguliavimui. Toliau aptariami penki pagrindiniai žiniasklaidos konvergencijos elementai - technologinis, pramoninis, socialinis, tekstinis ir politinis. <https://www.britannica.com/topic/media-convergence>

				virtuali realybė ir virtualizacija, skaitmeninių technologijų platformos
2.2. skaitmeninė branda	Pirmoji elektroninės valdžios karta (informacijos generavimas): svarbiausias rūpestis yra valstybės kompiuterizavimas ir informacijos skaitmeninimas	Antrosios kartos elektroninė valdžia (elektroninis perdavimas) Transformuotas valdymas remiasi svarbiausiais šios kartos elementais – žiniatinkliu ir programėlėmis.	Vertikaliai ir horizontaliai integruotas viešasis valdymas, individualizuotas požiūris į pilietį. Išmaniųjų objektų ir skaitmeninių dvynių technologijų naudojimas, mobilių darbo vietų technologijų naudojimas ir piliečių dalyvavimas	Trečioji elektroninės valdžios karta sumani ir atvira
2.3. mobilumas	Mobilumas neužtikrintas	Valdymas neužtikrina mobilumo, mobiliųjų įrenginių naudojimas valdžios sektoriaus institucijų svetainės, pritaikymas mobiliems įrenginiams, mobiliųjų mokėjimų paslaugų teikimas	Valdymas neužtikrina mobilumo, mobiliųjų įrenginių naudojimas valdžios sektoriaus institucijų svetainės, pritaikymas mobiliems įrenginiams, mobiliųjų mokėjimų paslaugų teikimas	Vertikaliai ir horizontaliai integruotas viešasis valdymas, individualizuotas požiūris į pilietį. Išmaniųjų objektų ir skaitmeninių dvynių technologijų naudojimas, mobilių darbo vietų technologijų naudojimas ir piliečių dalyvavimas
2.4. nauji komunikacijos, viešinio, informavimo kanalai	Socialinių skaitmeninių informacijos komunikacijos kanalų nėra arba jų mažai, multimedijos paslaugų trūkumas	Socialinių tinklų naudojimas ir multimedijos paslaugų teikimas, bet neintegruota	Socialinių tinklų naudojimas ir multimedijos paslaugų teikimas, bet neintegruota	Socialinių tinklų naudojimas teikiant integruotas daugialypės terpės paslaugas
2.5. didieji duomenys	Didžiųjų ir nestruktūruotų duomenų platforma Įprasti organizacijos duomenų modeliai	Duomenų „ežerai“. Duomenimis grįsti sprendimai. Veiklos duomenų žodynas. Informacija kaip paslauga	Duomenų „ežerai“. Duomenimis grįsti sprendimai. Veiklos duomenų žodynas. Informacija kaip paslauga	Semantinių duomenų žodynas ir virtualios informacijos paslaugos
3. Sumani ekosistemų sąveika (smart interaction)	Silpna sąveika, trūksta integracijos, ribotas bendradarbiavimas internetu, vyriausybės monopolija, piliečių dalyvavimas. Tik formų, dažnai popierinių, užpildymas yra tik vidinis organizacinis koordinavimas.	Antrosios kartos (evoliucija) e. Valdžia, tarporganizacinio ir valstybinio lygmens ryšių infrastruktūros formavimas kartu su neintegruotomis naujomis klaidomis, nerinktų duomenų įrašų rengimas Pakankama vidinė sąveika, ribotos techninės galimybės bendradarbiauti ir užtikrinti realaus laiko sąveiką. Esminis viešojo valdymo institucijų vaidmuo ir piliečių dalyvavimas, elektroninių formų pildymas	Antrosios kartos (evoliucija) e. Valdžia, tarporganizacinio ir valstybinio lygmens ryšių infrastruktūros formavimas kartu su neintegruotomis naujomis klaidomis, nerinktų duomenų įrašų rengimas Pakankama vidinė sąveika, ribotos techninės galimybės bendradarbiauti ir užtikrinti realaus laiko sąveiką. Esminis viešojo valdymo institucijų vaidmuo ir piliečių dalyvavimas, elektroninių formų pildymas	Pažangi elektroninė valdžia, paremta konverguojančia žiniasklaida, remiasi statistiniais duomenimis, turinčiais informaciją ir duomenų architektūrą Intensyvi organizacinė ir techninė viešojo valdymo struktūrų sąveika, pilnai užtikrintas organizacinis bendradarbiavimas, valstybės ir piliečio dialogas, procesų koordinavimas ir aiški nacionalinio lygmens viešojo valdymo ekosistemos architektūra

3.1. Apsikeitimas ir dalinimasis informacija (Maheshwari and Janssen, 2014)	Nesuderinamumas: trūksta techninės ir organizacinės sąveikos	Bendradarbiavimo būseną: žemo lygmens techninė sąveika ir vidutinė organizacinė sąveika	Interaktyvus statusas: vidutinio lygmens techninė sąveika ir pageidautina organizacinė sąveika.	Visiškas sąveikumas (išmanusis): aukšta organizacinė ir techninė sąveika tuo pačiu metu.
3.2. Integracijos lygis	Integracijos stoka		Organizacinė ir sektorinė (sectional) integracija	Pilna viso viešojo valdymo ir jo suinteresuotųjų šalių integracija
3.3. Bendradarbiavimas (cooperation)	Bendradarbiavimas silpnas	Bendradarbiavimas yra, tačiau gebėjimas dalytis naujausia informacija tarp organizacijų yra labai ribotas (IDC, 2011)	Sąveikaujančios (<i>interoperability</i> – <i>kompiuterinių sistemų ar programinės įrangos galimybė keistis informacija ir ją naudoti</i> .) struktūros: didžia dalimi informacijos dalijamasi elektroniniu būdu tarp viešojo valdymo agentūrų. Ši informacija prieinama tiek viešojo sektoriaus darbuotojams, tiek gyventojams (turint tam tikrą prieigos lygį) bet kuriuo metu ir bet kurioje vietoje (IDC, 2011)	Visapusiškas bendradarbiavimas teikiant 360 ^o viešąsias paslaugas: yra sukuriamas 360 laipsnių piliečio perspektyva. Informacija teikiama realiuoju laiku. Atsižvelgiant į gyventojų situacijos pokyčius, viešajame valdyme inicijuojami pokyčiai, kad būtų teikiamos gyventojams palankios paslaugos (IDC, 2011).
3.4. Įsitraukimas	Valdžios monopolija (IDC, 2011): Viešasis sektorius skelbia daugiau informacijos nei žiniasklaida. Kartais pastebimas dalyvavimas tradiciniuose rinkimuose.	Aiškus „vienpalvis“ viešasis valdymas: valdžia skelbia daugiau informacijos nei žiniasklaida ir socialiniai tinklai. Ši informacija patogiaus gyventojams struktūruota. Dažnai pastebimas piliečių dalyvavimas demokratinuose rinkimuose.	Valdžios ir gyventojų dialogas: viešasis sektorius teikia informaciją elektroninėse laikmenose (pvz., mobiliuosiuose įrenginiuose), kuri suteikia piliečiams galimybę gauti informaciją realiuoju laiku bet kurioje vietoje. Tai skatina gyventojus teikti grįžtamąjį ryšį naudojantis el. įrankiais (IDC, 2011). Piliečiai dalyvauja valdymo procesuose.	Viešasis valdymas – gyventojų navigatorius (<i>Government navigator citizen</i>). Viešajame sektoriuje vyksta įvairių suinteresuotųjų šalių dialogas su įvairiomis pilietinėmis, visuomeninėmis organizacijomis, NVO. Gyventojai taip pat bendrauja su gyventojais. Grįžtamasis ryšys iš įsitraukusių gyventojų gaunamas realiu laiku, yra sumanesis ir tarnauja priimant daugiau sprendimų (IDC, 2011).
3.5. Dalijimasis duomenimis	Gyventojai apie savo poreikius viešojo valdymo institucijomis praneša popieriniu būdu.	Gyventojai apie savo poreikius viešojo valdymo institucijoms praneša užpildydami elektronines formas. Viešajam sektoriui prieinama informacija	Nustatytos dalijimosi duomenimis ir informacija taisyklės ir standartai bei nustatyti visų suinteresuotųjų šalių prieigos prie šių duomenų ir informacijos lygis.	Gyventojų tvarkomi duomenys, kurie pateikiami viešojo sektoriaus tarpusavyje bendraujančiose duomenų bazėse esančiuose dokumentuose, gyventojams yra prieinami realiu laiku.

