

Nr.	Skaitmeninė transformacija ir IT valdysenos principai	Perteikimas (e-mokymų elementas)	Trukmė, min
	<p><b>Ugdoma kompetencija – Skaitmeninė.</b></p> <p><b>Tikslas</b> – viešojo sektoriaus organizacijų vadovus supažindinti su skaitmeninės transformacijos svarba bei poveikiu veiklos rezultatams ir jų, kaip vadovų, vaidmeniu ją įgyvendinant savo organizacijoje; pristatyti dabartines ir besivystančias technologijas bei jų pritaikymo viešojo sektoriaus organizacijose realiais atvejais, principais, galimybėmis ir iššūkiais; atskleisti skaitmeninės transformacijos strategijos kūrimo principus ir suteikti praktinių įgūdžių, leidžiančių kurti ir vertinti skaitmeninės transformacijos strategijas; supažindinti su kitų šalių viešojo sektoriaus organizacijose įgyvendinamomis skaitmeninės transformacijos gerosiomis praktikomis ir iššūkiais.</p>		150
	<b>Įžanga</b>		
	Šio kurso tikslas – pagilinti viešojo sektoriaus organizacijų vadovų supratimą apie skaitmeninės transformacijos procesus bei įrankius ir žinių, kaip juos pritaikyti savo organizacijose. Baigę šį kursą Jūs gebėsite sukurti skaitmeninės transformacijos strategiją naudodamiesi naujausiomis informacinėmis technologijomis bei būsite pasirengę spręsti skaitmeninės transformacijos iššūkius. Taip pat Jūs susipažinsite su gerosiomis skaitmenizacijos ir informacinių technologijų valdysenos praktikomis kitose šalyse bei organizacijose ir gebėsite įvertinti jų pritaikomumą savo organizacijai.	Paragraph	
<b>1.</b>	<b>Skaitmeninė transformacija viešojo sektoriaus organizacijose: įvadas ir organizacijos vadovo vaidmuo</b>		
	Šioje temoje aptariama skaitmeninė transformacija kaip procesas, kuriuo organizacijos integruoja skaitmenines technologijas į visas savo veiklos sritis, radikaliai keičiant veiklos būdus ir vertės kūrimą. Pagrindinės sąvokos apima automatizaciją, duomenų analizę, debesų kompiuteriją ir dirbtinį intelektą. Viešajame sektoriuje skaitmeninė transformacija pasitelkiama siekiant didinti veiklos efektyvumą, gerinti paslaugų kokybę, užtikrinti veiklos skaidrumą ir visuomenės pasitikėjimą valdžia bei valstybės tarnybos institucijomis. Viešojo sektoriaus organizacijos vadovas atlieka svarbų vaidmenį įgyvendinant šią transformaciją, vadovaudamas strateginiam planavimui, resursų paskirstymui, pokyčių valdymui ir skatinant inovacijas bei bendradarbiavimą tarp skirtingų sektorių ir departamentų. Šie aspektai yra kritiškai svarbūs, siekiant efektyviai pasiruošti ir įgyvendinti skaitmeninius pokyčius organizacijoje.	Video	
<b>1.1.</b>	<b>Skaitmeninės transformacijos apibrėžimas ir pagrindinės sąvokos.</b>		
	<p><b>Kas yra skaitmeninė transformacija?</b></p> <p>Skaitmeninė transformacija – tai skaitmeninių technologijų integravimas į organizacijų ir viešųjų paslaugų veiklą bei technologijų įtaka visuomenei. Tai organizacijos veiklos modelio pokytis, pasiruošiant ateities iššūkiams, pokyčiams, kurie paveikia organizacijos veiklą. Skaitmeninė transformacija keičia organizacijos veiklos būdus ir vertės kūrimą. Skaitmeninę transformaciją sudaro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Technologijos:</b> dirbtinis intelektas, automatizacija, daiktų internetas, blokų grandinės, debesų kompiuterija ir kitos inovacijos. Jų specifiką plačiau aptarsime 2.1. skyriuje.</li> <li>- <b>Procesai:</b> vykdančios skaitmeninę transformaciją organizacijos priverstos peržiūrėti savo procesus ir pritaikyti juos prie naujų technologijų, įsivertinti turimas kompetencijas ir ugdyti viduje arba rasti išorėje darbuotojus, kurie supranta skaitmeninių technologijų diegimo procesus bei gali vadovauti su veiklos pokyčiais susijusiems projektams.</li> </ul>	Video	

	<p>- <b>Kultūra:</b> skaitmeninė transformacija reikalauja kultūrinio pokyčio, kuris skatina mokymąsi ir atvirumą naujoms idėjoms. Tai reiškia, jog į pokyčius turi būti įtraukiami darbuotojai, tinkamai jiems komunikuojant apie strateginius pokyčius organizacijoje ir argumentuojant tokių pokyčių poreikį. Remiantis mokslo tyrimų rezultatais, pokyčiai siekiant inovacijų sėkmingai įgyvendinami tose organizacijose, kur 1) yra aiškos tvarkos bei procesai, 2) kur pokyčius remia tiek aukščiausi, tiek vidurinės grandies vadovai ir 3) kur atviros diskusijos tarp vadovų ir darbuotojų, tarp įvairių skyrių ar departamentų. Čia norėčiau atkreipti Jūsų dėmesį į tai, kad tvarkos svarbios dėl to, kad jos suteikia saugumą darbuotojams ir susieja veiklas su tikslais, o ne dėl to, kad sukurtų kažkieno statusą ar papildomą biurokratiją. Darbuotojai turi žinoti, kad nebus baudžiami už klaidas, kad iš jų mokomasi, bet jei kartojama ta pati klaida – tai jau ne mokymasis, o pasirinkimas, už kurį atsakingas vadovas ar vadovė.</p> <p>Skaitmeninės transformacijos priskiriamos prie griaunančiųjų inovacijų – tokių inovacijų, kurioms atsiradus sofistikuotas, sudėtingas ir ekonomiškai brangus produktas ar paslauga pasidaro prieinama masėms. Jos keičia žmonių gyvenimo būdą, mąstymą, vartojimo įpročius bei lūkesčius, negrįžtant prie anksčiau buvusio varianto. Tipiškas griaunančiosios inovacijos pavyzdys: pašto karvelių keitimas pašto karietomis, vėliau – telegrafo atsiradimas, dar vėliau – el. paštas. Tokios inovacijos žymi industrines revoliucijas ir kitus reikšmingus pokyčius civilizacijoje.</p> <p><b>Kodėl vyksta skaitmeninė transformacija organizacijose?</b></p> <p>Skaitmeninę transformaciją paskatina didieji žmonijos iššūkiai – klimato kaita, senstanti visuomenė, didėjanti nelygybė tarp globalios Šiaurės ir Pietų, taikos pasaulyje siekis ir kt., o taip pat informacijos gausa, informaciniai karai, globalizacija. Šie iššūkiai padaro organizacijų aplinką pažeidžiamą, neapibrėžtą, sudėtingą ir dviprasmišką – tą apibūdina trumpinys VUCA, sukurtas iš anglišų būdvardžių <i>volatile, uncertain, complex, ambiguous</i>. Veikiant VUCA aplinkoje svarbu laiku reaguoti į kritines situacijas, kurti jų prevencijos programas, ieškoti veiklos būdų efektyviai tenkinti visuomenės poreikius, optimizuoti veiklą.</p> <p>Be to, skaitmeninė transformacija leidžia sukurti vertę arba vertes ne tik organizacijai (pvz., teigiamą reputaciją), bet ir jos suinteresuotosioms šalims – pagerinti vartotojų patirtį automatizuotai ar personalizuotai pagal specifinius poreikius suteikiant paslaugą ar informaciją, didinti visuomenės pasitikėjimą valstybinėmis institucijomis dėl veiklos skaidrumo, didinti politikų, inicijavusių su skaitmenizacija susijusią pertvarką, politinį-socialinį kapitalą ir pan.</p>		
	<p>Svarbiausi skaitmeninių technologijų istorijos faktai išdėstyti <b>infografike</b>, naudokite jį kaip informacijos apie istorinius pokyčius technologijų srityje apibendrinimą: <a href="https://www.visualcapitalist.com/history-computer-science-one-infographic/">https://www.visualcapitalist.com/history-computer-science-one-infographic/</a></p>	Note	
	<p><b>Skaitinys</b></p> <p>Šiame straipsnyje pateikiami literatūros šaltinių analizės rezultatai, kurie svarbūs Jūsų supratimui apie skaitmeninę transformaciją. Kamila Tratkowska. Digital transformation: theoretical backgrounds of digital change: <a href="https://www.researchgate.net/publication/343272619_Digital_transformation_theoretical_backgrounds_of_digital_change">https://www.researchgate.net/publication/343272619_Digital_transformation_theoretical_backgrounds_of_digital_change</a></p>	External source	

<p>Perskaitytą straipsnį atsakykite sau į šiuos klausimus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Skaitmeninė transformacija gali būti siejama su organizaciniais, technologiniais ir socialiniais pokyčiais. Kaip šie pokyčiai pasireiškia kiekvienu aspektu?</li> <li>• Kaip skaitmeninė transformacija susijusi su Pramonė 4.0 ir veiklos procesų perkonstravimo koncepcijomis?</li> <li>• Atsižvelgiant į skaitmeninės brandos modelio dedamąsias (vartotojas, technologija, strategija, veiklos ir kultūra), kaip pagal jas apibūdintumėte savo organizaciją?</li> <li>• Apibendrinama savo analizės rezultatus autorė teigia, kad skaitmeninei transformacijai būdingos trys dedamosios - technologija, organizacija ir žmonės. Kurioje iš dedamųjų matote poreikį užpildyti spragas savo organizacijoje?</li> </ul>	List	
<p><b>Savikontrolės testas.</b></p> <p>1. Kas yra skaitmeninė transformacija?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fizinių dokumentų skaitmeninimas. (Neteisingas, transformacija nevyksta vien nuskenavus ir duomenų bazę sukėlus dokumentus, ši bazė turėtų būti toliau naudojama)</li> <li>Naujos technologijos įvedimas į veiklos procesus, siekiant pagerinti jų efektyvumą. (Teisingas)</li> <li>Vienos technologijos pakeitimas kita. (Neteisingas, technologijų keitimas naujesnėmis nebūtinai užtikrina veiklos optimizavimą)</li> <li>Tinklalapio sukūrimas. (Neteisingas, tai tik informacijos kanalas, kuriame gali būti randamos nuorodos į skaitmenines paslaugas)</li> </ol> <p>2. Kokios yra pagrindinės skaitmeninės transformacijos varomosios jėgos?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Technologijų pažanga (Teisingas)</li> <li>Visuomenės lūkesčiai. (Teisingas)</li> <li>Vyriausybės reguliavimas. (Neteisingas, vyriausybės reguliavimas gali paskatinti ir tik fiktyvias transformacijas, pagrindiniai skaitmeninės transformacijos veiksniai – technologijų pažanga ir visuomenės (arba vartotojų) lūkesčiai)</li> <li>Vadovų ambicingi tikslai. (Neteisingas, vadovų ambicijos svarbu, tačiau ambicingiems tikslams reikalingos jas realizuoti įgalinančios technologijos ir joms subrendusi visuomenė)</li> <li>Mados tendencijos. (Neteisingas, mados tendencijoms realizuoti reikalingos technologijos ir subrendusi joms visuomenė)</li> </ol> <p>3. Kokie yra pagrindiniai skaitmeninės transformacijos tikslai?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sumažinti išlaidas ir sukurti vertę daugeliui suinteresuotųjų šalių (Teisingas)</li> <li>Pagerinti veiklos efektyvumą ir klientų patirtį. (Teisingas)</li> <li>Padidinti darbuotojų naudojimąsi internetu ir socialinėmis medijomis. (Neteisingas)</li> <li>Įdiegti naują programinę sistemą. (Neteisingas)</li> </ol> <p>4. Kurie vidiniai veiksniai sudaro pagrindines prielaidas skaitmeninei transformacijai organizacijoje?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Technologijų diegimas. (Teisingas)</li> <li>Organizacinė kultūra. (Teisingas)</li> <li>Darbuotojų ugdymas. (Teisingas)</li> <li>Platus vykdomų pokyčių viešinimas visuomenei. (Neteisingas)</li> </ol>	Multiple choice	

