

VIEŠOJO SEKTORIAUS INOVATYVUMO SKATINIMAS:
"DIGITAL LITHUANIA ACADEMY"
KONCEPCIJOS SUKŪRIMAS IR ĮVEIKLINIMAS

GERŪJŲ
UŽSIENIO
PRAKTIKŲ
UGDANT VIEŠOJO
SEKTORIAUS
DARBUOTOJŲ
SKAITMENINES
KOMPETENCIJAS
ANALIZĖ



MINISTRY OF
THE ECONOMY
AND INNOVATION

Kurk
Lietuvai 

PARENGĖ

JUDITA ŠARPIENĖ
JUSTĖ KRANČIUKAITĖ
ŽYGIMANTAS KAPOČIUS

2019 GRUODIS



TURINYS


IŽANGA	3
EUROPOS KOMISIJOS SKAITMENINIŲ ĮGŪŽDIŲ POREIKIO APŽVAGA	4
EUROPOS 2020 M. SKAITMENINĖS DARBOTVARKĖS APŽVALGA	5
EUROPOS BENDROSIOS SKAITMENINĖS RINKOS STRATEGIJOS APŽVALGA	6
ESTIJOS GEROSIOS PRAKTIKOS ANALIZĖ - E-ESTONIA STRATEGIJA	8
SINGAPŪRO GEROSIOS PRAKTIKOS ANALIZĖ - SMART NATION STRATEGIJA	11
JK GEROSIOS PRAKTIKOS ANALIZĖ - GOVERNMENT DIGITAL SERVICE	14
DANIJOS GEROSIOS PRAKTIKOS ANALIZĖ - AGENCY FOR DIGITISATION	17
IŠVADOS	20
INFORMACIJOS ŠALTINIAI	21

IŽANGA

KAIP VIEŠOJO SEKTORIAUS DARBUOTOJŲ
SKAITMENINĖS KOMPETENCIJOS VYSTOMOS
KITOSE ŠALYSE?

EBPO išskiria tris viešojo sektoriaus virsmo stadijas – nuo **analoginio valdymo**, per **e-valdymą**, į **skaitmeninį valdymą**. Skaitmeninis valdymas atliepia ateities kompetencijų kokteilių, kurį sudaro lyderystė, komunikacija, derėjimasis, bei tiek baziniai, tiek aukšto lygio skaitmeniniai įgūdžiai, kritinis mąstymas, technologijų dizainas ir projektų valdymas. Pagal EBPO metodologiją jis yra klasifikuojamas į 6 indikatorius – **orientaciją į pilietį, grindimą duomenimis, valdymą platformos principu, proaktyvumą, skaitmeninę struktūrą ir atvirą struktūrą**. Būtent šios 6 vertybės įkūnija naująjį viešojo sektoriaus dabuotojo profilį.

Šiame dokumente pristatomi Jungtinės Karalystės, Estijos, Danijos ir Singapūro pavyzdžiai. Visas šias šalis sieja vienas bendras vardiklis – čia **skaitmeninio valdymo politika** yra vystoma **tendencingai, principingai ir sistemingai**: strategiją sekė atitinkamos platformos, kurios užtikrino, jog viešajame sektoriuje būtų sutelkti tinkami žmogiškieji resursai ir sukurta tinkama infrastruktūra skaitmeninei transformacijai užtikrinti. Taip pat pateikiami Europos Sąjungos strateginių dokumentų prioritetai, kuriuose atsispindi ir Lietuvos ateities siekiai.



Mąstydamas
apie ekonomikos
ateitį – o ir
visuomenės
ateitį – galvoje
turiu tris
prioritetus:
įgūdžius,
įgūdžius ir dar
kartą įgūdžius.

LR Prezidentas
Gitanas Nausėda,
Concordia Annual
Summit, 2019

SKAITMENINIAI ĮGŪDŽIAI IR DARBAS

Europos Komisija skatina įvairias iniciatyvas, kurių tikslas yra padidinti skaitmeninių įgūdžių lavinimą darbo rinkoje esantiems asmenims ir klientams, modernizuoti švietimą visoje Europos Sąjungoje, pasitelkti skaitmenines technologijas mokymuisi ir įgūdžių įvertinimui bei pripažinimui, taip pat nustatyti ir išanalizuoti įgūdžių darbo rinkoje poreikį.

Stipri skaitmeninė ekonomika yra gyvybiškai svarbi inovacijoms, augimui, darbui bei Europos konkurencingumui užtikrinti. Skaitmenizacijos sklaida daro didelę įtaką darbo rinkai ir įgūdžiams, kurių reikia ekonomikai ir visuomenei.

- Tai keičia darbo specifiką bei veda link „rutininių“ darbų automatizacijos ir naujo tipo darbų kūrimosi.
- Tai veda prie didesnio IKT profesionalų poreikio visuose ekonomikos sektoriuose. Jau dabar yra šimtai tūkstančių neužpildytų darbo vietų IKT profesionalams Europoje.
- Tai veda prie **skaitmeninių įgūdžių poreikio** visuose darbuose, kuriuose funkcijoms atlikti naudojamos IKT. Tokios profesijos kaip inžinerija, buhalterija, slauga, medicina, menas, architektūra ir kitos reikalauja vis aukštesnio lygio skaitmeninių įgūdžių.
- Tai keičia mūsų mokymosi būdus, nes kuriasi virtualios bendruomenės, mokymosi patirtis gali būti suasmeninta, skatinami tokie minkštieji įgūdžiai kaip problemų sprendimas, bendradarbiavimas ir kūrybiškumas, o pats mokymosi procesas tampa vis smagesniu.
- Tai taip pat veda prie to, jog **kiekvienam gyventojui reikia turėti bent bazinius skaitmeninius įgūdžius tam, kad jis galėtų pilnavertiškai gyventi, dirbi, mokytis ir dalyvauti modernioje visuomenėje.**

Pilnas potencialas pagerinti švietimą naudojant IKT Europoje išlieka dar neatrastu ir būtent todėl Europos Komisija plėtoja politiką ir remia mokslinius tyrimus, kad besimokantieji būtų tinkamai prisitaikę prie XXI amžiaus gyvenimo ir darbo.