		yra atnaujinama, dalinamasi ribotai.	nuolat ja		atsižvelgiant į pokyčius, padarytus suinteresuotųjų šalių (IDC, 2011).
3.6. procesų koordinavimas		Tik vidinis organizacinis koordinavimas be specifinės architektūros.		Trans-organizacinis koordinavimas, nepaisant tarp-sisteminės organizacinės architektūros.	Procesų koordinavimas su kodifikuota nacionaline organizacine architektūra.
4. Sumanus paslaugų teikimas		Paslaugos teikiamos tradiciškai ir pasyviai bei nuolat keičiamos keičiantis taisyklėms. Viešojo sektoriaus paslaugos nėra iki galo identifiukuotos, tačiau „popierinių“ paslaugų pradeda atsiskirti.		Paslaugos yra pusiau interaktyvios ir turi mokymosi ypatybių. Paslaugos nustatytos ir kai kurios iš jų siunčiamos el. paštu. Skaidrus aptarnavimo procesas, tačiau dėl architektūros trūkumo stabilumas yra santykinis.	Interaktyvios paslaugos yra pilnai išbaigtos ir automatizuotos. Identifikavimo paslaugos ir jų procesai yra skaidrūs ir maksimaliai integruoti elektroniniu būdu. Plėtojantis nacionalinei organizacijų architektūrai, paslaugos yra labai stabilios.
4.1. Paslaugų teikimo būdas/dizainas		Matricinės (The Open Group, 2011)	Kompleksinės paslaugos (The Open Group, 2011)	Paslaugos yra sudėtinės („The Open Group“, 2011) ir visiškai identifiukuojamos. Apie jas informacija skelbiama elektroniniu būdu. Kai kurios iš jų yra elektroninės ir pusiau interaktyvios bei turinčios mokymosi ypatumų (Lee ir Lee, 2014).	Dinamiškos paslaugos su perkonfigūravimo galimybe ir virtualiu aptarnavimu („The Open Group“, 2011)
4.2. Paslaugų tvarumas		Prastas paslaugų teikimo tvarumas dėl nuolatinių reguliavimo pokyčių.		Vidutinis ir reliatyvus paslaugų teikimo stabilumas.	Aukštas teikiamų paslaugų tvarumas (7 * 24 * 360)
5. Sumani aplinka/ visuomenės branda		Teisingumo jausmas mažoje aplinkoje ir žinių visuomenė dar nėra susiformavę. Demokratija yra silpna, o vyriausybė mažai pasitikiama. Ekonomika vis dar tradicinė.		Vystosi teisingumo jausmas ir pasitikėjimas valstybe. Besimokanti visuomenė ir skaitmeninė ekonomika pradeda formuotis. Susiformavusi tradicinė demokratija (pavyzdžiui, popierinis balsavimas).	Teisingumo jausmas ir pasitikėjimas valdžia yra didelis. Susiformavę žinių visuomenės pagrindai, skaitmeninė ekonomika yra paplitusi. Elektroninė demokratija yra pasiekusi aukščiausią tašką.
5.1. Lygybė ir socialinis teisingumas		Žmonių lygybė kinta priklausomai nuo įstatymų ir prieigos prie viešojo sektoriaus paslaugų ir resursų (Hezarjaribi, 2011).		Lygybė prieš įstatymą yra santykinai lygi, visuomenės atstovų gebėjimas vienodai naudotis paslaugomis ir ištekliais yra santykinis (Hezarjaribi, 2011).	Lygybė prieš įstatymą visiemis vienoda, visuomenės atstovų galimybės naudotis paslaugomis ir ištekliais yra vienodos (Hezarjaribi, 2011).
5.2. Žinių visuomenė		Ne žiniomis paremta visuomenė ir tradicinė ekonomika (Mutula, 2009)		Santykinai žiniomis paremta visuomenė ir skaitmeninės ekonomikos atsiradimas (Mutula, 2009)	Žinių visuomenė, paremta skaitmenine ekonomika (Mutula, 2009)

5.3. Demokratija	Procesai, skirti įtraukti gyventojus į įstatymų rengimo ar administracines procedūras, yra silpni arba jų trūksta	Tradicinė demokratija: procedūrų, skirtų įtraukti gyventojus į viešąjį valdymą, egzistavimas bei naujų demokratijos procesų atsiradimas	Sumani demokratija: procedūrų ir taisyklių, įtraukti gyventojus į viešąjį valdymą, egzistavimas bei automatinės valdysenos (policies) egzistavimas („The Open Group“, 2011)
5.4. Pastitikėjimas	Pastitikėjimas valdžia yra menkas (Pourezat ir Taheri Attar, 2006)	Pastitikėjimas valdžia yra santykinis ir vidutinis (Pourezat ir Taheri Attar, 2006)	Pastitikėjimas valdžia yra didelis (Pourezat ir Taheri Attar, 2006)
6. Sumanus saugumas ir sauga	Nėra paisoma privatumo. Saugumas nėra prioritetas ir yra kontroliuojamas labiau fiziškai. Saugos valdymas paskirstytas ir neefektyvus.	Organizacijose privatumas yra palaikomas ir valdomas. Saugumo diskusijos organizacijose yra kruopščiai valdomos. Saugos sistemos įdiegtos naudojant naujus valdymo įrankius ir palaikymą bei gelbėjimo greitį.	Saugumo incidentų tyrimų skyrių (CERT) palaikomas aukštas nacionalinio privatumo lygis yra integruotas į organizacijas. Išmanų saugumą lemia komandų centras.
6.1. Privatumo apsauga 6.2. Saugumas kaip prioritetas	Privatumo valdymui nėra jokių konkrečių apribojimų ar struktūros. Nė vienas vykdytysis direktorius nėra atsakingas už privatumo valdymą (Vidaus reikalų ministerija, 2014). Apibrėžtas fizinis saugumas (ARC, 2017). Yra pagrindinė saugumo programa (Wilson, 2013). Norint sukurti bendrą saugumą, nėra vienos komandos, o duomenys renkami iš įvairių šaltinių (popieriaus, juostos ir kt.), kurie apsunkina išteklių sudėtingumą, apdorojimą ir dalijimąsi jais bei riziką, susijusią su sauga ir saugumu. Pagalba ir gelbėjimas (IBM, 2012).	Privatumo valdyme yra oficialios ir struktūrizuotos priemonės. Administratorius turi teisę nuspręsti dėl privatumo politikos tvarkymo, įskaitant programos turinį, požūrį ir finansavimą. Šis asmuo yra atsakingas už privatumo valdymą ir prižiūri organizacijos privatumo politiką. Yra suprantama ir lengvai suprantama politika ir procedūros, kurios lemia bendrą požūrį į privatumo valdymą per visą mūsų gyvenimą. Privatumo politika ir praktika, užtikrinanti įstatymų ir kitų teisės aktų bei kitų aplinkos sąlygų laikymąsi ir (arba) jų poveikį reaguojant į nurodytus privatumo pažeidimus (Vidaus reikalų ministerija, 2014). Ugniasienės ir užkardos sienų naudojimo apribojimas ir baltų programų sąrašo pateikimas (ARC, 2017). Naudojama adaptyvioji saugumo architektūra (gimtoji) (Wilson, 2013). Platus informacijos asortimentas, įskaitant naujus šaltinius, pvz., skaitmeninį garso, internetą, socialinius tinklus ir kt., bei bendradarbiavimas su partneriais siekiant valdyti pavojus ir padidinti saugumą šalyje (IBM, 2012).	Vyksta nuolatinės, reguliarios ir oficialios diskusijos apie privatumą tarp įvairių vadovybės lygių (komiteto (-ų), vykdomosios bei vyresniosios vadovybės). Prieinama oficiali ir formali privatumo valdymo struktūra, apimanti visas organizacijas (Te Tari Taiwhenua, 2014). Suprantama grėsmė ir galimybė valdyti incidentus, valdyti informacijos saugumą ir įvykius (ARC, 2017).) Saugumas grindžiamas pagrindiniais saugumo standartais (Wilson, 2013). Išplėstinis komandų centras realiuoju laiku teikia sudėtingą išmanią informaciją viešojoje erdvėje. Siekiant sukurti pažangų visuomenės saugumą, egzistuoja strateginis požūris į intelektinės žvalgybos duomenų rinkimą, kartu su programa, skirta duomenims rinkti ir paversti juos tinkamais formatais, taip pat informacija, surinkta iš įvairiausių išteklių, apdorotų skirtingose organizacijose (IBM, 2012).