	e) Biudžeto perskirstymas. (Neteisingas)		
	<p><b>Skaitinys gilesniam supratimui ir kritinei refleksijai</b></p> <p>Skaitinio tikslas – kritiškai pareflektuoti skaitmeninės transformacijos pokyčius, jų poveikį visuomenėms, jų organizavimosi formoms ir kiekvienam individui. Šis skaitinys nepadės Jums išlaikyti jokio egzamino, bet kels iššūkius įprastam galvojimo būdai ar paskatins mąstyti apie tai, apie ką iki šiol nemąstėte. Kaip filosofijos ir sociologijos žanro skaitinys, jis taip pat praturtins Jūsų asmenines ir darbinės diskusijas.</p> <p>Floridi, Luciano. Ketvirtoji revoliucija. Vilnius: Eugrimas, 2014. Skyriai: I, III, VIII</p> <p>Klausimai, į kuriuos atsakymus rasite skaitydami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kas apibūdina hiperistorinę visuomenę ir kuo ji skiriasi nuo istorinės visuomenės?</li> <li>• Kaip tokios visuomenės nariai elgiasi ir mąsto?</li> <li>• Kaip konstruojama jų tapatybė? Kas yra tapatybės paradoksas?</li> <li>• Kokių paslaugų reikia tokios visuomenės nariams?</li> <li>• Koks yra žmogaus ir mašinų santykis komunikacijoje? Kodėl individai apsisprendžia nebebūti tokios komunikacijos dalyviais?</li> <li>• Kaip kinta politinės santvarkos ir galios ryšiai tarp įvairių suinteresuotųjų šalių šios revoliucijos kontekste?</li> </ul>	Paragraph	
	<p><b>Užduotis</b></p> <p>DI naudojimas skaitant knygas ir taip susirenkant jų pagrindines idėjas yra populiarėjanti priemonė turint ribotus laiko išteklius, ypač tarp vadovų. Pabandykite įvertinti DI rezultatus su savo atsakymais į aukščiau reflektuotus klausimus.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pasiskaitykite apie dirbtinio intelekto naudojimą analizuojant knygas: <a href="https://fortelabs.com/blog/how-to-summarize-books-using-chatgpt/">https://fortelabs.com/blog/how-to-summarize-books-using-chatgpt/</a>;</li> <li>2. Naudodamiesi chatGPT ar kitu generatyvinio DI įrankiu, sudarykite svarbiausių skaitytų skyrių idėjų sąrašus;</li> <li>3. Palyginkite dirbtinio intelekto parengtas svarbiausių skaitytų skyrių idėjų ataskaitas su savo nuomone, kas svarbiausia skaitytuose tekstuose.</li> </ol>	Note	
<b>1.2.</b>	<b>Skaitmeninės transformacijos svarba viešajame sektoriuje</b>		
	<p><b>Kodėl skaitmeninė transformacija svarbi viešajam sektoriui?</b></p> <p>Skaitmeninė transformacija vyksta dėl kelių priežasčių:</p> <p><b>Efektyvumo didinimo poreikio:</b> nuo XX a. 10-ojo dešimtmečio viešajame sektoriuje pradėtos vykdyti reformos vadovaujantis viešosios vadybos koncepcija. Jos centre – veiklos efektyvumo didinimas, vadovaujantis verslo vadybos principais, požiūrio į viešųjų paslaugų vartotoją kaip klientą. XXI a. demokratinėse valstybėse įsigalint viešojo valdymo modeliui, efektyvumas siejamas su ryšių su</p>	Video	

<p>piliečiais palaikymu ir bendradarbiavimu ieškant viešojo sektoriaus vertę kuriančių sprendinių. Skaitmeninės technologijos leidžia optimizuoti procesus, sumažinti biurokratiją, padidinti darbo efektyvumą. Tai reiškia greitesnį sprendimų priėmimą ir veiksmingesnį viešųjų išteklių panaudojimą.</p> <p><b>Viešųjų paslaugų bei produktų prieinamumo ir patogumo naudoti didinimo:</b> skaitmeninės technologijos leidžia daugiau piliečių pasiekti ir pasinaudoti paslaugomis, kurių pasiekiamumą kai kuriais atvejais (pvz., geografinio nutolimo) galėtų riboti socioekonominė piliečių padėtis. Elektroninės valdžios platformos leidžia žmonėms gauti informaciją, pateikti prašymus ir atlikti kitas administracines procedūras internetu. Tokius prašymus taip pat paprasčiau administruoti specialistams, teikti grįžtamąjį ryšį vartotojams, o piliečiai gali sekti paslaugų administravimo terminus bei procesus.</p> <p><b>Mokslo pažangos ir technologijų vystymosi:</b> technologijų plėtra visose gyvenimo srityse išsivysčiusiose visuomenėse kelia piliečių lūkesčius inovacijų diegimui viešojo sektoriaus organizacijose. Duomenų rinkinių prieinamumo didinimas, valstybės įstaigų atviri duomenys padeda vystyti mokslą, kurti atvirumą visuomenei, priimti moksliniais rezultatais pagrįstus sprendimus, jų pagrindu kurti ir koreguoti viešojo valdymo sistemą. Duomenų vadyba vadovaujantis tarptautiniais FAIR (<i>findable, accessible, interoperable, reusable</i>) principais (<a href="https://www.go-fair.org/fair-principles/">https://www.go-fair.org/fair-principles/</a>) užtikrina viešųjų pinigų panaudojimo efektyvumą. Duomenys taip pat yra būtina sąlyga siekiant vertinti reformų ar institucijų veiklos socialinį ir aplinkosauginį poveikį. Pavyzdžiui, norint įvertinti savivaldybės ir jos įstaigų žaliųjų viešųjų pirkimų aplinkosauginį poveikį šiltnamio efektą sukeliančių dujų rodikliu, šiuo metu beveik visus duomenis apie produktus tenka rinkti rankiniu būdu. Rodiklio automatizuotam skaičiavimui turėtų būti susistemintas duomenų analizės vienetas (pvz., popierius - tonomis) ir šių duomenų teikimas į sistemą, pagal formulę vertinančių įsigyto produkto, jo tipų (pvz., popieriaus iš perdirbto ir neperdirbto celiuliozės) emisijas.</p> <p><b>Skaidrumo ir piliečių pasitikėjimo valdžia užtikrinimo:</b> skaitmeninės technologijos leidžia viešojo sektoriaus organizacijoms skaidriau komunikuoti su piliečiais, o skaitmeninės platformos sudaro sąlygas piliečiams išsakyti savo lūkesčius, kritiką ir pasiūlymus. Jos padeda atskleisti viešojo sektoriaus organizacijų veiklos procesus, vertinti reformų efektyvumą; automatizuoti sprendimai panaikina individų piktnaudžiavimo pareigomis, kyšininkavimo galimybes – pavyzdžiui, skaitmenizavus kelių eismo pažeidimų fiksavimą ir baudų už juos skyrimą automatizuotu būdu sumažinama galimybė individams „tartis“ su pareigūnais. Tuo didinamas visuomenės pasitikėjimas tiek konkrečia institucija, tiek apskritai viešojo sektoriaus valdymu.</p> <p><b>ES siekio kurti konkurencingą ekonomiką ir gyvenimo kokybę:</b> ES skaitmeninės politikos kelrodis iki 2030 m. tarp visų tikslų numato, jog, pavyzdžiui, 80 proc. visų suaugusiųjų turėtų turėti pagrindinius skaitmeninius įgūdžius, 75 proc. įmonių turėtų naudotis debesijos paslaugomis, didžiaisiais duomenimis ir dirbtiniu intelektu, dvigubai išaugti ES vieneragių (didelės vertės startuolių) skaičius, įdiegta 10 000 labai saugių neutralaus poveikio klimatui tinklo paribio mazgų, visos pagrindinės viešosios paslaugos turėtų būti prieinamos internetu, visi piliečiai turėtų turėti prieigą prie savo elektroninių sveikatos įrašų ir 80 proc. piliečių turėtų naudotis elektroninės tapatybės technologija. Ši politika skatina nacionalines vyriausybes kurti atitinkamas politikas ir jų įgyvendinimo priemones. Pavyzdžiui, „Naujos kartos Lietuva“ investicijų ir reformų plane, kuriuo siekiama gaivinti ekonomiką ir didinti nacionalinį atsparumą panaudojant ES struktūrinius fondus, 2021-2026 m. numatytos skaitmeninės transformacijos reformoms numatyta beveik 0,5 mlrd. EUR.</p>		
--	--	--