Skaitmeninė transformacija keičia darbo rinkos struktūrą ir darbo pobūdį. Šie pokyčiai veikia darbo sąlygas, lygį bei pajamų pasiskirstymą. Be to, kad yra investuojama į naujas technologijas, Europos Komisija kviečia investuoti į įgūdžius bei žinias, kad būtume pasiruošę ateičiai. **Būtent dabar vysta proveržis, kai ypač reikia tarpdisciplininių skaitmeninių įgūdžių.**

EUROPOS SKAITMENINĖ DARBOTVARKĖ 2020



Tikslas: paskatinti gyventojus ir verslus gauti maksimalią naudą iš skaitmeninių technologijų.

Nuo 1995 m. informacinių ir ryšių technologijos (IRT) padėjo didinti našumą ir stiprinti augimą ES. Per pastaruosius tris dešimtmečius dėl vadinamosios technologinės konvergencijos beveik išnyko ribos tarp telekomunikacijų, transliavimo ir IT. 2015 m. Komisija pradėjo vykdyti bendrosios skaitmeninės rinkos strategiją, siekdama pateikti esminių pasiūlymų dėl teisėkūros procedūra priimamų teisės aktų tokiose srityse, kaip e. prekybos didinimas, autorių teisės, e. privatumas, skaitmeninių teisių suderinimas, suderintos PVM taisyklės ir kibernetinis saugumas.

Įsigaliojus Lisabonos strategijai, **Europos skaitmeninė darbotvarkė** buvo parengta kaip viena iš Komisijos priimtų septynių pavyzdinių strategijos „Europa 2020“ iniciatyvų. Šia 2010 m. gegužės mėn. paskelbta iniciatyva siekiama apibrėžti lemiamos svarbos funkciją, kurią turės atlikti IRT, jei Europa nori sėkmingai pasiekti 2020 m. plataus užmojo tikslus. Siekdama **užtikrinti sąžiningą, atvirą ir saugią skaitmeninę aplinką**, Komisija nuosekliai formavo bendrąją skaitmeninės rinkos strategiją, paremtą trimis ramsčiais: **geresnės prieigos prie skaitmeninių prekių ir paslaugų suteikimu vartotojams ir įmonėms visoje Europoje, tinkamų sąlygų skaitmeniniams tinklams ir paslaugoms plėtotis sudarymu ir maksimalaus skaitmeninės ekonomikos augimo galimybių panaudojimu.**

Įgyvendinant Europos skaitmeninę darbotvarkę taip pat **siekama visapusiškai išnaudoti skaitmeninės ekonomikos augimo potencialą skatinant skaitmeninius įgūdžius** ir itin našias kompiuterines sistemas, skaitmeninant pramonę ir paslaugas, plėtojant dirbtinį intelektą ir modernizuojant viešąsias paslaugas.

EUROPOS BENDROJI SKAITMENINĖS RINKOS STRATEGIJA

Europos Komisija 2018 metais pasiūlė sukurti pirmą **Skaitmeninės Europos programą ir investuoti 9,2 mlrd. EUR**, kad kitas ilgalaikis 2021–2027 m. ES biudžetas atitiktų didėjančius skaitmeninimo iššūkius.

Komisijos pasiūlyme daugiausiai dėmesio skiriama penkioms sritims.

- **Superkompiuteriai.**

Projektams, kuriais siekiama plėtoti ir stiprinti superkompiuterijos ir duomenų apdorojimo pajėgumus Europoje, bus skirta 2,7 mlrd. EUR. Šios technologijos ypač svarbios daugelio sričių, pradedant sveikatos priežiūros ir atsinaujinančiosios energijos sektoriais ir baigiant automobilių sauga ir kibernetiniu saugumu, plėtrai. Finansavimu bus užtikrinta, kad superkompiuteriais efektyviau ir plačiau naudotųsi tiek viešasis, tiek privatusis sektoriai, įskaitant mažąsias ir vidutines įmones.

- **Dirbtinis intelektas (DI).**

DI sklaidai visoje Europos ekonomikoje ir visuomenėje paskatinti planuojama skirti 2,5 mlrd. EUR. Tikslas yra paskatinti investicijas, kad būtų galima kuo geriau išnaudoti DI teikiamas galimybes ir kartu atsižvelgti į DI lemiamus socialinius ir ekonominius pokyčius bei užtikrinti tinkamą etikos ir teisinę sistemą. Skaitmeninės Europos programa valdžios institucijoms ir įmonėms, ypač mažiausioms, sudarys geresnes sąlygas naudotis DI bandymų ir eksperimentų infrastruktūra valstybėse narėse, o didesnės investicijos į mokslinius tyrimus ir inovacijas pagal programą „Europos horizontas“ užtikrins, kad ES išlaikytų DI mokslinės ir technologinės plėtros lyderystę. Komisija siūlo parengti bendras visiems prieinamas Europos algoritmų bibliotekas, kuriose viešasis ir privatusis sektoriai galėtų rasti ir pasirinkti geriausiai jų poreikius atitinkantį sprendimą. Skaitmeninių inovacijų centruose visoje ES bus sudarytos sąlygos naudotis dirbtiniam intelektui skirtomis atvirosiomis platformomis ir pramonės duomenų erdvėmis, kurios suteiks galimybę mažosioms įmonėms ir vietos inovatoriams naudotis bandymų infrastruktūra ir semtis žinių.

EUROPOS BENDROJI SKAITMENINĖS RINKOS STRATEGIJA

- **Kibernetinis saugumas ir patikimumas.**

ES skaitmeninei ekonomikai, visuomenei ir demokratijai apsaugoti bus skirta 2 mlrd. EUR. To bus siekiama stiprinant kibernetinę gynybą ir ES kibernetinio saugumo pramonę, finansuojant pažangiausią kibernetinio saugumo įrangą ir infrastruktūrą, taip pat padedant įgyti būtinų įgūdžių ir žinių. Pasiūlymas pagrįstas įvairiomis 2017 m. rugsėjo mėn. pateiktomis kibernetinio saugumo priemonėmis ir 2018 m. gegužės mėn. įsigaliojusiu pirmuoju ES kibernetinio saugumo teisės aktu.