Šaltinis: Zynoddini at al. (2018).

McKinsey išskiria viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos veiksnius – viešųjų organizacijų pajėgumai ir juos stiprinantys veiksniai.

Viešosios paslaugos

Skaitmenizacijos pradžia turėtų būti orientuota į nedidelio skaičiaus, bet didelės apimties /vartotojų skaičiaus viešųjų paslaugų skaitmenizavimą. Kadangi yra teikiama tūkstančiai viešųjų paslaugų, prioritetas turėtų būti teikiamas toms, kurios geriausiai atliepia prioritetus, pavyzdžiui, daugiausiai vartotojų skundų sulaukiančios paslaugos, kurios duotų didžiausią vartotojų pasitenkinimą, arba kurios yra intensyviai naudojamos ir sudaro daugiausiai viešųjų kaštų. Pažymėtina, kad skaitmeninant paslaugas tam tikroms grupėms tos paslaugos gali būti mažiau prieinamos arba jomis negalima naudotis.

Skaitmenizuojant viešąsias paslaugas turėtų būti orientuojamasi į vartotoją ir ieškoma būdų, kaip pagerinti jų patirtį maksimaliai išnaudojant technologijų teikiamas galimybes. Siektinas esminis pačios paslaugos ar jos teikimo procesų perkūrimas, o ne analoginis esamų paslaugų teikimas elektroninėje erdvėje, kas iš esmės suteikia mažai pridėtinės vertės. Efektyvus atskirų viešųjų paslaugų skaitmenizavimas leidžia pereiti prie paslaugų sistemų, kurios užtikrintų patogumą vartotojams apjungiant daugelį/visas viešąsias paslaugas į vieną integruotą sistemą.

Galiausiai **skaitmeninėse paslaugų sistemose turėtų būti suasmeninamas turinys, t. y. individualizuojamos paslaugos.** Taip pat svarbu užtikrinti daugiakanalį skaitmeninį paslaugų teikimą perkeliant paslaugas į mobiliąsias platformas. Dirbtinio intelekto varikliai gali padėti vartotojams lengviau rasti ir gauti reikiamas viešąsias paslaugas, taikant intuityvią natūralios kalbos sąsają kompiuteriuose ar mobiliuosiuose įrenginiuose.

Procesai

Viešojo valdymo organizacijų vidinių procesų skaitmeninimas suteikia didžiausią potencialą produktyvumui didinti viešajame valdyme. Tačiau dažnai geri ketinimai virsta labai brangiais, nepatogiais naudotojui skaitmeniniais sprendiniais.. Siekiant išvengti išteklių (laiko, žmonių ir lėšų) švaistymo, skaitmenizacijos pastangos turėtų būti strategiškai suplanuotos, tikslingos, plačios aprėpties ir orientuotos į vartotoją.

Viešųjų organizacijų vidinių procesai turi būti racionalizuojami prieš juos skaitmeninant. Siektina pirmiausia skaitmeninti techninio pobūdžio, t. y. daugiausiai išteklių bet mažiausiai pridėtinės vertės teikiančius vidinius procesus, kurių negalima atsisakyti. Kad visas procesas būtų efektyviai skaitmenizuotas, turėtų būti suskaitmeninami visi veiklos grandinę sudarantys procesai. Tam tikrų procesų, pavyzdžiui, įmonės registracijos, automatizavimui reikalinga aiški teisės aktuose įtvirtinta standartinė klasifikacija, todėl efektyviam algoritmų panaudojimui suskaitmenintuose procesuose reikalingi teisės aktų pakeitimai, arba pakeitimai kitose sistemose, pavyzdžiui, , duomenų registrų papildymas naujomis kategorijomis ir pan.). Automatizavus veiklos procesus, sutaupoma daug darbo išteklių, nes paslaugos teikiamos be žmogaus įsikišimo. Toliau turėtų būti automatizuojami palaikomieji procesai (finansinių, žmoniškųjų, infrastruktūros išteklių valdymo). Šie technologiniai sprendiniai turėtų būti kuriami centralizuotai ir diegiami bei naudojami visose (daugelyje) viešosiose organizacijose. Šie technologiniai pokyčiai gali iš esmės pakeisti darbo procesus, todėl darbuotojams turi būti suteikti naujų įgūdžių mokymai, taip pat padedama formuoti karjerą.

Sprendimai

Sprendimams priimti reikalinga duomenų analitika gali būti užtikrinta tik sukūrus duomenų valdymo sistemą, kuri turi integruoti duomenis iš daugelio šaltinių ir naudoti algoritmus, kad realiu laiku koreguotų procesus ir sistemas bei leistų generuoti naujas įžvalgas. Skaitmeninės technologijos leidžia tiksliau prognozuoti ir priimti didžiaisiais duomenimis grįstus sprendimus. Viešajame valdyme duomenų analitika gali būti plačiai taikoma gynybos, socialinės gerovės, visuomenės saugumo, sveikatos priežiūros ir sukčiavimo prevencijos srityse, kur netikslios žinios ar duomenimis nepagrįstas intuityvus sprendimas gali atnešti didelės žalos... Sukūrus/išvysčius plačią duomenų valdymo sistemą, užtikrinus duomenų apsaugą taikant kibernetinio saugumo principus ir

sprendinius, duomenų analizė gali būti atliekama kartu su verslo įmonėmis, mokslo ir studijų institucijomis.

Dalinimasis duomenimis

Pastaruoju metu duomenų atvėrimas tapo vienu iš skaitmeninimo politikos prioritetų. Siekiama **sujungti informacijos saugyklas ir padaryti jas prieinamas visuomenei**. Kai kurios jų atidarė atvirų duomenų svetaines, palengvinančias duomenų paiešką ir analizę. Nors atvirų duomenų ekonominę naudą gali būti sunku išmatuoti, didesnis skaidrumas gali sustiprinti visuomenės pasitikėjimą valdžia ir viešuoju valdymu bei padidinti visuomenės įsitraukimą į sprendimų priėmimo procesą. Būtina sąlyga – duomenų saugumo užtikrinimas. Viešajame valdyme galėtų būti remiamasi trimis kibernetinio saugumo principais: prioritetizavimo (apsaugos lygiai taikomi pagal informacijos ir sistemų jautrumą ir svarbą), suderinamumo (kibernetinio saugumo tikslų, jiems įgyvendinti skirtų išteklių ir organizacijų įsitraukimo vertinimas svarbus, siekiant užtikrinti kad kibernetinio saugumo planai būtų efektyviai įgyvendinti), bendradarbiavimo (patirties mainų tinklas su verslu galėtų sustiprinti pajėgumus). Atvirieji duomenys taip pat yra aktualūs ir verslo bei tyrimų organizacijoms, kurios juos naudodamos gali kurti ekonominę vertę arba pasiūlyti inovacijas/problemų sprendinius, todėl tikslinga sukurti duomenų ryšius, leidžiančius individams ir įmonėms naudotis viešaisiais duomenimis. Be to atvirieji duomenys yra technologijų vystymosi, t. y. visuomenės (Visuomenė 5.0) ir ekonomikos (Pramonė 4.0) technologinės brandos, prielaida. **Duomenų atvėrimas prasideda nuo viešos informacijos registrų suvienodinimo (standartizavimo?) ir sujungimo į vieną platformą, kuri yra atvira visuomenei, į kurią viešosios organizacijos ir privačios įmonės gali prijungti savo sistemas**. Paprastai viena organizacija savo veikloje bendrai arba vienam procesui vykdyti naudoja duomenis iš daugelio registrų. Tuo tarpu viešas duomenų paskelbimas yra galimas tik pašalinus asmeninę informaciją.