<p><b>Skaitiniai</b></p> <p>Šių skaitinių tikslai – suteikti daugiau informacijos apie politinius sprendimus ir dokumentus, reglamentuojančius viešojo sektoriaus pertvarkas, paaiškinančius pokyčius Lietuvos ir ES viešojo sektoriaus organizacijose, padėti įžvelgti ryšius tarp ES ir nacionalinės politikos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Argumentaciją dėl skaitmeninės transformacijos poreikio viešajame sektoriuje rasite STRATA leidinio (2021) „Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija: politiniai ir technologiniai aspektai“ <a href="https://strata.gov.lt/wp-content/uploads/2024/01/20211220-skaitmenizacijos-tyrimas.pdf">https://strata.gov.lt/wp-content/uploads/2024/01/20211220-skaitmenizacijos-tyrimas.pdf</a> 1.2 skyriuje, skaitmenizacijos brandos lygius – 1.3 skyriuje, o tai, kaip dėl skaitmeninės transformacijos keičiasi viešosios paslaugos, viešojo politika, teisinė reglamentacija ir jos įgyvendinimas, viešųjų organizacijų valdymo principai ir kt. – 1.4 skyriuje.</li> <li>Poveikį strateginiams nacionaliniams tikslams strateginės transformacijos požiūriu daro ES skaitmeninė dienotvarkė: <a href="https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lt/sheet/64/digital-agenda-for-europe">https://www.europarl.europa.eu/factsheets/lt/sheet/64/digital-agenda-for-europe</a>. Skaitmeninės transformacijos politikos kontekste ES prioritetinėmis sritimis laiko: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Dirbtinį intelektą ir duomenų strategiją;</li> <li>✓ Kibernetinį saugumą;</li> <li>✓ Skaitmeninius įgūdžius ir švietimą;</li> <li>✓ Platformų ekonomiką;</li> <li>✓ Saugų internetą;</li> <li>✓ Skaitmeninės tapatybės, skaitmeninės valdžios ir skaitmeninės valiutos užtikrinimą.</li> </ul> </li> </ul> <p>Dalį šių prioritetų numatyta įgyvendinti „Naujos kartos Lietuva“ plane, apie kurį galite pasiskaityti: <a href="https://esinvesticijos.lt/2021-2026-m-planas-naujos-kartos-lietuva/apie-plana-naujos-kartos-lietuva">https://esinvesticijos.lt/2021-2026-m-planas-naujos-kartos-lietuva/apie-plana-naujos-kartos-lietuva</a>.</p>	Note	
<p><b>Testas</b></p> <p>1. Koks yra skaitmeninės transformacijos tikslas, susijęs su viešosiomis paslaugomis?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sumažinti viešųjų paslaugų poreikį. (Neteisingas)</li> <li>Padidinti viešųjų paslaugų prieinamumą piliečiams. (Teisingas)</li> <li>Sumažinti viešojo administravimo subjektų skaičių. (Neteisingas)</li> <li>Centralizuoti paslaugas. (Neteisingas)</li> </ol> <p>2. Kokia yra skaitmeninės transformacijos viešajame sektoriuje nauda?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Atpiginti naudojimąsi viešosiomis paslaugomis vartotojui. (Neteisingas, daugeliu viešųjų paslaugų galima naudotis nemokamai ir be skaitmeninės transformacijos )</li> <li>Pagerinti paslaugų teikimo greitį ir efektyvumą. (Teisingas)</li> <li>Padaryti viešąsias paslaugas labiau prieinamas socialiai pažeidžiamoms grupėms. (Neteisingas, prieinamumas didinamas visoms socialinėms grupėms, nebent skaitmeniniai sprendimai skirti socialinėms grupėms su specialiais poreikiais)</li> <li>Padidinti viešojo sektoriaus organizacijų sprendimų skaidrumą ir atskaitomybę. (Teisingas)</li> </ol>	Multiple choice	

	<p>3. Kokie yra skaitmeninės transformacijos tikslai, susiję su valstybės valdymu?</p> <p>a) Padidinti vyriausybės atskaitomybę. (Teisingas)</p> <p>b) Padidinti vyriausybės skaidrumą. (Teisingas)</p> <p>c) Patobulinti duomenų valdymą tarp skirtingų agentūrų ir ministerijų. (Teisingas)</p> <p>d) Įtraukti piliečius į vietos valdymą ir problemų sprendimą. (Teisingas, vietos valdžia yra vienas iš valstybės valdymo lygmenų)</p>		
1.3.	<b>Viešojo sektoriaus organizacijos vadovo vaidmuo įgyvendinant skaitmeninę transformaciją</b>		
	<p>Viešojo sektoriaus organizacijos vadovas skaitmeninės transformacijos procese atlieka keletą svarbių funkcijų:</p> <p><b>Kartu su suinteresuotosiomis šalimis nubrėžia strateginio lygmens viziją ir planuoja jos realizavimą:</b> vadovas turi turėti aiškius skaitmeninės transformacijos tikslus bei strategiją, kaip organizacija pasieks skaitmeninės transformacijos rezultatus. Tai apima technologijų diegimą, procesų optimizavimą ir darbuotojų kompetencijų identifikavimą bei tobulinimą. Vienas svarbiausių vadovo darbų inicijuojant skaitmeninę transformaciją - įsivertinti, ar organizacijos darbuotojai moka naudotis skaitmeninėmis technologijomis, ar yra darbuotojų, turinčių vadovavimo informacinių technologijų ir skaitmenizacijos projektams, inovacijų vadybos patirties, kurie galėtų koordinuoti tokius projektus, duomenų analitikų. Tokius darbuotojus svarbu turėti savo organizacijoje, ne vien pirkti konsultavimo ar kitas paslaugas: konsultantai pasiūlo sprendimus, tačiau jų nerealizuoja; programavimo paslaugas teikiantys kitų organizacijų darbuotojai teikia, pvz., programavimo paslaugas, bet jos nebūtinai užtikrins efektyvumą ilguoju laikotarpiu. Pritraukti kompetentingus IT projektų vadovus gali padėti ir Viešojo valdymo agentūros specialistai. Be to, skaitmeninės transformacijos sėkmė organizacijoje labai priklauso nuo viešųjų pirkimų proceso, kuriam privalo būti pasirengta analizuojant rinkos pasiūlą ir konsultuojantis su viešųjų pirkimų teisininkais.</p> <p><b>Kultūros kūrimas:</b> skaitmenizacijos procesai gali kelti darbuotojų pasipriešinimą, todėl vadovas turi kurti inovacijas bei mokymąsi visą gyvenimą vertinančią organizacijos kultūrą. Organizacijos kultūra yra vienas svarbiausių organizacinių pasipriešinimo pokyčiams veiksnių greta stabilumo palaikymo motyvo tam tikra organizacijos struktūra, procedūromis, veiklos metodais, saistančių sutarčių ir susitarimų tarp grupių, turinčių galią, politinės paramos ar jos trūkumo. Jos keitimas gali padėti mažinti individualių veiksmų, sukuriančių pasipriešinimą pokyčiams, pasireiškimą. Tokie veiksniai yra šališkas darbuotojų požiūris į situaciją, kuri neatitinka jų realybės suvokimo; inertiškas įpročio kartojimas dėl patogumo; noras palaikyti tam tikrą statusą ir su juo susijusią galią bei gauti naudą; nesaugumas, atsirandantis dėl nežinomybės, ir saugumas, kuris siejamas su praeitimi ir joje pažintais veiklos metodais. Paprastai organizacijos kultūros pokyčiai siejami su žmogiškųjų išteklių vadybos praktikų peržiūra – už kokį elgesį ir rezultatus organizacijoje priimami, vertinami, skatinami ar atleidžiami darbuotojai. Šiais klausimais vadovams mokymus organizuoja ir Viešojo valdymo agentūra.</p> <p><b>Technologijų diegimas ir valdymas:</b> vadovas turi užtikrinti, kad organizacija naudotų tinkamas technologijas ir efektyviai jas valdytų. Pavyzdžiui, nusprendus diegti DI produktus, vadovas turi įvertinti turimas lėšas ir nuspręsti, ar bus įsigyjamas jau parengtas produktas su tam tikrų duomenų baze ar bus kuriamas organizacijai adaptuotas produktas. Pastarasis variantas gali būti labai brangus, reikalauti politinio palaikymo, duomenų gavimo iš kitų valstybinių institucijų derybinių procesų ir pan. Naudojantis jau sukurtu, svarbu įvertinti, kokių duomenų pagrindu jis sukurtas, siekiant išvengti diskriminuojančių, sociokultūriniam kontekstui nepritaikytų sprendinių. Vadovai</p>	Video	

<p>taip pat turi užsitikrinti, kad diegiamos informacinės technologijos bei jomis valdomi didelių duomenų srautai yra saugūs. Tam svarbu turėti kibernetinės saugos specialistą ar specialistus.</p> <p><b>Procesų optimizavimas:</b> vadovas turi identifikuoti ir optimizuoti organizacijos procesus, kad būtų pasiektas didesnis efektyvumas ir nauda. Tai gali reikšti automatizavimą, standartizavimą ir procesų peržiūrą. Svarbu, kad valdant procesus vadovas/-ė neįsitrauktų į mikro vadybą – smulkmenišką kiekvienos veiklos praktiką, jos planavimą, vykdymą ir kontrolę. Vadovui nebūtina išmanyti visų viešųjų pirkimų procedūrų, tačiau svarbu, kad organizacijoje dirbtų kompetentingas šios srities specialistas (-ė) ir kad šis procedūros būtų įvykdytos su kuo mažesniu vėlavimu, efektyviai, o nupirktas produktas atliktų planuotas funkcijas. Vadovo darbas įgyvendinant pokyčius - pašalinti darbuotojams stresą ir frustraciją keliančius veiksnius, suburti komandas, kurti pasitikėjimo ir įtraukties praktikas.</p> <p><b>Kompetencijos tobulinimas:</b> vadovas turi skatinti darbuotojų mokymąsi ir kompetencijos tobulinimą, kad jie galėtų veiksmingai naudotis naujomis technologijomis ir procesais. Noras kurti inovacijas ir siekti stabilumo yra vienas kertinių vadybos paradoksų. Paprastai žinių ir gebėjimų tobulinimas, aiškus vizijos ir pokyčių tikslų komunikavimas organizacijos viduje prisideda prie pasipriešinimo pokyčiams įveikos.</p> <p><b>Santykių su suinteresuotosiomis šalimis valdymas:</b> Vadovas turi bendrauti su organizacijos suinteresuotaisiais: darbuotojais, klientais, tiekėjais ir valdžios institucijomis. Tai padeda užtikrinti skaitmeninės transformacijos sėkmę, susirenkant kritiką, išgryninant vykdomų pokyčių argumentaciją, patikrinant technologinius sprendimus. Kai kurios suinteresuotosios šalys dėl įvairių priežasčių (pvz., nevyriausybinių organizacijos – dėl tikslinio segmento poreikių išmanymo, verslas – dėl galimų verslo plėtros galimybių, akademinės institucijos – dėl siekio stebėti, vertinti ir kurti naujas žinias ir pan.) gali būti stipriai motyvuotos įsitraukti į bendrakūros procesus. Bendradarbiaujant gali būti sustiprinamos kompetencijos ir pritraukiami ištekliai.</p>		
<p>Įgyvendinant skaitmeninę transformaciją organizacijoje dažnai iškyla žmogiškųjų gebėjimų klausimas. Organizacijos kultūra ir žmogiškųjų išteklių vadybos praktikos turi kreipti darbuotojus į nuolatinį mokymąsi. Tačiau kai kurias individualias baimes, nepasitikėjimą savimi, požiūrį „aš nedraugauju su technologijomis“ gali būti sunku įveikti. Šis vaizdo įrašas turėtų padėti rasti argumentus tokiems darbuotojams įtikinti:</p> <p>With AI, Anyone Can Be a Coder Now <a href="https://www.youtube.com/watch?v=nv9WwHpOKEg">https://www.youtube.com/watch?v=nv9WwHpOKEg</a></p>	Note	
<p><b>Testas</b></p> <p>1. Koks yra pagrindinis viešojo sektoriaus organizacijos vadovo vaidmuo įgyvendinant skaitmeninę transformaciją?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tinkamų technologijų pasirinkimas. (Neteisingas)</li> <li>b) Strategijos formavimas ir vizijos nustatymas. (Teisingas)</li> <li>c) Finansinių ataskaitų bei biudžetų rengimas. (Neteisingas)</li> <li>d) Darbuotojų valdymas. (Neteisingas)</li> </ul> <p>2. Kaip vadovas turėtų skatinti darbuotojus dalyvauti skaitmeninėje transformacijoje?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Palikti viską savieigai, laikantis požiūrio, kad žmonės anksčiau ar vėliau visko išmoksta. (Neteisingas)</li> <li>b) Sudaryti sąlygas darbuotojams tobulinti skaitmeninius įgūdžius. (Teisingas)</li> <li>c) Empatiškai išklausti ir suprasti jų baimes. (Neteisingas, jausmais dalintis svarbu, tačiau vadovui svarbu įtikinti, kad pokyčiai neišvengiami, ir sudaryti sąlygas jiems pasiruošti)</li> </ul>	Multiple choice	