- **Skaitmeniniai įgūdžiai.**

700 mln. EUR bus skirta užtikrinti, kad dabartiniai ir būsimi darbuotojai turėtų galimybę išsiugdyti aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius lankydamiesi ilgalaikius ir trumpalaikius mokymo kursus ir mokydamiesi darbo vietoje, nepriklausomai nuo jų gyvenamosios valstybės narės. Pagal Skaitmeninės Europos programą Skaitmeninių inovacijų centrai įgyvendins tikslines programas, kuriomis bus siekiama padėti mažosioms ir vidutinėms įmonėms ir viešojo administravimo įstaigoms suteikti savo darbuotojams būtinų aukšto lygio įgūdžių, kad jie galėtų naudotis naujomis superkompiuterijomis, dirbtinio intelekto ir kibernetinio saugumo teikiamomis galimybėmis.

- **Plataus skaitmeninių technologijų naudojimo visoje ekonomikoje ir visuomenėje užtikrinimas.**

1,3 mlrd. EUR finansavimu bus užtikrinta skaitmeninė viešojo administravimo įstaigų ir viešųjų paslaugų transformacija ir jų sąveika visoje ES, taip pat visoms įmonėms, ypač MVĮ, sudarytos palankesnės sąlygos naudotis technologijomis ir praktinėmis žiniomis. Vieno langelio principu veiksiantys Skaitmeninių inovacijų centrai mažosioms ir vidutinėms įmonėms ir viešojo administravimo įstaigoms suteiks galimybę naudotis technologinėmis žiniomis ir eksperimentų infrastruktūra, taip pat teiks konsultacijas, padėsiančias geriau įvertinti skaitmeninės transformacijos projektų ekonominį pagrįstumą. Skaitmeninių inovacijų centrų tinklas bus remiamas užtikrinant kuo didesnę geografinę aprėptį visoje Europoje. Skaitmeninių inovacijų centrai šiandien yra vienas iš pagrindinių Europos pramonės skaitmeninimo strategijos elementų.

Estija dažnai linksniojama kaip labiausiai pažangi skaitmeninė visuomenė pasaulyje. Šios valstybinės skaitmeninės transformacijos variklis - **e-Estonia** (Skaitmeninės Estijos) strategija, kurios užuomazgos siekia dar 1994 metus, o šalies viešasis sektorius nebijo **eksperimentinių skaitmeninių sprendimų**. Nuo 2002 vystoma el. tapatybės sistema pasiekia 98% Estijos piliečių, o 99% viešųjų paslaugų pasiekiamos el. erdvėje. Nebijoma ir drąsių sprendimų - 2005 m. šalis pirmą kartą pasaulyje **balsavo internetu**, nuo 2008 eksperimentuojama su **blokų grandinės technologija** valstybinės infrastruktūros administravimui, na o šiandien gimus vaikui estų tėvai gauna nuorodą per WhatsApp, per kurią keliais spustelėjimais gali užregistruoti vaiką. Horizonte - **dirbtinio intelekto sprendimai**, kurie netrukus bus pradedami piloltuoti kuriant viešąsias paslaugas.

e-Estonia strategijos kertinis aspektas - aiškiai apibrėžti **skaitmeninio valdymo kūrimo principai**, pagal kurios sistemos yra kuriamos pakopa po pakopos atsižvelgiant į esamus resursus bei poreikius, o aplink sukurtą infrastruktūrą yra telkiami atitinkami žmogiškieji ištekliai. Tokiu būdu optimizuojami kaštai ir išvengiama funkcijų dubliavimo ir pakartotinio lėšų panaudojimo. Skaitmeninė Estijos viešojo sektoriaus infrastruktūra kuriama tsižvelgiant į šiuos kertinius principus:

- **Privatumo ir duomenų bei informacijos konfidencialumo užtikrinimas.** Orientavimasis į pilietį kuriant viešąsias paslaugas yra viena svarbiausių skaitmeninės šalies strategijos vertybių. E-tapatybės sistema Estijoje vystoma nuo 2002 m., o jai apsaugoti nuo 1996 m. nuolat peržiūrimas ir pritaikomas Duomenų apsaugos įstatymas.
- **"Tik vieną kartą" principas.** Rinkdama duomenis ir informaciją iš fizinių ar juridinių asmenų jų gali prašyti tik kartą, jie saugomi atskiroje duomenų bazėje, o už jos administravimą atsakinga viena institucija. Taip išvengiama informacijos netikslumų, funkcijų dubliavimo, o integruotą sistemą lengviau apsaugoti. Nuo 2001 m. kuriama X-Road centralizuota ir integruota viešojo sektoriaus duomenų bazių sistema, o duomenims autentifikuoti ir apsaugoti nuo 2008 m. eksperimentuojama su blokų grandinės technologija.
- **Duomenų nuosavybė.** Kiekvienas pilietis yra informacijos ir duomenų, renkamų apie jį, savininkas.. Duomenims rinkti ir analizuoti yra reikalingas jo patvirtinimas, Atskaitomybei ir skaidrumui užtikrinti, kiekvienas prašymas registruojamas šifruotoje skaitmeninėje byloje.