Strategija

Skaitmeninės technologijos gali keisti ne tik tikslų siekimo būdus, bet ir pačius tikslus. Šiame kontekste išskiriami du požiūriai:

- skaitmeninimas, kaip priemonė paspartinti kitų politinės darbotvarkės tikslų pasiekimą, pavyzdžiui, administravimo išlaidų mažinimas, sveikatos paslaugų prieinamumas ir pan. Šis strategijos formavimo požiūris grįstas skaitmeninių technologijų kuriamo potencialo suvokimu ir panaudojimu kitiems tikslams įgyvendinti. bendruosius politikos prioritetus. Pavyzdžiui, skaitmenizacijos strategija kyla ir yra labiau susijusi su viešųjų išlaidų mažinimu (patiriamas iš visuomenės spaudimas tam), kai skaitmenizacija suprantama kaip įrankis siekti kitų platesnių politikos tikslų (pavyzdžiui piliečių įsitraukimo didinimu, valdžios našumo didinimu, ekonominio augimo skatinimu), formuojant platesnę darbotvarkę.
- Skaitmeninimas kaip tikslas, nuolat peržiūrint skaitmenizacijos programas vertinant jų naudą ir prireikus koreguojant, kad atspindėtų visuomenės poreikių pokyčius ar skaitmenines tendencijas.

Dažniausiai viešojo valdymo skaitmenizacija pradedama nuo viešųjų paslaugų skaitmeninimo, o vėliau šios skaitmeninimo programos yra plečiamos, persiorientuojant nuo greitų skaitmenizacijos rezultatų siekimo prie esminės transformacijos. Pabrėžtina, kad į skaitmeninių paslaugų plėtra būtina įtraukti pažeidžiamas grupes, kad viešosios paslaugos netaptų neprieinamos ir nedidintų atskirties.

Valdymo modelis ir organizacinė struktūra

Skaitmeniniame viešajame valdyme vyrauja skaitmeniniai procesai, konsoliduotos duomenų sistemos, viešųjų paslaugų teikimo visoje viešojo valdymo sistemoje koordinavimas. Visgi kultūrinės kliūtys gali apsunkinti tai pasiekti. Dažniausiai organizacijos įpratę dirbti individualiai: pirmenybė teikiama specifiniams organizacijos lygio tikslams, bet ne ieškoma bendrų tikslų, kurių turi būti siekiama kartu. Skaitmeninė viešojo sektoriaus transformacija sėkminga, Kai yra bendras sutarimas dėl kai orientacijos į vartotojų (piliečių, verslo įmonių, NVO ir kt.) patirties pagerinimą, tuomet atsakomybė už skaitmeninę

transformaciją bendrai prisiimama visuose skirtinguose valdžios lygmenyse suformuojant bendradarbiaujančių organizacijų tinklą. Visgi procesas turi būti centralizuotai koordinuojamas, kai vyriausybės lygmenyje vienas departamentas ar padalinys gali būti atsakingas už strategijos nustatymą, užtikrinant, kad operacijos būtų standartizuotos, remtųsi talentų ugdymu ir būtų paskirstyta atsakomybė kitoms organizacijoms. Čia yra aktualus visų organizacijų bendradarbiavimu grįstas įsitraukimas teikiant iniciatyvas, svarstant sprendinius, koordinuojant jų įgyvendinimą. Tuo tarpu organizacijos lygmenyje priskiriamą atsakomybę už skaitmeninės transformacijos programas galima įtvirtinti dviem būdais. Paprastai planavimą vykdo du darbuotojai, vienas iš kurių yra atsakingas už veiklą, o kitas - už technologijas. Nustačius transformacijos planą, gali būti sudarytos įvairias funkcijas atliekančios komandos. Šios komandos, sudarytos iš atitinkamų padalinių atstovų, gali padėti užtikrinti, kad projekto tikslas išliks nepakitęs nuo koncepcijos etapo iki kūrimo pradžios. Kitas būdas yra išskaidyti atsakomybes kai organizacijos padalinys apibrėžia projekto reikalavimus, tada pateikia juos kūrėjams kaip funkcinių specifikacijų pagrindą. Tokiu būdu vykdant projektą gali būti siekiama kompromisų, dėl kurių galutinis sprendinys nukrypsta nuo pirminės vizijos.

Lyderystė procese, talentų pritraukimas ir įgalinanti kultūra

Iš skirtingų padalinių atstovų suburtos komandos, valdyti skaitmenizacijos projektus, parodo žmogiškojo kapitalo svarbą. Visgi užtikrinti sėkmingą skaitmenizacijos tikslų įgyvendinimą, svarbu politinių ir administravimo vadovų lyderystė. Jie turėtų atitinkamai nustatyti savo prioritetus, pasirūpinti, kad organizacijos turėtų reikiamus talentus, skatinti naujoves bei rizikuoti. Vadovai turi parodyti, kad jų pagrindinis prioritetas yra suteikti savo departamentams ar agentūroms ir visai vyriausybei skaitmenines galimybes, kurios padidins paslaugų kokybę ir efektyvumą. Toks požiūris realizuojamas per vadovų įsipareigojimus ir sąmoningumą transformacijoje. Vadovai turi būti susipažinę su skaitmeninėmis technologijomis (min. bazinis supratimas) ir tendencijomis. Taip pat jie turi dalyvauti planuojant ir įgyvendinant skaitmenines iniciatyvas, prisiimant atsakomybę už sprendimus, dažnai bendraujant ir atidžiai stebint skaitmeninių iniciatyvų pažangą siekiant nustatytų tikslų.

Tinkamų talentų sutelkimas yra viena iš pagrindinių skaitmeninės transformacijos prielaidų. Šiame procese yra būtini dviejų sričių kompetencijų profesionalai. Pirmoji - tai specializuotas techninis personalas/talentai, kaip pavyzdžiui, duomenų analitikai ar mokslininkai, kibernetinio saugumo ekspertai ir mašinų mokymosi programuotojai. Antroji - specialistai, turintys įgūdžių planuoti ir vykdyti strateginę skaitmeninę darbotvarkę. Šie profesionalai gali būti vartotojo sąsajos dizaineriai ir programinės įrangos inžinieriai, taip pat žmonės, turintys tiekimo grandinės valdymo, rinkodaros ir verslo plėtros patirties. Kad suburti šių dviejų sričių talentus, reikia pradžioje nustatyti, kurie specialistai yra esminiai tam tikram projektui, ir arba investuoti į savo žmogiškųjų išteklių plėtrą, arba pritraukti žmonių ar organizacijų, nepriklausančių viešojo valdymo sistemai, kad suteiktų reikiamą paramą/pagalbą. Tam gali būti taikomos tiek specialios talentų pritraukimo programos, tiek tiksliniai renginiai (kaip hackathonai) arba tarpsektorinės partnerystės iniciatyvos/projektai. Taip pat turi būti pasirinktas tinkamas kompetencijų subalansavimo modelis, kai organizacijos darbuotojai/talentai formuoja strategiją ir užtikrina jos įgyvendinimą, išorės ekspertai yra pasitelkiami nustatyti transformacijos kryptis, pasidalinti naujomis idėjomis, o laikinai yra pritraukiami talentai (individai ar įmonės) projektų įgyvendinimui. Visgi yra svarbu rasti talentų pritraukimo formų balansą, kad viešosios organizacijos netaptų priklausimos nuo vieno ar kelių tiekėjų.

Viešojo valdymo sistemoje inovacijoms kurti ir įgyvendinti turi būti palanki kultūra: nebijoma eksperimentuoti, džiaugiamasi sėkmėmis ir mokomasis iš nesėkmių. Inovacijoms diegti būtina rizikas toleruojanti organizacinė kultūra. Tokiai kultūrai formotis turėtų rasti iniciatyvos, skirtos skatinti laipsnišką, bet plačiai keičiamą mąstyseną.