	<p>d) Atleisti visus darbuotojus, kurie nesugeba prisitaikyti. (Neteisingas, atleisti visus darbuotojus gali būti rizikinga, nes gali nebelikti veiklą užtikrinančių funkcijų vykdytojų)</p> <p>3. Kaip vadovas turėtų tvarkytis su pasipriešinimu pokyčiams skaitmeninės transformacijos metu?</p> <p>a) Apsaugoti darbuotojus nuo perteklinės informacijos. (Neteisingas, toks sprendimas gali tapti informacijos filtravimu ir fragmentavimu, dėl kurio darbuotojai susidarys neišsamų supratimą apie situaciją ir pokyčius)</p> <p>b) Teikti aiškią informaciją ir įtraukti darbuotojus į pokyčių procesą. (Teisingas)</p> <p>c) Bausti už bet kokią pasipriešinimą ir plačiai iškomunikuoti informaciją apie bausmes. (Neteisingas, taip bus kuriama baimės, o ne atviro bendradarbiavimo kultūra)</p> <p>d) Deleguoti problemų su darbuotojais sprendimą žmoniškųjų išteklių (ar analogiškam) departamentui. (Neteisingas, organizacijoje turi būti vieninga politika, kaip elgiamasi kilus pasipriešinimui)</p> <p>4. Kokia yra vadovo atsakomybė užtikrinant skaitmeninių sprendimų tvarumą?</p> <p>a) Įvertinti ilgalaikius šio pokyčio rezultatus. (Teisingas, atliekant pokyčius reikia bent įsivaizduoti, kokių ilgalaikių, strateginių tikslų jais siekiama)</p> <p>b) Paskirstyti darbus atitinkamiems specializuotiems skyriams ir darbuotojams, turintiems skaitmenizacijos projektų valdymo patirties. (Teisingas, vykdant pokyčius svarbu deleguoti užduotis ir turėti patyrusių specialistų organizacijoje)</p> <p>c) Vadovauti visiems procesams nuo pradžios iki pabaigos pačiam / pačiai. (Neteisingas, taip galima įvesti mikro vadybos praktiką, kurios rezultatas – vadovo perdegimas, darbuotojų demotyvavimas)</p> <p>d) Sukurti vidinę pažangos stebėsenos sistemą (Teisingas, vadovui svarbu įvertinti pokyčių pagrindinius tarpinius rezultatus ir terminus)</p>		
	<p><b>Testas. Jei ruošiatės inicijuoti skaitmeninę transformaciją savo organizacijoje, šie klausimai Jums gali padėti identifikuoti parengiamųjų darbų sąrašą.</b></p> <p><b>1. Skaitmeninis raštingumas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ar jūsų darbuotojai turi pagrindines IT žinias (pvz., naudojimasis biuro programomis, duomenų analizė)?</li> <li>○ Ar jie yra susipažinę su naujausiomis technologijomis, kurios gali būti naudojamos jūsų veiklos srityje (pvz., dirbtinis intelektas medicinos paslaugoms)?</li> </ul> <p>Norint įgyvendinti skaitmeninę transformaciją kritinė masė (80%) darbuotojų turi turėti skaitmeninio raštingumo kompetenciją.</p> <p><b>2. Gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kaip jūsų darbuotojai reaguoja į naujas technologijas ir darbo metodus?</li> <li>○ Ar jie aktyviai dalyvauja mokymuose, skirtuose supažindinimui su naujomis technologijomis?</li> </ul> <p>Jeigu vidurinės grandies vadovai Jums skundžiasi, jog darbuotojus sunku įkalbėti dalyvauti mokymuose, pats/-i matote, jog kiekviena nauja technologija sutinkama su įtampa, o ne susidomėjimu, kaip ši technologija keičia vertės kūrimo kelią, efektyvina darbą, vadinasi,</p>	Paragraph	

<p>turite skirti daugiau dėmesio žmogiškųjų išteklių vadybos praktikoms, kuriomis nukreiptumėte darbuotojų orientaciją į mokymąsi visą gyvenimą kaip vertybę.</p> <p><b>3. Komandos, vykdydiančios skaitmeninę transformaciją sudėtis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ar Jūsų organizacijoje yra darbuotojų – programuotojų, tinklų inžinierių, sistemų administratorių, kurie užtikrina technologinę infrastruktūrą Jūsų ketinamiems vykdyti pokyčiams?</li> <li>○ Ar yra specialistai, kurie gebės rinkti, analizuoti ir interpretuoti duomenis rengdami ataskaitas įvairia programine įranga?</li> <li>○ Ar yra darbuotojų, turinčių IT projektų valdymo patirties?</li> <li>○ Ar viešųjų pirkimų specialistai yra patyrę vykdyti inovatyvių produktų pirkimus?</li> <li>○ Ar Jūsų organizacijoje yra UX/UI dizainerių, kurie sukurs vartotojui patogias sąsajas ir galvos apie vartotojo patirtį bei jam kuriamą vertę?</li> <li>○ Ar Jūsų organizacijoje yra kibernetinio saugumo specialistų, kurie užtikrina, kad organizacijos duomenys ir sistemos būtų apsaugotos nuo kibernetinių grėsmių?</li> <li>○ Ar Jūsų organizacijos teisininkai/-ės yra pakankamai patyrę, kad užtikrintų skaitmeninės transformacijos procesų atitikimą teisiniams reikalavimams ir reglamentams?</li> </ul> <p>Kai kuriuos darbuotojus Jūs galite samdyti projektiniam darbui, įsigydami paslaugas, tačiau planuoti, koordinuoti ir stebėti projekto įgyvendinimą turi vidinis darbuotojas – projekto vadovas/-ė. Jis/-i turi įtraukti specialistus, kurie dirba aptarnaudami klientus, įsitikinti, ar kuriamas produktas patogus vartoti įvairioms socialinėms grupėms (taip pat ir tiems, kurie mažiau patyrę naudojant skaitmenines technologijas). Taip pat kibernetine sauga, vykdomų procesų ir duomenų apsaugos, viešųjų pirkimų procedūrų atitiktimi teisinėms normoms turi organizacijos specialistai. Taip kuriamas produkto savinininko jausmas darbuotojui, pasididžiavimas pasiektu rezultatu, atsakomybė ir motyvacija už produktą, kuris sukeltų kuo mažiau rūpesčių ateityje jį koreguojant.</p> <p><b>4. Komandinio darbo įgūdžiai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ar jūsų darbuotojai gali efektyviai dirbti komandoje, ypač kai reikia integruoti naujas technologijas?</li> <li>○ Ar jie gali bendradarbiauti su IT specialistais ir kitais techniniais darbuotojais?</li> </ul> <p>Kartais su turiniu dirbančių žmonių vaizduotė ir lūkesčiai, ką galima tobulinti darbe, gerokai viršija technologines ir technines galimybes. Jeigu Jūsų organizacijos IT specialistai yra labai geri profesionalai, tačiau nemoka konstruktyviai komunikuoti su technologijų neišmanančiais kolegomis, sėkmingai pokyčius įgyvendinusi organizacijų ir jų vadovų lyderystės praktikoje buvo vidinės komunikacijos specialistai arba vadovai, kurie gebėdavo IT ir skaitmenizacijos specialistams lūkesčius „išversti“ į jų kalbą. Komandoms dirbti padeda ir mokymosi ar praktikos bendruomenės, kurios gali būti tiek vidinės, neformalios, tiek išorinės, globalios.</p> <p><b>5. Problemų sprendimo įgūdžiai:</b></p>		
---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ar jūsų darbuotojai gali savarankiškai spręsti technologines problemas?</li> <li>○ Ar jie turi kūrybiškumo ir inovatyvumo, kad galėtų rasti naujus sprendimus?</li> </ul> <p>Siekiant skaitmeninės transformacijos svarbu, kad kiekvienas darbuotojas ieškotų sprendimo kilusiai ar galinčiai kilti problemai. Nebijojimas eksperimentuoti, įsitraukti į kūrybinius procesus yra individų savybės, kurios atsiranda ir dėl organizacijos kultūros ir ja perduodamų vertybių, nuostatų, požiūrių. Skirkite jai dėmesio, vertybes paversdami motyvacijos įrankiais ir principais, kurie svarbūs siekiant ilgalaikės sėkmės, o ne formalaus pliuso reform kontekste.</p> <p><b>6. Vadovavimo ir projektų valdymo įgūdžiai:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ar jūsų vadovai turi patirties valdant skaitmeninės transformacijos projektus?</li> <li>○ Ar jie gali efektyviai planuoti ir vykdyti projektus, susijusius su naujų technologijų diegimu?</li> </ul> <p>Jeigu šios kompetencijos savo organizacijoje neturite, ieškokite jos išorėje, nebijokite konsultuotis ir klausti kompetencijų centruose, taip pat ir Viešojo valdymo agentūroje.</p>		
<b>2.</b>	<b>Skaitmeninės transformacijos įgyvendinime viešojo sektoriaus organizacijos diegiamos informacinių technologijų inovacijos</b>		
	<p>Šioje temoje apžvelgiamos dabartinės ir besivystančios technologijos, tokios kaip dirbtinis intelektas (DI), blokų grandinės, daiktų internetas, didieji duomenys ir debesų kompiuterija, kurios keičia viešojo sektoriaus veiklą. Aptariama skaitmeninės transformacijos strategijos kūrimas, įskaitant tikslų nustatymą, technologijų pasirinkimą ir įgyvendinimo planavimą. Pateikiami informacinių technologijų pritaikymo viešajame sektoriuje pavyzdžiai, pabrėžiantys sėkmingus valdysenos modelius. Pratybos padeda dalyviams praktiškai taikyti teorines žinias, pritaikant jas realioms situacijoms, siekiant efektyviai valdyti ir įgyvendinti skaitmeninę transformaciją organizacijose.</p>	Paragraph	
<b>2.1.</b>	<b>Dabartinių ir besivystančių technologijų (DI, blockchain, IoT, didieji duomenys, debesų kompiuterija ir kt.) apžvalga</b>		
	<p>Skaitmeninės transformacijos sudėtinės dalys apima keletą technologijų:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Skaitmeninės platformos</b> - infrastruktūras, sistemas, kurios sudaro sąlygas organizacijoms veikti skaitmeniniame pasaulyje. Skaitmeninės platformos pavyzdys - mokymosi aplinkos kaip Moodle, kuriose be mokymosi medžiagos dar turite galimybę įvairiomis priemonėmis bendrauti su dėstytojais ir studentais. E-valdžios vartai Lietuvoje taip pat yra skaitmeninė platforma, kurioje piliečiai gali siųsti ir gauti įvairius raštus iš valstybinių institucijų, gauti informaciją apie įvairias paslaugas.</li> <li><b>2. Daiktų internetą</b> - kompiuterinės įrangos ekosistema, kurioje išmanūs įrenginiai internetu ar kitais ryšių tinklais per jutiklius jungiasi ir keičiasi duomenimis su kitais įrenginiais ir sistemomis. Viešajame sektoriuje daiktų internetas naudojamas transporto valdymui, sveikatos priežiūros paslaugoms. Pavyzdžiui, naudojantis šia technologija ir jutiklių tinklais Barselonoje sukurta išmanioji drėkinimo sistema, kuri buvo įdiegta siekiant optimizuoti vandens naudojimą viešosiose žaliosiose erdvėse (<a href="https://buuuk.com/blog/public-sector-digital-transformation-examples">https://buuuk.com/blog/public-sector-digital-transformation-examples</a>). Į dirvožemį įterpti jutikliai realiuoju laiku renka duomenis apie dirvožemio drėgmę, temperatūrą, oro sąlygas ir kitus aplinkos veiksnius ir perduoda juos į centralizuotą valdymo sistemą. Tuomet vandens srautas ir drėkinimo tvarkaraščiai keičiami pagal unikalius kiekvienos vietovės reikalavimus. Ši technologija maksimaliai padidina vandens naudojimo efektyvumą, nes laistoma tada, kada drėkinimo reikia faktiškai.</li> </ol>	Video	