Remiantis e-Estonia strategija, skaitmeninės ir informacinės sistemos šalyje kuriamos pakopa po pakopos, jos tendencingai integruojamos į centralizuotą sistemą, kurioje telkiami atitinkami žmogiškieji ištekliai (tiek viešame, tiek privačiame sektoriuje) su specializuotomis kompetencijomis. Optimizuojant procesus viešajame sektoriuje fokusuojamasis į duomenų raštingumo ir analitinius sugebėjimus. Žemiau pateikiama Estijos skaitmeninės infrastruktūros evoliucija:

- **1994 m. - Pirmasis Estijos informacijos politikos projektas.** Dar ankstyvoje valstybės raidos stadijoje IKT technologijos įvardytos kaip valstybės plėtros variklis - užtikrinamas 1% iš BVP finansavimas.
- **1996 m. - "Tigro šuolio" iniciatyva.** Vietinės infrastruktūros ir skaitmeninių įgūdžių lavinimo švietimo sistemoje prioretizavimas. Dėl šios priežasties 90% populiacijos šiuo metu reguliariai naudojami internetu.
- **2000 m. - E-kabineto iniciatyva.** Procesų optimizavimo užuomazgos: biurokratijos mažinimas, vyriausybės posėdžių perkėlimas į skaitmeninę erdvę - vid. posėdžių trukmė sumažėja nuo 2 val. iki 30 minučių.
- **2001 m. - X-Road: valstybės registru centralizavimas.** Valstybinės duomenų bazės integruojamos į vieną, tarpusavyje saveikaujančią ir šifruotą sistemą. Dėl šios priežasties 99% viešųjų paslaugų perkeliamos į skaitmeninę erdvę.
- **2002 m. - E-tapatybės įgyvendinimas.** Privalomos asmens tapatybės kortelės, integruotos su e-tapatybės sistema. E-parašo naudojimas valstybei kasmet sutaupo 2% BVP.
- **2008 m. - Blokų grandinės technologijos taikymas.** Po kibernetinių atakų 2007 m., Estija pradeda pilotuoti blokų grandinės technologijos sprendimus skaitmeninės infrastruktūros apsaugai, ji integruojama keliuose registruose.
- **2019 m. - DI strategija.** Parengiamas strateginis dirbtinio intelekto pritaikymo viešųjų paslaugų kūrimui modelis, rengiama teisinė bazė dirbtinio intelekto sprendimų pilotavimui reguliavimo procesuose (Kratt iniciatyvos).

Bendras šių iniciatyvų vardiklis - sistemų sąveikos užtikrinimas, aplink sistemas sutelkti žmogiškieji ištekliai su atitinkamos kompetencijomis.

Kokie yra Skaitmeninės Estijos strategijos tikslai ir uždaviniai?



- o sukurti **sklandžią ir saugią aplinką IKT sprendimams** šalies viešajame sektoriuje
- o skatinti **informacinės visuomenės** vystymąsi (ryšių infrastruktūros ir telekomunikacijų rinkos integracija, nacionalinės informacinės sistemos sukūrimas, sumanus valdymas, skaitmeniniai įgūdžiai, e-Estonia prekės ženklas)
- o užtikrinti **kibernetinio saugumo** įsisavinimą visose visuomenės grupėse (darni skaitmeninė visuomenė, kibernetinio saugumo moksliniai tyrimai ir plėtra, tarptautinis bendradarbiavimas, kibernetinis raštingumas)

Kaip siekiama įgyvendinti šiuos tikslus?

- o stipri ir integruota teisinė bazė, reglamenuojanti viešosios informacijos prieinamumą, duomenų apsaugą ir skaitmeninę tapatybę, registrų ir duomenų bazių integracija;
- o procesų optimizavimas - rutininės viešosios paslaugos skaitmenizuojamos, pilotuojami dirbitnio intelekto sprendimai (*kratt*);
- o integruojant valstybines informacijos sistemas vystomi viešojo sektoriaus darbuotojų duomenų raštingumo ir analitiniai įgūdžiai.



Ką jau pasiekė Skaitmeninės Estijos strategija?



- o 99% viešųjų paslaugų pasiekiamos skaitmeninėje erdvėje;
- o Tendencingai skaitmenizuojamos viešojo sektoriaus paslaugų sritys, aplink kuriamas skaitmenines sistemas telkiami atitinkami žmogiškieji ištekliai: el. tapatybė (2002), el. balsavimas (2005), blokų grandinės technologija registruose (2008), e-sveikata (2008), el. rezidavimas (2014), DI strategija (2019);
- o Estijos vyriausybės skaičiavimais, šios skaitmeninės infrastruktūros kūrimas šaliai kasmet sutaupo 2% BVP ir 844 metus (!) darbo laiko.

Singapūras skaitmeninei transformacijai ruošasi jau daugiau, nei 3 dešimtmečius ir yra lyderis skaitmeninių sprendimų įsisavinimo srityje. Naujausios skaitmenizacijos strategijos **Smart Nation** pagrindinis tikslas - didinti šalies **konkurencingumą** įgalinant viešąjį sektorių kaip **pokyčių ir vystymosi katalizatorių**. 2014 metais patvirtinta strategija siekia sisteminio pokyčio, kurio centre - duomenimis grįsti ir technologijomis kuriami sprendimai, atitinkantys visų visuomenės grupių interesus. *Smart Nation* skatina naujos inovacijų **ekosistemos** atsiradimą. Jos pagrindiniai ramsčiai yra piliečiai, verslas (ypač startuoliai) ir valstybinis sektorius, kurie pasitelkdami technologijas bendradarbiauja kurdami viešąsias paslaugas, darbo vietas, investicijoms patrauklią aplinką ir t.t.

Sumanaus viešojo sektoriaus vizija kaip vienas iš strategijos ramsčių grįsta 2 principais: sprendimų, procesų ir infrastruktūros **grindimas technologijomis**, bei visų visuomenės grupių **interesų užtikrinimas**. *Smart Nation* strategija teigia, jog kurdama sąveikaujančią ir atvirą IKT infrastruktūrą bei automatizuodama rutinius biurokratinis procesus, šalis gali skirti daugiau dėmesio **žmogiškojo potencialo vystymui**. Nauja bendradarbiavimo ekosistema grindžiama itin **sparčiu inovacijų įsisavinimu**, kadangi tradicinis valstybinės biurokratijos modelis nebeatitinka rinkoje atsirandančių inovacijų spartos. Sparčiai integruojant rinkoje atsirandančius technologinius sprendimus (dirbtinį intelektą, daiktų internetą ir didžiuosius duomenis) taupomi resursai, geriau išnaudojamas žmogiškųjų išteklių potencialas, o aukšto lygio technologijų infrastruktūra ir kvalifikacijų lygis didina šalies konkurencingumą pasaulinėje rinkoje. Sumanus viešasis sektorius Singapūre kuriamas 6 žingsniais:

1. Piliečių ir verslo **poreikių integracija** į kuriamas paslaugas;
2. **Sąveikos stiprinimas** tarp politikos, procesų ir technologijų;
3. Bendrų IKT ir duomenų **platformų kūrimas**;
4. Patikimų, atsparių ir saugių **sistemų palaikymas**;
5. Inovacijų įgyvendinimui reikalingų skaitmeninių **įgūdžių vystymas**;
6. Piliečių, verslo ir viešojo sektoriaus **bendradarbiavimas kuriant ir taikant technologijas**.