Technologijos

Dauguma viešųjų organizacijų naudoja senas IT sistemas, kurias gali būti rizikinga pakeisti naujomis. Siekiant įveikti šį iššūkį, yra renkamas „dviejų greičių“ IT modelis: patikimas ir mažos rizikos pažįstamų

sistemų pagrindas, o taip pat lankstesnis skaitmeninis sluoksni, kuris leidžia greitai kurti ir diegti naujus sprendinius. Nors tokio modelio privalumai yra plačiai pripažįstami, jo įdiegimas nėra visiškai paprastas, o iššūkių įveikimui yra galimos trys taktikos. Pirmoji taktika yra sukurti vieną organizacijos architektūros planą, kuriame būtų aiškiai apibrėžti pagrindiniai architektūros komponentai ir jie būtų suskirstyti į „greitus“ ir „lėtus“ komponentus. Tokiame projekte taip pat nurodomi svarbiausi dizaino aspektai ir atskirų komponentų funkciniai tikslai. Antroji taktika yra apibrėžti praktines taisykles, kuriomis vadovaujama kasdieniniam visų skaitmeninių sprendimų kūrimui. Šios taisyklės leidžia programinės įrangos inžinieriams, priskirtiems skirtingiems projektams, sukurti funkcinius sprendimus, veikiančius kartu su platesne organizacijos architektūra. Be šių taisyklių projektas galėtų susiformuoti kaip komponentų, kurie gerai veikia atskirai, tačiau negali būti integruoti į bendrai veikiančią sistemą, rinkinys. Trečioji taktika yra vengti didelių architektūros ar sistemos pakeitimų, nebent senos sistemos kelia ypatingą riziką ar išlaidas. Kartais skaitmeninti galima tik atliekant inkrementinius viešojo valdymo sistemos architektūros pokyčius. Kai dideliems sistemos komponentams reikia esminių pokyčių, turėtų būti apsvarstoma, ar juos visiškai pakeisti iš karto, ar keisti lėtai. Nors senas sistemas prižiūrėti gali būti brangu ir sudėtinga, jas pakeisti gali būti dar brangiau ir sunkiau, ypač todėl, kad išlaidos ir su tuo susijęs darbas dažniausiai viršija išankstinius įvertinimus. Taip pat reikėtų ieškoti galimybių tarp šalių dalinis žiniomis ir skolintis viena kitos technologijų sistemas (jas adaptuojant ir pritaikant, jeigu yra toks poreikis), kad nereikėtų jų kurti iš naujo. Šalies viešosios organizacijos, vykdančios tas pačias ar panašias funkcijas, taip pat turėtų konsoliduoti savo infrastruktūrą pavyzdžiui debesyje ir tada galėtų lengviau skaitmenizuoti ir padidinti savo perkamąją galią.

3 PRIEDAS. Technologijų suteikiamos vertės viešajame valdyme pavyzdžiai

Technologiniu požiūriu skaitmeninė transformacija apima įvairių technologijų pritaikymą siekiant kurti, integruoti ir įveikinti informacinius išteklius bei suintegruoti sistemas/technologinius sprendinius, kad būtų pagerinta viešojo valdymo ir viešųjų paslaugų kokybė. Toliau pateikiami keletas pavyzdžių, kokią pridėtinę vertę gali sukurti technologijų panaudojimas.

*Dirbtinio intelekto (DI) technologija*²⁰ gali būti naudojama beveik visose viešojo valdymo srityse, režimuose ir padėti priimti geresnius sprendimus, pagerinti bendravimą ir bendravimą su piliečiais (geriau suvokti piliečių nuomonę) ir gyventojais bei pagerinti viešųjų paslaugų greitį ir kokybę. DI gali padėti paslaugų teikėjams geriau suprasti vartotojų poreikius ir pritaikyti paslaugas jų specifiniams poreikiams, t. y. paslaugos tampa individualizuotos. Paslaugų teikėjams padeda sumažinti teikimo kaštus, t. y. paslaugos tampa efektyvesnės. DI sprendimai (pvz., pokalbių robotai, procesų automatizavimo ir vaizdo atpažinimo programinė įranga) keičia viešųjų organizacijų procesus (efektyvesni ir tikslesni) ir darbo vietos pobūdį. Kitaip tariant, padidina viešųjų paslaugų kokybę teikiant aktyvias ir proaktyvias viešąsias paslaugas. Paprastai dirbtinio intelekto sistemas galima sėkmingai įgyvendinti tik tuo atveju, jei užtikrinama aukšta duomenų kokybė (efektyviai struktūrizuoti ir integruoti duomenys, bet kuriuo metu prieinami duomenys ir atnaujinami realiuoju laiku). Taip pat būtina išspręsti darbuotojų kompetencijų atotrūkio klausimą t.y. tarp dabartinės darbuotojų ir tų, kurie gali kurti dirbtinio intelekto sprendimus ir dirbti su jais (EBPO, 2019).

Cagigas et al (2021), nagrinėjo *blokų grandinių* taikymą viešosiose paslaugose. technologijos Paprastai ta pati technologija gali būti taikoma skirtingais lygmenimis (tarpvalstybinis, valstybės, vietos) ir skirtingose viešojo valdymo režimuose ((įvairios) viešosios paslaugos (skaitmeninė tapatybė), viešojo valdymo sritys (sveikatos apsauga, socialinė apsauga, susisiektimas, aplinkosauga, energetika, maisto sauga ir kt.), miestas ir pan., organizacijų vadyba (viešieji pirkimai), teisinis reguliavimas ir įgyvendinimas (tarptautinė prekyba ir muitinės), politinis procesas (balsavimas)). Pavyzdžiui, blokų grandinės technologija taikyta kuriant tarptautinę viešąją infrastruktūrą, kuria siekiama pagerinti koordinavimą ir keitimąsi informacija tarp skirtingų šalių vyriausybių, įmonių ir piliečių. Vienas pavyzdys yra Europos Sąjungoje, kur kuriama Europos blokų grandinių paslaugų infrastruktūra (EBSI). EBSI siekia sukurti viešai prieinamą blokų grandinės infrastruktūrą, skirtą taikyti viešosioms paslaugoms, tokioms kaip nepriklausoma skaitmeninė tapatybė, notaro patvirtinimas, diplomų išdavimas ir pripažinimas, patikimas duomenų dalijimasis. Plėtojant „išmaniuosius miestus“ arba „išmaniuosius (viešojo valdymo) sektorius“, blokų grandinių technologija gali būti skirta integruoti daiktų interneto technologijas (IoT), AI, debesų kompiuterijos ir „Big Data“ technologijas. Taip pat ši technologija taikoma tiekimo grandinės valdyme. Tiekimo tinklai sudaro du trečdalius visų parduodamų produktų savikainos, o septyni procentai visos vertės yra tik dokumentacijos procesų kaina. Ši technologija gali būti naudojama sprendžiant logistikos sudėtingumą, skaidant informacijos srautus, automatizuojant sandorių ir biurokratinis procesus, didinant skaidrumą ir garantuojant autentiškumą tiekimo grandinėje. Tai taip pat taikytina ir viešuosiuose pirkimuose (pavyzdžiui, organizacijos decentralizuotai įsigytų prekių, tuo pat metu centralizuotai pateikiant informaciją apie kiekius ir kainas visoms šalims) ir viešųjų organizacijų tinklaveikoje/bendradarbiavimui. Blokų grandinės technologija gali būti taikoma mokesčių administravime, lengvatų teikime, asmens dokumentų išdavime, įvairių registrų tvarkyme ir pažymų išdavime, padėti užtikrinti prekių tiekimo grandinę ir apskritai užtikrinti viešojo sektoriaus įrašų ir paslaugų vientisumą. Pavyzdžiui, sveikatos sektoriuje ši technologija suteikia galimybę pagerinti sveikatos priežiūrą gerinant ir patvirtinant paslaugų teikimą bei saugiai dalijantis pacientų duomenimis.

²⁰ EBPO studijoje apie dirbtinio intelekto (DI) panaudojimą viešajame sektoriuje (2019), nurodo, jog dirbtinis intelektas – duomenų analizės technologija (programinė įranga, algoritmas, procesų rinkinys, robotas ir kt.), skirta tam tikram aspektui stebėti, sąveikauti, kurti ar modeliuoti (šių modelių išvados naudojamos numatant galimus būsimus įvykius).

Biometrinis stebėjimas - biometrinės stebėjimo sistemos gali ne tik išmatuoti įvairius asmens elgesio ar fiziologinių signalų aspektus, bet ir administruoti gydymą pagal jo rezultatus. Pavyzdžiui, „Emperra“ (Vokietija) yra sukurti ir naudojami belaidžiai injekciniai rašikliai, kurie pagal gliukozės kiekio kraujyje matuoklio ir insulino rašiklių duomenis, apdorotus pacientų problemų stebėjimo algoritmais ir naudojant GSM ir „Bluetooth“ belaidę technologiją, atlieka automatinį duomenų perdavimą.