	<p>3. <b>Debesijos technologijas</b> arba debesų kompiuteriją, kuri susideda iš internetu pasiekiamo ir debesimi vaizduojamo kompiuterių tinklo, kuriame prieinamos įvairios programinės įrangos bei paslaugų. Jos leidžia sutaupyti lėšas, kurių reiktų įsigyjant kiekvieną programinę įrangą, kompiuterinius išteklius. Paprastai ši technologija parduodama sumokant mokestį už tam tikrą paslaugų ir programinės įrangos paketą. Šios technologijos pavyzdys yra Microsoft OneDrive saugykla, prie kurios gali prisijungti bet kuris Microsoft arba Office365 vartotojas su savo paskyra ir saugoti bei tvarkyti savo duomenis tekstiniu, vaizdo, garso, kt. formatu, naudojantis 100 GB debesyje. Tai viena dažniausiai skaitmeninėje transformacijoje naudojamų technologijų.</p> <p>4. <b>Blokų grandinės</b> – finansų ir IT technologiją, kuri apibūdinama kaip decentralizuotas viešas sandorių – duomenų įrašų arba „blokų“ – registras, saugojimo sistema, kuri užtikrina saugų duomenų mainų būdą. Blokų grandinės viena iš išskirtinių savybių ta, kad dėl naudojamos kriptografijos ir informacijos chronologinio įrašymo būdo į „blokų“ jos negali keisti vienas subjektas. Operacijas tvirtina ir registruoja paskirstytas kompiuterių tinklas skaitmeninių duomenų (pvz., sandorio šalių parašų) pagrindu. Sandorių tvirtinimo ir įtraukimo į blokų grandinę procesas atliekamas naudojant sutartinį taisyklių rinkinį, reguliuojantį, kaip tinklo mazgai susitaria dėl blokų grandinės būsenos ir sandorių galiojimo. Taip išvengiama manipuliavimo informacija ir duomenų klastojimo. Kita išskirtinė technologijos savybė – tai galimybė patikrinti blokų grandinės duomenis viešose blokų grandinės svetainėse, kuri garantuoja skaidrumą. Viešajame sektoriuje ši technologija galėtų būti naudojama e-balsavimo, e-tapatybės valdymo sistemose, gyventojų sveikatos duomenų tvarkyme, tačiau dėl viešojo sektoriaus sistemų sudėtingumo šiuo metu technologijos taikymas vis dar eksperimentinio pobūdžio.</p> <p>5. <b>Dirbtinį intelektą</b> - kompiuterines intelektines sistemas, galinčias atlikti užduotis, kurias paprastai atlieka žmonės. Dirbtinis intelektas (DI) apima technologijas, kurios leidžia kompiuteriams mąstyti, analizuoti duomenis ir priimti sprendimus remiantis duomenimis, o ne taisyklių rinkiniu, kurį tradiciniame programavime sukuria programuotojas. DI naudojamos technologijos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Mašininis mokymasis arba mokymasis iš duomenų</b> - tai tokie įrankiai ir technologijos kaip (gilieji) neuroniniai tinklai, algoritmai, kur kompiuteriai iš duomenų mokosi modelių ir algoritmų pagrindu, imituojant žmogaus smegenų veikimą. Ši technologija naudojama objektų atpažinimui, krizių ir rizikų prognozavimui, individualizuotų pasiūlymų produkto ar paslaugos sistemos vartotojui pasiūlymų parengimui. Konkretus šios technologijos pavyzdys - vertimo technologija DeepL, kuri apmokyta milijonų išverstų tekstų. Šis neuroninis tinklas analizuoja tekstų prasmę ir verčia juos į kitą kalbą.</li> <li>➤ <b>Natūralios kalbos apdorojimas</b> – tai teksto analizės ir kalbos generavimo modeliai. Teksto analizės įrankiai gali išgauti informaciją iš teksto, atpažinti kalbos struktūras ir kategorizuoti dokumentus. Pavyzdžiui, versle naudojamas įrankis <i>Lexalytics</i>, skirtas vartotojų sentimentų analizei, galėtų būti pritaikytas ir viešajame sektoriuje, vertinant piliečių reakcijas į ketinamus priimti sprendimus, atrasti emociškai priimtinesnius komunikacijos su jais variantus. Kalbos generavimo modeliai gali kurti teksto fragmentus, rašyti straipsnius, perfrazuoti sudėtingus tekstus į paprastesnę, tikslinei auditorijai labiau suprantamą kalbą ar atvirkščiai. Tokio įrankio pavyzdys – ChatGPT, CoPilot ir kiti generatyvinio DI instrumentai.</li> <li>➤ <b>Automatizuotos sprendimų priėmimo sistemos</b> - programos, kurios naudoja taisykles, žinias arba struktūruotus modelius (sprendimų medžius), kad atliktų sprendimų priėmimo procesus. Ši technologija gali būti pritaikoma skirstant biudžeto lėšas strateginėms prioritetinėms viešojo valdymo sritims ar savivaldybės programoms, taip išvengiant šališkumo ir užtikrinant viešųjų pinigų paskirstymo teisingumą. Specializuotos sistemos pavyzdys yra Skillate, kuris orientuotas į įdarbinimo procesą. Šis įrankis gali išanalizuoti kandidatų gyvenimo aprašymus, socialinių tinklų profilius ir</li> </ul>	
--	--	--

	<p>kitus duomenis, taip padėdamas identifikuoti tinkamus kandidatus. Skillate taip pat orientuotas į darbo kandidatų patirtį – jis teikia jiems tinkamą informaciją ir atsakymus į klausimus.</p> <p>➤ <b>Robotika ir procesų automatizavimas</b> – tai žmonių keitimas fiziniais robotais, kurie apmokyti teikti tam tikro pobūdžio paslaugas (pvz., slaugyti ligonius, perimant fizinį darbą iš slaugytojų, priimti standartinius sprendimus reaguojant į pacientų būklės rodiklius) arba virtualiais asistentais, kurie dažniausiai skirti klientų aptarnavimui. Tipiškas procesų automatizavimo pavyzdys yra vadinamasis chatbot'as – pokalbių robotas, kuris atsako į tipinius klientų klausimus, suteikdamas jiems reikalingą informaciją ir sumažindami darbuotojų darbo krūvį atsakinėjant į tipinius klausimus.</p> <p>Kaip jau turbūt atkreipėte dėmesį, šioms technologijoms reikalingi dideli duomenų kiekiai. Dideli duomenų kiekiai reikalingi ir dėl techninių, ir dėl etinių priežasčių. Apie pastarąsias priežastis sužinosite 3.2 skyriuje. Čia dar atkreipkite dėmesį, kad dideli duomenų kiekiai ir dažnai DI kontekste vartojamas terminas „didieji duomenys“ nėra tapatūs terminai. Terminas „didieji duomenys“ reiškia didelį duomenų kiekį, kuris gali būti struktūrizuotas, pusiau struktūrizuotas ir nestruktūrizuotas. Jų apimtis nuolat auga eksponentiškai, ir tradicinės valdymo sistemos negali efektyviai jų apdoroti. Pavyzdžiui, Niujorko vertybinių popierių birža kasdien generuoja terabaitus duomenų, o „Facebook“ - petabaitus. Didelis duomenų kiekis tiesiog nurodo didelio dydžio duomenų rinkinius, kurie gali būti laikomi „didžiais duomenimis“, tačiau jie gali būti skirtingo dydžio ir tipų, priklausomai nuo konteksto.</p>		
	<p><b>Medžiaga gilesniam susipažinimui su technologijomis:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• EBPO parengti šaltiniai apie skaitmeninę transformaciją įgalinančias priemones, modelius, politikas: <a href="https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html#related-publications">https://www.oecd.org/en/topics/digital-transformation.html#related-publications</a>.</li> <li>✓ Pavyzdžiui, straipsnyje „Shaping a rights-oriented digital transformation“, OECD Digital Economy Papers, Nr. 368, OECD Publishing, Paris, <a href="https://doi.org/10.1787/86ee84e2-en">https://doi.org/10.1787/86ee84e2-en</a> išdėstytos rekomendacijos politikams, kaip formuoti skaitmeninę transformaciją taip, kad jos centre būtų žmogus ir jo teisės.</li> <li>✓ Straipsnyje „Key concepts and current technical trends in cryptography for policy makers“, OECD Digital Economy Papers, No. 364, OECD Publishing, Paris, <a href="https://doi.org/10.1787/29d9fbad-en">https://doi.org/10.1787/29d9fbad-en</a> pateikiama informacija politikos formuotojams apie kriptografiją, aiškinami skirtumai tarp simetrinės ir asimetrinės kriptografijos, apibūdinta viešojo rakto infrastruktūra ir „nuo galo iki galo“ šifravimo procesas. Šis šaltinis gali būti naudingas tiems, kurie siekia gilesnių žinių apie šios skaitmeninės transformacijos technologijos pritaikymą.</li> <li>• Tam, kad geriau suprastumėte vieną iš technologijų – blokų grandinę ir šios technologijos pritaikymą pažiūrėkite vaizdo įrašą: NFTs, the Metaverse and the Future of Digital Arts: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=oupHYHv_me0">https://www.youtube.com/watch?v=oupHYHv_me0</a></li> <li>• EBPO DI politikos observatorija pateikia ne vieną įrankių skaitmeninei transformacijai rinkinį vyriausybėms: <a href="https://oecd-opsi.org/guide/digital-transformation/">https://oecd-opsi.org/guide/digital-transformation/</a>. Orientuodamiesi į savo organizacijos veiklos pobūdį ir poreikius, čia galite rasti įvairių žaidimų, pratimų, atvejų aprašymų, kuriuos galite pritaikyti savo organizacijos darbuotojams, rengdamiesi įgyvendinti su skaitmenine transformacija susijusius pokyčius, pavyzdžiui, kaip sukurti dalyvavimo grįsto biudžeto sistemą ar skaitmeninės komunikacijos su visuomene sistemą.</li> </ul>	Note	
	<b>Technologijų atpažinimo testas</b>	Multiple choice	