Bendras šių žingsnių vardiklis - sąranga tarp skirtingų visuomenės grupių, kuriamos IKT infrastruktūros ir sistemų atvirumas bei sąveika, bei inovacijų įgyvendinimui reikalingų žmogiškųjų išteklių vystymas.

Kalbant apie skaitmeninių įgūdžių vystymą, Singapūras įvardijamas kaip viena labiausiai pasirengusių šalių technologijų pritaikymui viešajame sektoriuje. *Accenture* atlikto tyrimo duomenimis, 64% apklaustųjų iš Singapūro viešojo sektoriaus teigė, jog naujos technologijos turi teigiamą poveikį viešųjų paslaugų kūrimui ir piliečių pasitenkinimui (kitų šalių vidurkis - 28%). Net 90% vadovų teigia, jog žino apie naujų technologijų potencialą jų vadovaujamo departamento srityje (palyginimui - Vokietijoje ir Prancūzijoje apie tai žino vos 20% apklaustųjų).

Vienas pagrindinių inovatyvaus Singapūro viešojo sektoriaus garantų - strategine analize grįsta žmogiškųjų išteklių valdymo politika. Siekiant užtikrinti viešojo sektoriaus sinergiją su verslu ir piliečiais, viešojo sektoriaus darbuotojų kompetencijos yra formuojamos atsižvelgiant į prioritetines vyriausybės programos sritis ir darbo rinkos tendencijas. Vykdam darbuotojų atrankas nuolat išgryninamos prioritetinės kompetencijos.

Tam, kad Singapūro viešojo sektoriaus darbuotojų kompetencijos būtų nuolat atnaujinamos, 2001 m. buvo įsteigtas **Valstybės tarnybos koledžas** (*Civil Service College*), kuriame valstybės tarnautojai susipažįsta su jų darbui aktualiomis skaitmeninėmis tendencijomis. Prioritetinės kompetencijos įvardijamos pagal *Smart Nation* strategijos sumanaus valdymo vystymo plano *Digital Government Blueprint* gaires ir veiklos rodiklius. Pavyzdžiui, iki 2023 numatyta apmokyti 20 000 valstybės tarnautojų (14% visų darbuotojų) duomenų mokslo pagrindų. Singapūro skaitmeninių įgūdžių vystymo veiksmų planą sudaro 4 dėmenys:

- **Skaitmeninės lyderystės skatinimas tarp vadovų.** Diegiant technologines inovacijas itin svarbus aukščiausios grandies vadovų vaidmuo. Technologijoms keičiant darbo specifiką svarbu užtikrinti vadovų pasiruošimą veikti nuolatinių pokyčių sąlygomis.
- **Lanksti darbo struktūra.** Kaitos sąlygomis reikalinga lanksti darbo santykių struktūra, kuri užtikrintų efektyvų projektų įgyvendinimą ir sudarytų galimybes skirtingų kompetencijų darbuotojams.
- **Skaitmeninių įgūdžių lavinimas pasitelkiant technologijas.** Kadangi skaitmeniniai įgūdžiai grįsti konkrečių sistemų ar įrenginių naudojimu, pirmenybė teikiama mokymuisi tiesiogiai dirbant su išmaniais įrenginiais ar sistemomis.
- **Bendradarbiavimu grįstas viešųjų paslaugų kūrimas.** Technologijos suteikia galimybę optimizuoti procesus, tad sutaupomi resursai gali būti investuojami į bendradarbiavimą su suinteresuotomis šalimis - nuo piliečių iki startuolių.

Kokie yra Singapūro Išmanios valstybės strategijos tikslai ir uždaviniai?



- didinti šalies ekonomikos konkurencingumą įgalinant viešąjį sektorių kaip augimo ir inovacijų katalizatorių pasitelkiant technologijas;
- kurti IKT infrastruktūrą, duomenų rinkimo, analizės, procesų valdymo sistemas, kurios padėtų kurti viešąsias paslaugas, grįstas duomenimis ir visuomenės gruoių poreikiais;
- užtikrinti, jog valstybės tarnautojų skaitmeniniai įgūdžiai būtų nuolat atnaujinami ir vystomi pagal prioritetines sritis skaitmeninio virsmo sąlygomis.

Kaip siekiama įgyvendinti šiuos tikslus?

- strategine analize grįsta žmogiškųjų išteklių valdymo politika - vykdant darbuotojų atrankas pirmenybė teikiama prioritetinėms kompetencijoms;
- į kompetencijų atnaujinimą orientuota darbo kultūra - siekiant užtikrinti darbuotojų konkurencingumą kaitos sąlygomis, įkurtas Valstybės tarnybos koledžas;
- viešojo sektoriaus sumanaus valdymo vystymo plane nurodomi konkretūs veiklos rodikliai, pagal juos formuojam žmogiškųjų išteklių valymo politika



Ką jau pasiekė Singapūro Išmanios valstybės strategija?



- *Accenture* tyrimo duomenimis, Singapūro viešojo sektoriaus darbuotojų žinios apie naujas technologijas yra geriausios pasaulyje.
- *Accenture* tyrimas pabrėžia, jog Singapūro valstybės tarnautojai taip pat yra labiausiai linkę pritaikyti šias technologijas kasdieniniame darbe - net 95% apklaustųjų teigė, jog žino, kaip duomenų mokslas ar prognozuojamasis modeliavimas gali teigiamai paveikti jų darbą.
- Strateginiuose planuose įvardyti veiklos rodikliai įgyvendinami itin sparčiai. Pavyzdžiui, iki 2023 užsibrėžta apmokyti 20 000 valstybės tarnautojų duomenų mokslo pagrindų. Iki 2019 metų jau buvo apmokyti 4000 darbuotojų.