Automatizuoti procesai arba paslaugos. Pavyzdžiui, automatizuotis transporto priemonės, kurios galėtų labai pagerinti transporto paslaugų efektyvumą. Ši idėja taip pat galėtų būti plėtojama taikymui greitosios pagalbos paslaugų teikime taip pat.

4. PRIEDAS. Gerieji viešųjų paslaugų teikimo pavyzdžiai

ES elektroninės valdžios tobulinimo iniciatyva

- Šiuo metu plėtojamos tarpvalstybinės skaitmeninės viešosios paslaugos, apimančios platformų kūrimą europiniu lygiu, pavyzdžiui, bendrą piliečių elektroninės tapatybės valdymo (eID) platforma. Vienas iš pavyzdžių - ES finansuojamas „**Skaitmeninė Europa visiems**“ (angl. *Digital Europe for all*, DE4A) projektas, kurio tikslas – skatinti bendrakūrybos, skaidrumo, atskaitomybės ir patikimumo kultūrą, kad būtų sudarytos palankesnės sąlygos skaitmeninėms viešosioms paslaugoms, teikiamoms skirtingiems dalyviams tarpvalstybiniu ir tarpsektoriniu lygiu. Projektas orientuotas į aukštos kokybės visiškai internetines procedūras. Jis vykdydys bandomuosius darbus, susijusius su saugia prieiga prie pagrindinių administracinių procedūrų realiaame gyvenime ir verslo įvykių. Naujoviškos technologijos, tokios kaip blokų grandinė ir mašininis mokymasis, taip pat bus skirtos veiksmingam bendrų paslaugų dalijimuisi. Į projektą įsitraukė tokios šalys, kaip Austrija, Danija, Švedija, Graikija, Portugalija, Rumunija, Slovėnija, Belgija, Ispanija, Nyderlandai. Plačiau: <https://www.de4a.eu/>

Dalyvaujamoji demokratija ir bendruomenės dalyvavimas

- Dalyvaujamąją demokratiją plėtra grįsta piliečių įgalinimu inicijuoti ir įtraukimu į demokratinį sprendimų priėmimo procesą. Pavyzdžiui, Jungtinėje Karalystėje veikia piliečių ir/arba **bendruomenės žiuri** formatas, kai nedidelė žmonių grupė (nuo 12 iki 24 metų), atstovaujanti tam tikrą demografinę grupę, dviems- septynioms dienoms susirenka svarstyti tam tikros problemos (paprastai vienas aiškiai suformuluotas klausimas). Plačiau: <https://www.involve.org.uk/resources/methods/citizens-jury>
- Naudojamos naujos technologijos, leidžiančios rinkėjams dalyvauti ir dalyvauti masinio masto konsultacijose. Pavyzdys Indijoje yra **MyGov.In**, kuris palengvina piliečių ir vyriausybės dialogus svarbiais valdymo klausimais. JAV turi **challenge.gov** skirtą, sutelkti konkuruojančiais piliečių idėjas.
- Savivaldybių mastu kuriami nauji būdai, kurie leistų bendruomenėms įsitraukti ir dalyvauti gerinant vietines viešąsias paslaugas, skatinant vartotojus pranešti apie viešųjų paslaugų kokybę ir nustatyti problemas, kurias reikia išspręsti. Pavyzdys JK MySociety programos aplikacija **FixMyStreet**, skirta pranešti apie sugedusius gatvių žibintus ir duobes. Šios programos integravimas į savivaldybių administracijų informacines sistemas sutaupė personalo išlaidų ir 50% sutrumpino vidutinį skambučių tvarkymo laiką gatvių remontui.
- Crowdsourcing**: <https://www.citizenlab.co/blog/civic-engagement/crowdsourcing-for-governments/>
- Specializuotos platformos**. Interaktyvios platformos gali padėti suburti paslaugų vartotojus ir potencialius teikėjus. Pavyzdžiui JK platforma *GetMyFirstJob.co.uk*, sutelkia pameistrystės kompetencijas turinčius jaunos žmones ir suveda juos su darbdaviais. *Third Space Learning* platforma, jungia viso pasaulio akademinius talentus su vaikais, kuriems gresia nesėkmė pradinėse mokyklose visoje JK. *FutureGov's Scout* sujungia daugybę paslaugų neįgaliems vaikams.
- Virtualios paslaugų ar paramos bendruomenės**. Užsienio šalyse taip pat yra platformų, ypač sveikatos paslaugų srityje, kuriose bendrauja žmonės, turintys panašių poreikių ir patirties, tokiu būdu prisidedami prie viešųjų paslaugų teikimo gerinimo. Pavyzdžiui, JK *Great White Wall* leidžia vartotojams įvertinti savo psichinę sveikatą naudojant internetines priemones ir

užsiregistruoti palaikymo kursams. *Patients Like Me* yra nemokamas pacientų tinklas JAV, kuriame žmonės, turintys panašių sveikatos problemų, gali gauti daugiau informacijos apie ligą, kuria seka, dalintis informacija apie gydymą ir būklę bei gauti psichologinį ir emocinį palaikymą iš ta pačia liga sergančių.

„Vieni vartai“ viešosioms paslaugoms

- **Naujoji Zelandija** turi *Smart Start* – internetinę svetainę, kurioje tėvams sutiekiamos įvairios paslaugos nuo nėštumo iki vaikai sukaks 6 m. ir tokiu būdu išvengiama fizinių apsilankymų įvairiose viešojo sektoriaus įstaigose. Plačiau: <https://smartstart.services.govt.nz/>
- **Austrija** turi *myGov* portalą, kuris pozicionuojamas kaip paprastas ir saugus būdas naudotis internetinėmis vyriausybės paslaugomis. Prisijungimui naudojamas skaitmeninis ID. Plačiau: <https://my.gov.au/>
- 2011 m. **Jungtinėje karalystėje** įkurta Vyriausybės skaitmeninė tarnyba (angl. *Government Digital Service*, GDS) kuria platformas, produktus ir paslaugas, padedančias vartotojams pateikti paprastą, sujungtą (angl. *joined-up*) ir suasmenintą valdymo patirtį. Plačiau: <https://gds.blog.gov.uk/2021/05/20/government-digital-service-our-strategy-for-2021-2024/>
- **Jungtinėje karalystėje** per vienus vartus teikiama daug ir labai įvairių paslaugų, nuo gimimo įregistravimo iki užsiregistravimo į vairavimo kursus. Plačiau: <https://www.gov.uk/>.
- **Australija** užima antrą vietą pasaulyje United Nations e-Government Development Index reitinge. Milijonai australų jau dabar kasdien saugiai naudojami įvairiomis valstybinėmis paslaugomis per tokias platformas kaip „myGov“. Šios paslaugos apima „myTax“ (ATO), „Medicare“ „Centrelink“.

Virtualūs teismai

- **Jungtinėje karalystėje** ši inovacija buvo sukurta dar 2016 m., bet išplito Covid19 pandemijos metu, kai nuotoliniu būdu vykstančių posėdžių skaičius išaugo 800 proc.
- **Estijoje** taikomi Dirbtinio intelekto algoritmai peržiūrėti teisinį dokumentą ir išspręsti nedidelių sumų ginčus.

Vidiniams procesams.

- **Europos sąveikos sistemos** bendradarbiavimo platforma (<https://joinup.ec.europa.eu/>), skirta kurti sąveikos sprendimus viešojo administravimo institucijoms, įmonėms ir piliečiams. Ja siekiama padėti viešųjų organizacijų specialistams dalytis savo patirtimi, padėti rasti, pasirinkti, pakartotinai naudoti, kurti ir įgyvendinti sąveikos sprendimus.
- **Austrija** parengė gidą, konsultuojantį teisės specialistus, ruošiančius įstatymus, kaip integruoti skaitmenines technologijas nuo pat teisės projektų rengimo pradžios.
- **JAV SmartProcure** yra viešųjų pirkimų analizės platforma, kuri teikia istorinę pirkimo duomenų analizę, kad būtų galima priimti pagrįstus pirkimo sprendimus ir sutaupyti išlaidų.