<p>1. Kas yra dirbtinis intelektas (DI)?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Kompiuterių sugebėjimas atlikti užduotis, kurios reikalauja žmogaus intelekto. (Teisingas)</li> <li>b) Robotų kūrimas. (Neteisingas, tai tik viena iš DI formų)</li> <li>c) Programavimo kalbos. (Neteisingas, tai tik įrankis DI kurti)</li> <li>d) Internetinių sistemų susiejimas. (Neteisingas, tai tinklo kūrimas)</li> </ul> <p>2. Kokios yra pagrindinės blokų grandinės technologijos savybės?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Centralizuotas duomenų valdymas. (Neteisingas, šioje technologijoje duomenų valdymas decentralizuojamas)</li> <li>b) Decentralizuotas ir saugus duomenų saugojimas. (Teisingas)</li> <li>c) Uždaras duomenų saugojimas kriptografija. (Neteisingas, tai atviras duomenų saugojimas)</li> <li>d) Technologija, kuri vystoma finansų sektoriuje. (Neteisingas, finansų sektorius šią technologiją išvysčiusi plačiausiai, tačiau ji plėtojama ir skaitmeninės tapatybės sistemoje, menų ir kt. sektoriuose)</li> </ul> <p>3. Kas yra daiktų internetas?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Technologija, leidžianti įrenginiams prisijungti prie interneto ir tarpusavyje keistis duomenimis. (Teisingas)</li> <li>b) Mobiliosios aplikacijos, sujungtos į vieną tinklą. (Neteisingas)</li> <li>c) Elektroninio pašto programos instaliavimas keliuose įrenginiuose. (Neteisingas)</li> <li>d) Institucinis serveris, talpinantis valdymo programas. (Neteisingas)</li> </ul> <p>4. Ką reiškia terminas „didieji duomenys“?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dideli duomenų kiekiai. (Neteisingas)</li> <li>b) Dideli ir įvairūs duomenų rinkiniai, kuriuos galima analizuoti siekiant gauti įžvalgų. (Teisingas)</li> <li>c) Duomenys, kuriuos sunku analizuoti dėl jų didelio kiekio. (Neteisingas)</li> <li>d) Suarchyvuoti duomenys institucinėje saugykloje (Neteisingas)</li> </ul> <p>5. Kokia savybė pasižymi debesų kompiuterija?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Skaitmeninių kanalų gausa. (Neteisingas)</li> <li>b) Prieinamumu bet kur ir bet kada, mokant tik už naudojamąsi paslaugomis. (Teisingas)</li> <li>c) Didelių vietinių serverių poreikiu. (Neteisingas)</li> <li>d) Organizacijos duomenų valdymo sistema. (Neteisingas)</li> </ul> <p>6. Kokiu pagrindiniu tikslu pasitelkiami didieji duomenys?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Vadovui aktualiems klausimams spręsti. (Neteisingas)</li> <li>b) Sudėtingoms problemoms spręsti. (Teisingas)</li> <li>c) Strateginėms įžvalgoms apie ateities tendencijas formuluoti. (Teisingas)</li> <li>d) Rankiniam kasdieniam darbui automatizuoti. (Neteisingas)</li> </ul>		
---	--	--

	<p>7. Kaip daiktų internetas gali pagerinti miesto infrastruktūrą?</p> <p>a) Atliepti Z kartos poreikius. (Neteisingas, technologijos turi būti pritaikomos įvairioms socialinėms grupėms)</p> <p>b) Optimizuoti eismo valdymą. (Teisingas)</p> <p>c) Didinti ekologiškų vandens šaltinių tiekimą gyventojams. (Neteisingas, daiktų internetas nesudaro sąlygų gyventojams rinktis tarp įvairių vandens šaltinių)</p> <p>d) Sumažinti energijos suvartojimą. (Teisingas)</p> <p>8. Kaip debesų kompiuterija padeda mažo biudžeto organizacijoms?</p> <p>a) Nereikalauja didelių pradinių investicijų. (Teisingas)</p> <p>b) Suteikia prieigą prie pažangių technologijų už prieinamą kainą. (Teisingas)</p> <p>c) Užtikrina maksimalų duomenų saugumą. (Neteisingas)</p> <p>d) Sumažina veiklos išlaidas. (Teisingas)</p>		
<b>2.2.</b>	<b>Skaitmeninės transformacijos strategijos kūrimas viešojo sektoriaus organizacijoje</b>		
	<p>Skaitmeninės transformacijos strategijos kūrimas viešojo sektoriaus organizacijoje yra esminis siekiant efektyvesnio ir modernesnio viešųjų paslaugų teikimo. Ši strategija apima organizacijos vizijos nustatymą, aiškių tikslų ir veiksmų planų suformavimą bei naujų technologijų integraciją į esamus procesus. Svarbus vaidmuo skiriamas darbuotojų mokymui ir įgūdžių ugdymui, siekiant užtikrinti jų pasirengimą dirbti skaitmeninėje aplinkoje. Efektyvi komunikacija ir bendradarbiavimas su visomis suinteresuotomis šalimis padeda sumažinti pasipriešinimą pokyčiams. Skaitmeninės transformacijos strategija turi būti lanksti ir prisitaikanti prie nuolat kintančios technologinės aplinkos.</p>	Paragraph	
	<p>Kuriant bet kokią strategiją svarbu žinoti tikslus, kurių bus siekiama; esamą organizacijos būklę, kuriai nustatyti paprastai reikia atlikti situacijos analizę, pasirenkant tam tikrus kriterijus; identifikuoti skirtumus tarp siekiamos ir esamos būklės; suplanuoti veiklas skirtumams pašalinti ir rodiklius, kuriais bus patikrinama, ar/kaip įgyvendinti tikslai. Kuriant strategiją labai svarbu įtraukti darbuotojus ir kitas svarbias suinteresuotąsias šalis.</p> <p>Kuriant skaitmeninės transformacijos strategiją svarbu sau atsakyti į klausimus (žr. pav.):</p> <div data-bbox="178 1068 1255 1263"> <pre> graph LR     A[Kodėl šio pokyčio reikia?] --&gt; B[Kas yra pokyčio suinteresuotosios šalys ir ką reikia įtraukti į inicijuojamus procesus?]     B --&gt; C[Kaip, kokiomis veiklomis bus siekiama pokyčio?]     C --&gt; D[Ką stebėsite? Kokius rodiklius nusimatysite pažangos stebėjimui?] </pre> </div> <p>Šie pagrindiniai klausimai gali būti detalizuojami:</p>	Video	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kokių konkrečių tikslų bus siekiama (pvz., sumažinti biurokratiją, pagerinti duomenų valdymą, automatizuoti procesą, išplėsti elektroninių paslaugų įvairovę, sukurti elektroninę dokumentų valdymo sistemą ir pan.);</li> <li>✓ ar ir kokių technologijų, atitinkančių organizacijos poreikius jums reikia,</li> <li>✓ kokių gebėjimų (žinių apie procesus, technologijas, jų taikymą, kaip apsaugosite klientų duomenis etc.) jūs turite ir kokių reikia,</li> <li>✓ ar organizacijos vertybės bei žmogiškųjų išteklių vadybos praktikos skatina darbuotojus eksperimentuoti, įsitraukti į inovatyvius procesus, nebijoti klysti, su koku pasipriešinimu galima susidurti,</li> <li>✓ kuriuos valdymo ar gebėjimų trūkumus, baimes galite pašalinti vidinėmis organizacijoms pastangomis (pvz., mokymais),</li> <li>✓ ar pakanka darbuotojų, remiančių pokyčius, o ką reiktų keisti jų požiūriuose organizacijos valdymo procesais, ypač tokiomis žmogiškųjų išteklių vadybos praktikomis kaip darbuotojų vertinimas ir motyvavimas, ugdymas, karjeros planavimu;</li> <li>✓ kokius rodiklius (pvz., klientų aptarnavimo greičio padidėjimas, vartotojų pasitenkinimo paslaugų kokybe pagerėjimas grįžtamojo ryšio apklausose, išaugęs duomenų naudojimas priimant sprendimus ir pan.) nustatysite pokyčių stebėjimui ir vertinimui.</li> </ul>		
	<p><b>Užduotis</b></p> <p>Šios užduoties tikslas – įvertinti generatyvinio DI sukurtos skaitmeninės transformacijos strategijos pritaikomumą Jūsų organizacijai ir sustiprinti santykius su savo komanda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartu su komandos nariais sukurkite užklausą chatGPT, nurodant parengti Jūsų organizacijos skaitmeninės transformacijos strategiją su jos sudedamosiomis dalimis. Pagalbinė medžiaga, kurią siūlome naudoti siekiant užklausų kokybės - Basics of Prompting: <a href="https://www.promptingguide.ai/introduction/basics">https://www.promptingguide.ai/introduction/basics</a>. <b>Paprašykite</b></li> <li>• Šioje užduotyje svarbu kiekvienam komandos nariui teikti (tikslinamąsias) užklausas tol, kol rezultatas pačiam/-iai patiks – atrodys įgyvendinamas, kritiškas, realistiškas.</li> <li>• Palyginkite sugeneruotas strategijas su savo komanda. Kas priimtina, o kas ne? Kiek DI instrumentas pajėgus kurti organizacijai pritaikytus sprendimus? Kiek rezultatas priklauso nuo užklausų formulavimo? Ko išmokote šiame procese?</li> <li>• Šis pratimas gali būti nuoseklaus darbo kuriant Jūsų organizacijos skaitmeninės transformacijos strategiją pradžia. Ieškokite šiame procese informacijos, kreipkitės ekspertų ar strateginio valdymo konsultantų pagalbos.</li> </ul>	List	
<b>2.3.</b>	<b>Informacinių technologijų pritaikymo ir valdysenos viešojo sektoriaus organizacijose pavyzdžiai ir pratybos</b>		
	<p>Informacinių technologijų valdysena (ITV) atsirado XX a. dešimtajame dešimtmetyje privačiame sektoriuje kaip būdas tobulinti veiklą, teikti naujas paslaugas ir didinti investicijų į IT pelningumą. Viešojo sektoriaus organizacijos netrukus pasekė verslo pavyzdžiu, suprasdamos veiksmingo ITV diegimo naudą, kuri galėtų pasitarnauti įgyvendinant IT planus, projektus ir programas organizacijose. ITV apibrėžiama kaip organizacinis gebėjimas susieti sprendimų priėmimo struktūras, procesus ir santykių mechanizmus į visumą. Ji svarbi siekiant užtikrinti informacinių technologijų (IT) investicijų vertę (Tonelli et al., 2017). Sprendimų priėmimo struktūros nustato sprendimų priėmimo teises ir atsakomybę už įvairias veiklas, susijusias su IT naudojimu organizacijose. Procesai apibrėžia metodus, kuriais vadovaujamosi priimant sprendimus, kontroliuojant, stebint, vertinant ir nustatant IT kryptis. Santykių mechanizmai apima praktiką, skirtą IT valdyme dalyvaujančių žmonių bendravimui ir sąveikai skatinti.</p>	Video	