Jungtinė Karalystė, pasižyminti itin dideliu viešuoju sektoriumi (331,392 pilnu etatu dirbantys valstybės tarnautojai 2018), taip pat nuo 2011 plečia **Vyriausybės Skaitmeninį Sektorių (Government Digital Service)**, kuris siekia užtikrinti, jog jų viešasis sektorius efektyviai teiktų skaitmenines paslaugas piliečiams. Šiam tikslui buvo sukurtos **viešojo sektoriaus skaitmeninės profesijos**, o viešojo sektoriaus darbuotojai turi galimybę ugdyti savo skaitmenines kompetencijas **Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademijoje (GDS Academy)**, kuri nuo 2014 metų apmokė daugiau nei 16,000 viešojo sektoriaus darbuotojų.

Motyvacija įkurti Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademiją:

noras išnaudoti vidines, jau turimas darbuotojų kompetencijas, kurti naudotojų tyrimais pagrįstas viešąsias paslaugas, stengtis jas kurti viešojo sektoriaus viduje, o ne perkant paslaugas iš išorės.

JK Vyriausybės Skaitmeninis Sektorius prasidėjo kaip darbo naudojantis Agile principais mokymai vyriausybės Pensijų ir Darbo departamente, kuomet departamento vadovas pastebėjo sąmoningumo ir gebėjimų trūkumą vykdyti kryptingus pokyčius.

Šiuo metu Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademijoje įgūdžius tobulina visi viešojo sektoriaus darbuotojai. Yra keturi skirtingi mokymosi lygiai:

- **Sąmoningumo mokymai.** Skirti visiems, ypač tiems, kurie nedirba su skaitmeninėmis paslaugomis (jie vyksta ir regioniniu, ir nacionaliniu mastu);
- **Pagrindinių įgūdžių mokymai.** Skirti tiems, kurie dirba su skaitmeninėmis paslaugomis iš arti ir kuriems naudingi Agile darbo principai. Šio lygio mokymai yra labai praktiški;
- **Darbo įgūdžių mokymai.** Mokymai apie naujausias tendencijas, geriausias šalies ir užsienio praktikas. Orientuoti į projektų vadovus, kurie atsakingi už projektų rezultatus.
- **Lyderystės mokymai.** Skirti vadovams ir apimantys vadovavimą nepriklausomoms, daugiafunkcinėms komandoms, atsakomybės už visų paslaugas ar programos rezultatų pasiekimą.



Šiuo metu Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademijoje viešojo sektoriaus darbuotojai mokosi tradiciniu klasės metodu, tačiau vis daugiau kursų persikelia ir į skaitmeninę erdvę.

Šiandien, Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademija siūlo tokius kursus:

- Skaitmeninis ir Agile sąmoningumas;
- Įvadas į Dirbtinį Intelektą vadybės valdyme;
- Skaitmeninių ir Agile pagrindų kursas;
- Agile komandoms;
- Praktinis darbas Agile principais vadovams;
- Paslaugų sąvininkams;
- Į naudotoją orientuotų paslaugų dizaino įvadas;
- Skaitmeninis ir Agile sąmoningumas analitikams;
- Darbinio lygio įgūdžiai produktų projektų vadovams;
- Darbinio lygio įgūdžiai verslo analitikams;
- Darbinio lygio įgūdžiai įstatymų leidėjams;

Akademija taip pat siūlo tokias paslaugas:

- **Meistriškumo kursai.** Šie kursai akademikams leidžia pasidalinti savo ekspertize ir savo žinias perduoti už valstybės valdymą atsakingiems asmenims. Šie kursai vyksta paskaitų apie technologijų poveikį viešajam sektoriui ciklo principu, kurias veda pasaulyje žinomi akademikai ir industrijos ekspertai.
- **Naujausių technologijų kūrimo programa.** Skirta suprasti ir pritaikyti naujausias technologijas reikalingas viešojo sektoriaus darbui. Šios programos metu apmokomi specialistai, kurie turės žinių, įgūdžių ir pasitikėjimo patarti viešojo sektoriaus atstovams dėl praktinio naujausių technologijų panaudojimo didžiausioms vyriausybės problemoms spręsti.
- **Duomenų mokslo akseleratorius.** Tai tarpvyriausybėnė programa, skirta ugdyti duomenų mokslo įgūdžius ir skatinti inovacijas viešajame sektoriuje. Ją palaiko Vyriausybės Skaitmeninis Sektorius, Nacionalinis Statistikos Biuras, Vyriausybės Mokslo ir Valstybės tarnybos analitinės profesijos.
- **Į naudotoją orientuotų paslaugų dizaino mokymai.** Skirti tam, kad valstybės teikiamos paslaugos būtų prieinamos piliečiams ir į juos orientuotos. Šie mokymai yra kelių tipų, skirti ne specialistams, specialistams bei skaitmeninių paslaugų kūrimo profesionalams.

Kokie yra Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademijos tikslai ir uždaviniai?



- **karjeros kaita** - padėti valstybės tarnautojams įgyti gebėjimų reikalingų darbams su skaitmeninėms technologijomis, duomenų analitika ir naujomis technologijomis;
- **karjeros progresas skaitmeninių, duomenų ir technologijų profesijų specialistams** - padėti šiems valstybės tarnautojams pagerinti savo įgūdžius ir kilti karjeros laiptais viešajame sektoriuje.

Kaip siekiama įgyvendinti šiuos tikslus?

- plečiama mokymų programa, kad apimtų dar daugiau reikalingų temų skaitmeninėms, duomenų mokslo ir technologijų specializacijoms;
- siekiama didinti vietų, kuriose vyksta mokymai, skaičių, siūlyti daugiau seminarų;
- kurti daugiau gilesnio mokymosi ir kūrimo galimybių.



Ką jau pasiekė Vyriausybės Skaitmeninio Sektoriaus akademija?