Portugalijoje Administravimo modernizavimo agentūra (angl. *Agency for the Administrative Modernisation* (AMA)) įvertindama naujas teises bei reguliacines iniciatyvas siūlo įtraukti skaitmeninius instrumentus ir principus, kurie padėtų šalies administravimo modernizavimui. Ši agentūra vykdo valstybės Modernizavimo ir viešojo administravimo ministerijos įgaliojimus modernizavimo ir administravimo supaprastinimo bei skaitmeninio viešojo valdymo srityse. Jos veiksmai nukreipti į tris kryptis: viešųjų paslaugų teikimas, skaitmeninė transformacija ir

supaprastinimas. Plačiau: <https://www.de4a.eu/consortium-partners/Administrative-Modernization-Agency-%28AMA%29%2C-Portugal>

Duomenų valdymas

Kurk Lietuvai projekte „Užsienio šalių praktikos analizė dėl efektyvesnio duomenų valdymo (2018)“ pateikiami šie gerieji kitų šalių pavyzdžiai (didžiųjų) duomenų valdymo srityje²¹:

- **Estijos** gyventojų registras bei Estijoje naudojama duomenų sąsajos sistema *X-Road*. Estijos gyventojų registre kaupiami pagrindiniai duomenys apie kiekvieną asmenį gyvenantį Estijoje. Pagrindinius duomenis sudaro – asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gimimo data, gyvenamoji vieta bei kita statistinė informacija, tokia kaip tautybė, gimtoji kalba, išsilavinimas bei profesija. Kiekvienas Estijos gyventojas nemokamai gali prisijungi prie registro, jame peržiūrėti ir pildyti informaciją. Estijos gyventojų registras turi sąsajas su kitų valstybės institucijų sistemomis per X-Road platformą. Naudojantis X-Road sutaupomas laikas ir lėšos, nes išvengiama pakartotinio duomenų teikimo, pagreitinamos ir supaprastinamos procedūros, kurias turi atlikti asmenys. X-Road duomenų apsikeitimo sistema gali naudotis tiek valstybinis tiek privatus sektorius.
- Tarpvalstybinis duomenų dalijimasis plėtojamas tarp Estijos ir Suomijos registrų (Suomi.fi). Estijos sukurta X-Road duomenų sąsajos sistema įgalina duomenų mainus tarp Estijos ir Suomijos institucijų. Viena iš priežasčių, kodėl šalys bendradarbiauja dėl duomenų dalijimosi – tai gyventojų migracija ir didėjantis mobilumas. Turint automatinį duomenų apsikeitimą, vietinės savivaldos institucijos gali lengviau atnaujinti duomenis ir žinoti realią asmens gyvenamąją vietą, kartu sumažinant administracinę naštą tenkančią asmenims bei mažinant popierinių dokumentų kiekį. Tarpvalstybinių duomenų perdavimo sistemų nauda yra ypač pastebima tokiose srityse kaip sveikatos apsaugos, kuomet visa paciento informacija yra pasiekama net ir gydantis užsienio valstybėje.
- **Latvija** taip pat įtvirtino siekį kurti duomenimis grindžiamą valstybę (angl. Data driven nation). Taip siekiama sustiprinti informacinių technologijų rinką ir paskatinti eksportą, išnaudoti skaitmeninės Vyriausybės potencialą, suteikti teigiamų impulsų šalies ekonomikai ir konkurencingumui. Efektyvus duomenų valdymo pavyzdys - **Danijos** Grunddata duomenų dalijimosi platforma. Grunddata - tai platforma, vienijanti pagrindinius registrus, sukurta panaikinti duomenų dubliavimąsi, kai tie patys duomenys kaupiami keliuose registruose. Grunddata yra pagrindinių duomenų programos dalis (ang. k. - Basic data Program), kuomet sujungiant registrų duomenis galima matyti, jog asmeniui priklauso tam tikras nekilnojamas turtas, kuris yra konkrečioje gatvėje. Duomenys atnaujinami iš karto, kai įvyksta pasikeitimas registruose. Grunddata platforma siekiama mažinti administracinę naštą bei efektyviau dalintis ir naudotis valstybės surenkamais duomenimis. Grunddata registre apdorojami pagrindiniai duomenys (ang. k. - basic data) yra vieši ir nemokami visiems - institucijoms, gyventojams bei verslo subjektams. Duomenys pasiekiami per dalijimosi platformą, kuria galima saugiai ir lengvai naudotis kartu apsaugant asmeninę ir jautrią informaciją. Danijoje veikiantis pagrindinių duomenų registras veikia panašiu principu, kaip Europos Komisijos siūlomi Pagrindinių duomenų registrų pavyzdžiai. Europos Sąjungos lygiu yra nemažai sėkmės pavyzdžių kaip plėsti registrų jungtis, taip didinant duomenų panaudojimą, efektyvumą bei mažinant kaštus.

Vyriausybės strateginės analizės centro (STRATA), LR Vyriausybės kanceliarijos ir EBPO organizuotose dirbtuvėse dalintasi Norvegijos ir Jungtinės Karalystės duomenų valdymo patirtimi²²:

²¹ Plačiau: <http://kurkit.lt/wp-content/uploads/2018/04/U%C5%BEEsienio-%C5%A1ali%C5%B3-praktikos-analiz%C4%97-d%C4%97I-efektyvesnio-duomen%C5%B3-valdymo1.pdf>

²² Plačiau: <https://strata.gov.lt/lt/naujienuos/8-naujienuos/889-praktikos-kurios-veikia-kaip-valdomi-duomenys-norvegijoje-ir-jungtineje-karalysteje>

- **Norvegijoje** duomenys stipriai panaudojami įrodymais grįsto valdymo srityje. Norvegijoje sukurta daug standartų, rekomendacijų, kuriomis siūloma vadovautis, valdant duomenis. Pavyzdžiui, duomenys Norvegijoje yra tipologizuojami: 1) duomenys, kurie prieinami visiems, 2) duomenys, kurie prieinami tik tam tikromis sąlygomis (pavyzdžiui, ištikus pandemijai) ir 3) duomenys, kurie nėra prieinami viešai dėl duomenų privatumo ar saugumo reikalavimų.

Šiuo metu Norvegijoje veikia nacionalinis duomenų dalijimosi įrankis, kuris padeda duomenų teikėjui suprasti, kaip ir kada jis turėtų dalintis duomenimis. Duomenų vartotojams sukurtas nacionalinis duomenų katalogas *data.norge.no*. Jame talpinami ir atviri, ir prieigos reikalaujantys duomenys. Duomenys išsamiai aprašyti. Jei duomenys nėra atviri, nurodoma, kaip galima gauti prieigą prie jų. Siekiant geriau suvaldyti duomenų, kuriems reikalinga speciali prieiga, dalijimąsi, praėjusiais metais įsteigtas Norvegijos išteklių centras. Pranešėjos teigimu, siekiant pagerinti duomenų dalijimąsi, reikalingi ne tik technologiniai sprendimai, bet ir socialinių mokslų ekspertų ir tyrėjų pagalba, jog su duomenimis ir jų atvėrimu būtų elgiamasi socialiai atsakingai. Dar viena Norvegijoje taikoma pagalbinė priemonė duomenų cirkuliacijai – duomenų fabrikas, kuris palengvina viešojo ir privataus sektoriaus duomenų dalijimąsi. Duomenų fabrikas įgalina verslininkus panaudoti viešuosius duomenis kuriant naujus verslus.

- **Jungtinėje Karalystėje** į duomenis žiūrima holistiškai. Svarbu galvoti ne tik apie atvirus duomenis, bet ir apie tai, kaip vyriausybės keičia duomenų panaudojimo būdą. JK Nacionalinėje duomenų strategijoje užsibrėžtos penkios misijos. Pirmoji misija yra orientuota į duomenų vertę ekonomikoje, duomenų dalijimąsi tarp verslo įmonių. Antroji – į duomenų, kurie reikalingi BVP atspindėti, užtikrinimą ir patikimumą. Trečioji – į duomenų panaudojimą gerinant viešąsias paslaugas. Ketvirtoji – susijusi su duomenų infrastruktūros saugumu, atsparumu. Penktoji – su tarptautiniais duomenimis.