<p>Atlikę tyrimą apie IT diegimo viešajame sektoriuje rezultatus, Tonelli et al. (2017) konstatuoja, kad IT sistemos vaidina strateginį vaidmenį tobulinant viešojo sektoriaus organizacijų veiklą. Jos gerina veiklos rezultatus – didina skaidrumą, veiklos efektyvumą, viešųjų paslaugų kokybę ir inovacijų diegimą. Jos taip pat pasitarnauja efektyvesniam komunikacijos organizacijoje ir su suinteresuotosiomis šalimis valdymui, padeda suderinti bendrąją ir IT strategijas. Tačiau IT valdymo komitetai, IT projektų valdymo skyrių steigimas sukuria tik neženklių teigiamą poveikį organizacijai. Biurokratija, kuri viešojo sektoriaus organizacijose vis dar gali būti specialių darbo grupių neatsiejama dalis, gali neutralizuoti teigiamus IT diegimo rezultatus. Todėl svarbu valdymo struktūras sieti su lankstumo ir kūrybiškumo vertybėmis. Mokslininkai taip pat rekomenduoja didžiausią dėmesį IT valdysenoje skirti santykių mechanizmams. Kadangi struktūrų formalizavimas viešajame sektoriuje gali būti neišvengiamas dėl teisinio reglamentavimo, svarbu, jog IT skyrius palaikytų produktyvius santykius su aukščiausią vadovybę.</p> <p><b>IT valdysenos sudėtinės dalys, į kurias svarbu atsižvelgti siekiant, kad IT sistemos kurtų teigiamus organizacijos rezultatus:</b></p> <p><b>Strateginis valdymas</b>, apimantis IT strategijos kūrimą ir jos susiejimą su organizacijos strategija. Svarbu žinoti, kaip IT gali prisidėti prie organizacijos tikslų ir kaip optimaliai galima panaudoti išteklius.</p> <p><b>Naudos siekimas</b>, apimantis IT projektų valdymą, paslaugų teikimo procesus, naudos vertinimą ir piliečių (klientų) poreikių tenkinimą.</p> <p><b>Rizikos optimizavimas</b>, kuomet diegiant IT svarbu identifikuoti ir valdyti IT rizikas. Tam reikalingas rizikų valdymo planas. Taip pat svarbus saugumo užtikrinimas, duomenų apsauga, verslo tęstinumo planavimas ir incidentų valdymas.</p> <p><b>Išteklių optimizavimas</b>, apimantis žmonių, technologijų ir finansinių išteklių valdymą.</p> <p><b>Organizacijos valdymas</b>, kai aukščiausio lygio vadovai supranta strateginį IT vaidmenį ir palaiko su technologijų diegimu susijusius pokyčius. Taip pat svarbu, kad IT būtų vertinama kaip svarbi veiklos realizavimo priemonė, o ne tik kaip paslauga.</p> <p>Šaltinis: Tonelli, A.O., de Souza Bermejo, P.H., Aparecida dos Santos, P. et al. (2017). It governance in the public sector: a conceptual model. Information Systems Frontiers, 19, 593–610. <a href="https://doi.org/10.1007/s10796-015-9614-x">https://doi.org/10.1007/s10796-015-9614-x</a></p>		
<p><b>Pavyzdys</b> <b>Kaip skaitmeninių technologijų sprendiniai padėjo optimizuoti tarpžinybinių institucijų veiklą</b></p> <p>Valstybinė miškų tarnyba ilgą laiką informaciją apie kirtimų leidimų plotus kaupė PDF dokumentuose. Šis informacijos saugojimo būdas buvo netinkamas pateikti vaizdinę informaciją kitoms institucijoms ir piliečiams. Tai sudarė sąlygas piktnaudžiavimams ir kūrė abejones dėl miškų kirtimo teisėtumo piliečiams. Aktyvūs piliečiai, pamatę kirtimą savo aplinkoje, skambindavo Aplinkos</p>	Paragraph	

	<p>apsaugos departamentui (AAD), kurio specialistai tikrindavo informaciją, siųsdami užklausas Valstybinei miškų tarnybai. Dėl proceso ištęstumo šias funkcijas atlikdavo virš 50 pareigūnų.</p> <p>Skaitmenizavus Valstybinės miškų tarnybos informacinę sistemą kirtimo plotai yra saugomi skaitmeniniu formatu, sukurta pranešimų sistema tvarkaulietuva.lt, kur apie galimai neteisėtą veiklą gali pranešti piliečiai. Prieš registruodami galimą pažeidimą joje aktyvūs piliečiai gali patikrinti informaciją apie dominantį kirtimą. Tai leido reikšmingai sumažinti nepagrįstų skundų skaičių. Taip pat AAD pareigūnai gali operatyviai patikrinti informaciją apie galimą pažeidimą ir greičiau sureaguoti į piliečių pranešimus. Taip sumažėjo specialistų, tiriančių pranešimų informacijos pagrįstumą, poreikis, nukreipiant prie šių užduočių dirbusių specialistų kompetencijas į kitas gamtosaugai aktualias problemas.</p>		
<b>3.</b>	<b>Viešojo sektoriaus organizacijose įgyvendinamos skaitmeninės transformacijos gerosios praktikos pavyzdžiai ir pratybos</b>		
	<p>Šioje temoje apžvelgiamos skaitmeninės transformacijos viešojo sektoriaus organizacijose gerosios praktikos iš įvairių pasaulio šalių, pabrėžiant inovatyvius sprendimus ir sėkmės istorijas. Analizuojami iššūkiai, su kuriais susiduriama įgyvendinant skaitmeninę transformaciją, tokie kaip technologinės infrastruktūros trūkumas, atsparumas pokyčiams ir saugumo klausimai. Pateikiamos strategijos kūrimo scenarijų ir atvejų analizės pratybos, skirtos dalyviams praktikuotis kuriant ir vertinant skaitmeninės transformacijos planus. Šios pratybos padeda suprasti strateginius aspektus ir pasiruošti sėkmingam transformacijos įgyvendinimui viešojo sektoriaus organizacijose.</p>	Note/ paragraph	
<b>3.1.</b>	<b>Skaitmeninės transformacijos įvairių šalių viešojo sektoriaus organizacijose gerosios praktikos pavyzdžiai</b>		
	<p>Vienas dažniausiai globaliai referuojamų sėkmingos skaitmenizacijos valstybėje atvejų yra <b>ESTIJA</b> – e-Estonia. Ji žinoma dėl savo pažangios skaitmeninės visuomenės ir IT sistemų viešojo administravimo paslaugoms teikti, į kurių kūrimą šalis pradėjo investuoti tuoj po Nepriklausomybės atkūrimo. Ši sistema jungia įvairias e. sistemas: e. gyvenimo vietą, e. policiją, e.sveikatą ir kt. Remiantis e-estonia svetainės informacija (<a href="https://e-estonia.com/facts-and-figures/">https://e-estonia.com/facts-and-figures/</a>), e-residency sistema leidžia bet kuriam pasaulio piliečiui tapti Estijos e. gyventoju, suteikiant galimybę naudotis jų e. paslaugomis. Toks sprendimas pritraukė daug vadinamųjų „skaitmeninių klajoklių“, investicijų į technologines įmones bei startuolius ir prisideda prie nuolatinės inovacijų plėtros Estijoje. Kiekvienas Estijos pilietis turi skaitmeninę tapatybę (e-ID sistema), kurios luste duomenys saugomi aukščiausių ES duomenų apsaugos standartų (eIDAS). Ji leidžia saugiai ir patogiai naudotis įvairiomis elektroninėmis paslaugomis, tokiomis kaip balsavimas internetu, mokesčių deklaravimas ir sveikatos priežiūros paslaugos. Turėdama/-s skaitmeninę tapatybę, gyventojas/-s gali, pavyzdžiui, užregistruoti santuoką elektroniniame gyventojų registre, pakartotinai gauti gydytojo paskirtus vaistus be vizito pas gydytoją, registruoti transporto priemonę ir pan.</p> <p>Pagrindiniai e-Estijos sėkmės veiksniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>„Tik vieno karto“ principas, kuriuo grindžiamas skaitmeninės visuomenės modelis. Jis reiškia, kad gyventojui pateikus asmens duomenis į bet kurią viešojo valdymo e. sistemą, jų daugiau teikti nebereikia. 2007 m. priimtas Visuomenės informavimo įstatymas draudžia kurti skirtingas duomenų bazes tiems patiems duomenims rinkti. 2014 m. Ekonominės veiklos kodekso įstatymo bendrojoje dalyje taip pat įtvirtintas draudimas reikalauti tų pačių duomenų iš subjekto du kartus. Taip pat 2017 m.</li> </ul>		