- atidarytos 4 akademijos Londone, Lydse, Mančesteryje ir Niukasle;
- vis daugiau vietinės valdžios įsijungia į VSS veiklą ir kelia darbuotojų kompetencijas jų siūlomuose mokymuose;
- sukurtos naujos skaitmeninės profesijos, kurias gali išnaudoti visos viešojo sektoriaus įstaigos;
- nuo akademijos įkūrimo jų kursuose sudalyvavo **10 tūkstančių valstybės tarnautojų**.

Kol Jungtinė Karalystė savo skaitmeninę transformaciją jaukinosi palaipsniui, organiškai, Danija ėmėsi kiek radikalesnės, eksperimentavimu grįstos skaitmeninių inovacijų viešajame sektoriuje politikos. Prieš 16 metų įkurta inovacijų politikos laboratorija peraugo į **Virsmo komitetą (Disruption Taskforce)**, kuris atsakingas už **technologinių sprendimų testavimą viešajame sektoriuje**. Šie sprendimai įgyvendinami konsultuojantis su akademinė bendruomene, verslu, startuoliais, ir siekia įdiegti inovacijų kultūrą viešojo sektoriaus darbuotojų tarpe.

Norėdami pagerinti savo piliečių gerovę, Danai įkūrė agentūrą, kuri yra atsakinga už vyriausybės skaitmeninių ambicijų įgyvendinimą ir skaitmeninių technologijų naudojimą viešajame sektoriuje. Danų **Skaitmenizacijos Agentūra (Agency for Digitisation)** buvo įkurta jų Finansų ministerijoje ir rūpinasi vyriausybės skaitmenizacijos įgyvendinimu. Ši agentūra yra viešojo sektoriaus bendradarbiavimo variklis priimant skaitmeninę transformaciją. Danų skaitmeninės transformacijos siekis yra pagrįstas unikalia bendra atsakomybe priimti skaitmeninio mąstymo modelį ir skaitmeninio viešojo sektoriaus viziją. Privatus sektorius yra pagrindinis partneris įgyvendinant šią transformaciją.

Danai tiki, jog skaitmenizacija yra pagrindinis įrankis norint sukurti vientisą, prieinamą, ir į pilietį nukreiptą viešąjį sektorių ir jo teikiamas paslaugas. Jau keletą metų Danai yra pirmieji iš 28 ES valstybių DESI (Skaitmeninės Ekonomikos ir Visuomenės Indekse). Vienas iš DESI rodiklių yra „Žmogiškasis kapitalas“, kuriame Danai taip pat pirmauja, dėl to, kad didelis procentas Danų turi bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius, o IRT specialistų skaičius šalyje nuolat didėja. Danai taip pat vis geriau pasirodo STEM (mokslo, technologijų, inžinerijos ir matematikos) mokslų absolventų rezultatuose. Danija taip pat lyderiauja tiek ES tiek pasaulyje, nes yra viena daugiausia skaitmenines technologijas naudojančių šalių teikiant viešąsias paslaugas. Pavyzdžiui, Danijoje yra daugiausia vietinių ir tarptautinių skaitmeninių viešųjų paslaugų verslams ir net 86% interneto naudotojų, kurie įvairių dokumentų formas pateikia internetu.

Danija turi jau ilgas tradicijas naudoti informacinėmis technologijomis viešajame valdyme, kurios tęsiasi nuo 1990-ųjų ir net 1970-ųjų. Dar 2004 metais jie pasirašė e-valdymo **„Viešojo sektoriaus strategija skaitmeniniam valdymui 2004-2006 - Potencialo Realizavimas“**, kurios tikslas skaitmenizacijos pagalba sukurti efektyvų ir vieningą viešąjį sektorių, kuris teiktų aukštos kokybės paslaugas, o jų centre būtų piliečiai ir verslai.

2011 išleista strategija „Skaitmeninis kelias į ateities gerovę“, kurios tikslas pagreitinti skaitmeninių sprendimų įsisavinimą viešajame sektoriuje pasinaudojant šalies pirmumo pozicija ir žengti žingsnius ateities gerovės paslaugų link. Šioje strategijoje numatyta nebendaudoti popierinių laiškų bei naudoti naujus skaitmeninius įrankius užtikrinant geresnę viešojo sektoriaus komunikaciją.

2016 metais išleista „Stipresnė ir saugesnė skaitmeninė Danija - Skaitmeninė strategija 2016-2020“ taip pat numato kelis skaitmenizacijai svarbių projektų įgyvendinimą: aiški teisinė e-valdžios metodologija; geresni duomenys apie neįgalius ar atstumtus suaugusiuosius; skaitmeninių konkursų tvarka ir pirkimai; bendrieji duomenys apie topografiją, klimatą ir vandenį; skaitmeniniai įgūdžiai vaikams ir jaunimui.

„IRT valdymo strategija centriname valdyme“ - 2017 metais išleistas dokumentas, kurio trys pagrindinės iniciatyvos yra: duomenų dalinimasis tarp skirtingų valdžios institucijų; partnerystės IRT vystymui, bei bendra centrinės valdžios skaitmeninė akademija.

„Danų kibernetinio ir informacijos saugumo strategija 2018–2021“, kurios vizija yra gyventojai, verslai ir institucijos, žinantys ir galintys valdyti skaitmenines rizikas tam, kad Danija galėtų toliau naudoti skaitmeninius sprendimus remiant visuomenės vystymąsi, vienas iš siekių yra pagerinti gyventojų skaitmenines kompetencijas, ypač kibernetinį saugumą.

Kokie yra Skaitmenizacijos Agentūros tikslai ir uždaviniai?



- Įgyvendinti politinę viziją ir strategiją bei suprasti ir vystyti reikiamas technologijas valstybės valdymui.
- Koordinuoti pastangas ir suinteresuotas šalis tam, kad užtikrinti e-valdžios strategijos įgyvendinimą ir naudą.
- 24/7 lengvai prieinamos ir draugiškos naudotojui viešosios paslaugos;
- vientisas ir į piliečių poreikius orientuotas viešasis sektorius;

Kaip siekiama įgyvendinti šiuos tikslus?