Kalbant apie trečiąją, į viešųjų paslaugų gerinimą orientuotą misiją, neišvengiama iššūkių. JK surenkama labai daug duomenų, bet ne visada jie panaudojami ar jais pasidalinama. Iššūkiais įvardijama tai, kad trūksta standartų, duomenys skirtingų formatų, nesuderinta, kaip duomenys saugomi, skiriasi viešojo sektoriaus naudojamos sistemos, valstybės tarnautojai nepakankamai skaitmeniškai raštingi, yra teisinių ir kultūrinių barjerų duomenų dalijimuisi.

- Kaip vienas svarbiausių JK atviros vyriausybės principų išskirtas visų suinteresuotųjų įtraukimas. Duomenų, kurie atveriami, pasirinkimas, temų prioritetizavimas – visa tai turi būti diskusijų rezultatas. Šiuo metu rengiamame JK veiksmų plane 2021–2023 m. ketinama daug dėmesio skirti viešųjų pirkimų duomenims, ypač dabar, kai pasitraukus iš Europos Sąjungos, kuriamos atskiros viešųjų pirkimų sistemos. Didelė svarba bus teikiama atviro teisingumo, atviro mokslo kryptims. Šalis ketina atverti ir su klimato kaita susijusius duomenis. Duomenų atvėrimas taip pat bus panaudojamas kaip priemonė kovai su korupcija, dezinformacija



LIETUVOS RESPUBLIKOS SEIMO STATUTO **58¹ STRAIPSNIS.** ATEITIES KOMITETO VEIKLOS KRYPTYS

58¹ straipsnis. Ateities komiteto veiklos kryptys

Ateities komiteto veiklos kryptys:

- 1) rengti ir svarstyti visuomenės ir valstybės ateities raidos modeliavimą, inovacijų ir technologinės pažangos plėtrą, emigracijos ir reemigracijos procesus bei jų įtaką visuomenės raidai, valstybės modernizavimą ir strategines reformas reglamentuojančių įstatymų ir kitų teisės aktų projektus, teikti ir svarstyti pasiūlymus šiais klausimais;
- 2) svarstyti ir teikti Seimui pranešimus, išvadas ir pasiūlymus dėl klausimų, susijusių su valstybės strateginėmis vystymosi kryptimis ir ateities raidos projekcijomis bei veiksniais, turinčiais įtakos valstybės ateities raidai ir plėtros modeliams, taip pat dėl ekonomikos, inovacijų ir technologinės pažangos plėtros skatinimo, ilgalaikės strateginės valstybės raidos vizijos kūrimo ir įgyvendinimo, ateities raidos modeliavimo ir reformų politikos formavimo;
- 3) teikti pasiūlymus dėl studijų, susijusių su valstybės ateities raidos projekcijomis ir strateginiu modeliavimu, užsakymo;
- 4) koordinuoti valstybės institucijų ir įstaigų, kitų organizacijų darbą rengiant įstatymų ir kitų teisės aktų projektus komiteto kompetencijai priklausančiais klausimais;
- 5) teikti išvadas dėl Seime svarstomų įstatymų ir kitų teisės aktų projektų ir ilgalaikę valstybės raidos strategiją apibrėžiančių teisės aktų atitikties bei jų įtakos valstybės ir visuomenės ateities raidai;
- 6) analizuoti užsienio valstybių, tarptautinės teisės aktus ir praktiką, susijusią su inovacijų ir technologinės pažangos plėtros modeliavimu, strateginių valstybės raidos modelių ir ateities scenarijų kūrimu bei įgyvendinimu, inovacijų ir technologinės pažangos įtaka visuomenės ir valstybės raidai, teikti pasiūlymus ir išvadas Seimui;
- 7) nagrinėti, kaip naudojamos su komiteto kompetencijai priklausančiais klausimais susijusioms veikloms skirtos lėšos kiekvienoje biudžeto asignavimų valdytojo programoje, ir įvertinti jų panaudojimo tikslingumą ir efektyvumą;
- 8) atlikti parlamentinę kontrolę komiteto kompetencijai priklausančiais klausimais, išklausti ministerijų, kitų valstybės institucijų ir įstaigų informaciją bei pranešimus, kaip vykdomi įstatymai ir kiti Seimo priimti teisės aktai, susiję su komiteto kompetencijai priklausančiais klausimais.

Papildyta straipsniu:

Nr. XIV-54, 2020-12-08, paskelbta TAR 2020-12-10, i. k. 2020-26850

ARTICLE 58¹ OF THE STATUTE OF THE SEIMAS OF THE REPUBLIC OF LITHUANIA. AREAS OF ACTIVITY OF THE COMMITTEE FOR THE FUTURE

Article 58¹. Remit of the Committee for the Future

The remit of the Committee for the Future shall be:

1) to prepare and consider draft of laws and other legal acts regulating the modelling of future development of society and the State, development of innovation and technological progress, emigration and re-emigration processes and their impact on the development of society, modernisation of the State and strategic reforms, as well, as to submit and consider proposals on these issues;

2) to discuss and submit to the Seimas reports, conclusions and proposals on issues relating to strategic directions of the Lithuania's development and projections for future developments and factors influencing future development and development models of the State, as well as on the promotion of the development of economic, innovation and technological progress, building and implementation of a long-term strategic vision for the development of the State, modelling of future developments and formulation of reform policies;

3) to submit proposals for the commissioning of studies relating to projections and strategic modelling of future development of the State;

4) to coordinate the work of public institutions and agencies as well as other organisations in preparing drafts of laws and other legal acts on the matters falling within the remit of the Committee;

5) to submit conclusions on the compatibility of drafts of laws and other legal acts and the legal acts defining a long-term strategy for the development of the State and their impact on future development of the State and society;

6) to analyse foreign, international legislation and practices related to modelling of the development of innovation and technological progress, formulating and implementation of strategic models and future scenarios of the development of the State, impact of innovation and technological progress on the development of society and the State, as well as to submit proposals and conclusions to the Seimas;

7) to examine the use of funds allocated to activities related to the matters falling within the remit of the Committee in each programme of the budget appropriation manager and to assess the appropriateness and effectiveness of their use;

8) to exercise parliamentary scrutiny on the matters falling within the remit of the Committee, to hear information and reports of ministries, other state institutions and agencies regarding the implementation of laws and other legal acts adopted by the Seimas relating to the matters falling within the remit of the Committee.

KOMITETO **NARIAI** | **MEMBERS** OF THE COMMITTEE



Raimundas LOPATA
Pirmininkas | Chair



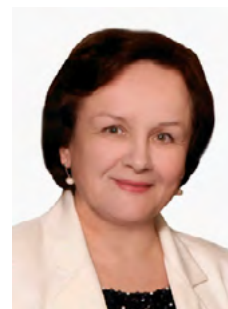
Matas MALDEIKIS
Pirmininko
pavaduotojas |
Deputy Chair



Lukas SAVICKAS
Pirmininko
pavaduotojas |
Deputy Chair



**Kasparas
ADOMAITIS**
Narys | Member



**Laima Liucija
ANDRIKIENĖ**
Narė | Member



Zigmantas BALČYTIS
Narys | Member



**Kristijonas
BARTOŠEVIČIUS**
Narys | Member



Rasa BUDBERGYTĖ
Narė | Member



Justas DŽIUGELIS
Narys | Member



Aidas GEDVILAS
Narys | Member



Ligita GIRSKIENĖ
Narė | Member



Asta KUBILIENĖ
Narė | Member



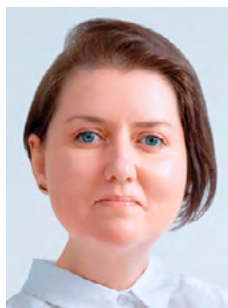
Paulė KUZMICKIENĖ
Narė | Member



Laima NAGIENĖ
Narė | Member



Andrius NAVICKAS
Narys | Member



**Monika
OŠMIANSKIENĖ**
Narė | Member



**Viktoras
PRANCKIETIS**
Narys | Member



**Valdemaras
VALKIŪNAS**
Narys | Member



**Kęstutis
VILKAUSKAS**
Narys | Member