- 2007 metais sukurtas nacionalinis gyventojų portalas **borger.dk**, kuriame prieinamos visos skaitmeninės savitarnos paslaugos ir viešojo sektoriaus informacija;
- Agency for Digitisation koordinuoja skaitmeninių strategijų įgyvendinimą;
- viešasis (nacionaliniu, regioniniu ir vietiniu lygiu) ir privatus sektoriai bendradarbiauja įgyvendinant e-valdžios projektus;



Ką jau pasiekė Skaitmenizacijos Agentūra?



- Vienas ryškiausių pasiekimų - 2014 metais sukurta Skaitmeninis Paštas, į kurį ateina visa oficiali komunikacija iš valdžios įstaigų ir kuriuo privalo naudotis visi piliečiai, kuriems yra daugiau nei 15 metų. Ši iniciatyva ne tik taupo laiką, bet ir pinigus;
- Išleista "Tvirtų IRT pagrindų ir IRT valdymo centriniame viešajame sektoriuje strategija", kuri siekia užtikrinti, kad bendradarbiaudami su išoriniais paslaugų tiekėjais viešojo sektoriaus darbuotojai tai darytų kompetentingai bei žinotų, kaip geriausiai panaudoti skaitmenines technologijas savo darbe.

IŠVADOS

Skaitmeninis virsmas sukuria naujų galimybių viešojo sektoriaus efektyvumui didinti. Siekiant užtikrinti darnų technologijų integravimą į viešojo sektoriaus procesus, būtina užtikrinti aukštą skaitmeninių įgūdžių lygį. Atsižvelgiant į gerąsias užsienio praktikas, galima daryti prielaidą, jog darniam skaitmeninių įgūdžių vystymui reikia:

- **vystyti tendencingą ir sistemingą skaitmeninio valdymo politiką** - analizėje nagrinėjamos gerosios užsienio praktikose skaitmeninių sistemų ir infrastruktūros kūrimas buvo paremtas strategijomis, atsižvelgiančiomis į kiekvienos šalies vystymosi kontekstą
- **žmogiškųjų išteklių vystymą sieti su kuriama skaitmenine ekosistema** - Singapūro atveju prioritetinės skaitmeninių kompetencijų sritys įrašomos į veiksmų planus, jie grindžiami konkrečiais veiklos rodikliais;
- **integruoti skaitmeninės plėtros organus į valdymo struktūrą** - Danijoje skaitmeninio valdymo plėtros funkcija priskirta konkrečiam organui vyriausybės struktūroje, kurio atsakomybė - įgyvendinti skaitmenizacijos įgūdžių ir inovacijų plėtrą visoje sistemoje;
- **užtikrinti IKT specialistų pritraukimą prie kuriamų skaitmeninių paslaugų kūrimo, sistemų ir infrastruktūros administravimo** - šiam tikslui JK valstybės tarnybos struktūroje sukurtos skaitmeninės profesijos, Estijoje aplink kuriamą centralizuotą IKT ekosistemą buvo telkiami aukštos kvalifikacijos IKT specialistai;
- **pasitelkiant platformas ugdyti skaitmeninius įgūdžius visame viešajame sektoriuje** - JK ir Singapūras skaitmeniniam sąmoningumui skatinti sukūrė atskiras mokymosi platformas, kuriose viešojo sektoriaus darbuotojai tiek tiesiogiai, tiek virtualiai ugdo skaitmeninius įgūdžius;
- **sąmoningai keisti darbo kultūrą skaitinant inovacijų įsisavinimą** - Danijoje skaitmeninių inovacijų kūrimas glaudžiai susijęs su eksperimentavimu ir mokymusi dirbant, Singapūre naujausios technologijų inovacijos iškart integruojamos į viešojo sektoriaus procesus.
- **aiškiai apibrėžti kuriamų skaitmeninių paslaugų ir jiems reikalingų įgūdžių standartus ir tikslus** - visų analizėje nagrinėjamų atvejų bendras vardiklis: orientacija į skaitmeninių paslaugų naudotoją, atvira kuriamų sistemų struktūra, duomenų atvirumas ir sąranga su piliečiais ir verslu skatinant šalies konkurencingumą.



Bendra metodologinė informacija:

- **EBPO. Strengthening Digital Government (2019)** - <https://www.oecd.org/going-digital/strengthening-digital-government.pdf>
- **Faktų apie Europos Sąjungą suvestinė. Europos Skaitmeninė Darbotvarkė (2019)** - <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lt/sheet/64/europos-skaitmenine-darbotvarke>
- **DESI (Skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas) šalies ataskaita - Lietuva (2019)** - <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/lithuania>
- **Europos Komisija. Digital Single Market: Digital Skills and Jobs** - <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/digital-skills>
- **Europos Komisija. ES biudžetas. Komisija siūlo pirmai skaitmeninei programai skirti 9,2 mlrd. EUR** - https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/lt/IP_18_4043

Gerųjų užsienio praktikų skaitmenizacijos strategijų apžvalga:

- **Estija - Europos Komisija. Digital Government Factsheet 2019. Estonia** - https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/Digital_Government_Factsheets_Estonia_2019.pdf
- **Singapūras - "Digital Government Blueprint. A Singapore Government that is Digital to the Core and Serves with Heart"** - https://www.smartnation.sg/docs/default-source/default-document-library/dgb_booklet_june2018.pdf
- **Jungtinė Karalystė - Europos Komisija. Digital Government Factsheet 2019. The United Kingdom** - https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/Digital_Government_Factsheets_UK_2019.pdf
- **Danija - "Digital Transformation of Public Administration Services in Denmark: A Process Tracing Case Study" (2018). Nordic and Baltic Journal of Information and Communications Technologies** - <https://doi.org/10.13052/nbjict1902-097X.2018.014>

**DIGITAL
LITHUANIA
ACADEMY**

Jei turite
klausimų ar
pastebėjimų
- susisiekite
el. paštu!

JUDITA.SARPIENE@KURKLT.LT
JUSTE.KRANCIUKAITE@KURKLT.LT
ZYGIMANTAS.KAPOCIUS@KURKLT.LT