<p>Vyriausybės įstatymas dėl paslaugų vadybos ir informacijos valdymo draudžia valstybinėms institucijoms reikalauti pakartotinai pateikti duomenis, kuriuos subjektas jau kartą pateikė valstybei priklausančiai informacinei sistemai.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estijos vyriausybė aktyviai skatina skaitmeninių sprendimų diegimą ir bendradarbiauja su privačiu sektoriumi, akademinėmis institucijomis ir pilietine visuomene. Skaitmenizacijos sprendimai grindžiami pagarbos žmogui (jo laikui) ir pasitikėjimo principais. E-vyriausybės sprendimus vyriausybė eksportavo, tuo didindama valstybės pajamas.</li> <li>• Investicijos į visuomenės švietimą ir skaitmeninių įgūdžių ugdymą tiek formalus, tiek neformalus švietimo programomis.</li> </ul> <p>E-Estijos sistema sukurta naudojant „X-Road“ (viešai prieinama <a href="https://github.com/nordic-institute/X-Road">https://github.com/nordic-institute/X-Road</a>) programinę įrangą, kuria šifruojami ir perduodami duomenys. Ji veikia kaip atvirojo kodo duomenų srautas. „X-Road“ sujungia viešąsias ir privačias duomenų bazines, kurios apsauga paskirstyta. Nors kiekviena institucija valdo savo procesus, valdžios institucijos gali savarankiškai nuspręsti, kokias platformas ir technologijas naudoti „X-Road“ „greitkelyje“. Taigi skirtingos institucijos gali pasirinkti skirtingą programinę įrangą ir serverių infrastruktūrą, svarbu, kad jos visos būtų suderinamos su „X-Road“. Decentralizacija reiškia, kad nėra vienos didelės superduomenų bazės, kuri būtų patraukli sistemų įsilaužėliams. Visi duomenų perdavimai iš vieno taško į kitą yra šifruojami. Užtikrinant sistemų veiklos saugumą naudojama blokų grandinės technologija, tačiau ja nesaugomi duomenys. Blokų grandinės technologija užtikrina duomenų mainų, M2M ryšių, fiziniuose įrenginiuose saugomų duomenų ir įvykių kompiuterinėje sistemoje registravimo katalogų savarankiškumą ir atskaitingumą. Įdiegus pačių estų sukurtą KSI blokų grandinės technologiją Estijos vyriausybės tinkluose, informacijos ir duomenų judėjimo ir saugojimo istorijos niekas negali perrašyti, o elektroninių duomenų autentiškumas gali būti matematiškai įrodytas. Tai reiškia, kad niekas - nei įsilaužėliai, nei sistemų administratoriai, nei pati vyriausybė - negali manipuliuoti duomenimis ir išvengti atsakomybės.</p> <p>2019 m. Estijos vyriausybė patvirtino strategiją „Kratt“, kuria siekiama skatinti dirbtinio intelekto (DI) diegimą privačiame ir viešajame sektoriuose, didinti atitinkamų įgūdžių ir mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros bazę bei plėtoti DI teisinę aplinką. Kai kurie DI naudojimo viešosiose paslaugose pavyzdžiai yra šie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estijos informacinių sistemų tarnybos mašininio mokymosi naudojimas siekiant aptikti eismo anomalijas ir incidentus „X-Road“ duomenų mainų sraute.</li> <li>• Prognozuojamoji analizė sprendžiant, kur siųsti policiją reguliuoti eismą.</li> <li>• Estijos nedarbo draudimo fondo naudojimas darbo ieškančių asmenų atitikimui laisvoms darbo vietoms ir tolesniam dabartinio darbo ieškančių asmenų profiliavimo algoritmo tobulinimui.</li> <li>• DI įrankis HANS efektyvina Estijos parlamento darbą. Naudodamas kalbos atpažinimo funkciją, HANS gali transkribuoti parlamento plenarinius posėdžius, taip padidindamas stenogramų veiksmingumą ir tikslumą.</li> </ul> <p>Be naudos e. valdžiai, #KrattAI pagerina skaitmenines viešąsias paslaugas tobulindamas naudotojų patirtį. Dirbtinis intelektas gali padėti paslaugos naudotojams orientuotis jau esamų paslaugų portalų ir svetainių labirinte ir pagreitinti ilgus procesus sprendžiant smulkias užduotis teismų sistemoje.</p>		
---	--	--

<p>Panašius procesus bei sėkmingos viešojo sektoriaus sistemų skaitmenizacijos veiksniai galima atrasti ir kitose šalyse, pvz., JK, Kanadoje, Pietų Korėjoje.</p> <p>Vienose šalyse sėkmingai, kitose mažiau sėkmingai diegiama ir plėtojama e. sveikatos sistema. Vienas iš įrankių šios sistemos analizei bei pažangos stebėjimui yra tarptautinis skaitmeninės sveikatos stebėjimo bei vertinimo indeksas (International Benchmarking and Digital Health Index), kuris gali būti stebimas realiuoju laiku. Šis indeksas sudaromas iš 7 dedamųjų vertinimo: (i) lyderystės ir valdymo, (ii) nacionalinės strategijos ir investicijų skaitmeninės sveikatos sistemai, (iii) teisės aktų, politikos ir jų atitikties praktikoje, (iv) darbuotojų kompetencijų, (v) duomenų standartų ir jų sistemų pritaikymo sąveikai (interoperability), (vi) infrastruktūros ir (vii) paslaugų ir taikomųjų programų naudojimo. Kiekviena dedamųjų vertinama 1-5 skalėje pagal pasiekimus, iš jų vertinimų išvedamas bendras indeksas (daugiau informacijos: <a href="https://monitor.digitalhealthmonitor.org/indicators_info">https://monitor.digitalhealthmonitor.org/indicators_info</a>). Lietuva šiame indekse vertinama kaip aukščiausio pasiekimo šalis, tačiau mūsų indeksas paskaičiuotas įvertinus tik tris iš septynių dedamųjų: lyderystę ir valdymą, teisinę bazę ir jos taikymą ir infrastruktūrą. Kitoms indekso dedamosioms Lietuva duomenų nepateikia. Kita vertus, E. Ardielli (2020, mokslinio straipsnio DOI: 10.15240/tul/004/2020-2-001) 27 ES šalių e.sveikatos sistemų analizė Lietuvą įvertino žemiausiai iš visų šalių narių.</p> <p>E.sveikatos Lietuvoje diegimo rezultatai pradėjus kurti sistemą 2015 m. netenkino jos naudotojų, dėl sistemų sąveikumo (interoperability) trūkumo pacientų duomenų negalėjo prieiti skirtingos sveikatos priežiūros ir kitos viešosios įstaigos, pavyzdžiui, vaistinėms nematydavo gydytojų skiriamų medikamentų informacijos, švietimo įstaigos prašydavo moksleivių tėvų pateikti spausdintas sveikatos patikrinimo pažymas. Gydytojai ir pacientai buvo ir tebėra per mažai įtraukiami į sistemos kūrimą bei tobulinimą. Dažni sistemos gedimai ir lėtas veikimas trukdo efektyviam jos naudojimui. Tarp kitų veiksnių - vis dar žemas skaitmeninis raštingumas, ypač tarp vyresnių nei 60 m. gyventojų, sistema neatsižvelgė į šios grupės skaitmeninius gebėjimų ir priėjimo prie interneto trūkumą, šeimos gydytojai vis dar turi informuoti šiuos pacientus apie konsultuojančių specialistų diagnozes ir skiriamą gydymą. Be to, vis dar trūksta sisteminių mokymų specialistams, naudojantiems šią sistemą. Dėl to nukenčia sveikatos priežiūros sistemos efektyvumas. Dėl techninių gedimų ir sąveikumo trūkumų sistemai buvo padaryta reputacinė žala, vartotojai vis dar reiškia nepasitenkinimą. Šios klaidos strategiškai šalinamos, tačiau technologijos vystosi greičiau nei atliekami <b>e.sveikatos sistemos tobulinimai</b>.</p> <p>Europoje šioje srityje gana sėkmingu pavyzdžiu laikoma <b>Suomijos nacionalinė e.sveikatos sistema Kanta</b>, kuri apima elektroninius receptus, pacientų duomenų saugyklą ir sveikatos priežiūros informacijos mainus. Ši sistema sujungia įvairias sveikatos priežiūros įstaigas ir leidžia gydytojams, vaistinėms bei pacientams lengvai pasiekti medicininius duomenis. Visi gydytojo medikamentai skiriami elektroniniu būdu. Vaistinėms šioje sistemoje naudojasi medikamentų duomenų baze, kurioje pateikiama būtina informacija apie vaistus, jų kainą ir kompensavimo statusą juos išduodant, taip pat apie pakaitinius vaistus. Pacientų duomenų apsaugai taikomi aukšti apsaugos standartai. Remiantis Kanta svetainės informacija (<a href="https://www.kanta.fi/en/notice/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelut-kansan-ja-ammattilaisten-suosiossa-talta-naytti-vuosi-2019">https://www.kanta.fi/en/notice/-/asset_publisher/cf6QCnduV1x6/content/kanta-palvelut-kansan-ja-ammattilaisten-suosiossa-talta-naytti-vuosi-2019</a>), 2018-2019 m. internetinė paslauga Kanta.fi buvo trečias labiausiai vertinamas Suomijos internetinis prekės ženklas. Vienas esminių šios sistemos veiksnių – nuolatinė vyriausybės parama ir investicijos į IT infrastruktūrą. Tačiau net ir šios sistemos diegimas susidūrė su iššūkiais</p>	
---	--

<p>integruojant elektroninių sveikatos įrašų sistemas į Kanta sistemą, kai kurie sveikatos priežiūros specialistai buvo skeptiški dėl naujų technologijų ir nenorėjo keisti savo darbo įpročių, trūko mokymų šiai naudotojų grupei, dėl to užtruko sistemos plėtra.</p> <p>Tarp Azijos šalių sėkmingu skaitmeninės transformacijos pavyzdžiu laikomas <b>SINGAPŪRAS</b> ir jo Smart Nation sistema. Sėkmė siejama su valstybės strategija plėtoti skaitmeninę ekonomiką, valstybę ir visuomenę. Singapūras siekia tapti pirmuoju pasaulyje išmaniuoju miestu-valstybe, įgyvendindamas išmaniuosius sprendimus viešajame transporte, sveikatos priežiūros ir kitose srityse (2024 m. išmaniųjų miestų vertinimo indekse, kurį sudaro International Institute for Management Development, buvo 5-tas). Vyriausybė yra nustačiusi pagrindinius veiklos rodiklius (KPI) šios sistemos kokybei stebėti bei tobulinti. Reminatis Smart Nation svetainės informacija (<a href="https://www.smartnation.gov.sg/about-smart-nation/digital-government/#the-progress-so-far">https://www.smartnation.gov.sg/about-smart-nation/digital-government/#the-progress-so-far</a>, 2023 m. pabaigoje 83% piliečių ir verslo atstovų buvo patenkinti vyriausybės skaitmeninėmis sistemomis, 99% viešųjų paslaugų teikiamos skaitmeniniu būdu nuo pradžios iki galo ir 98% paslaugų teikia e.mokėjimo parinktį. Be to, 20 000 valstybės tarnautojų buvo apmokyti duomenų analitikos ir duomenų mokslo, visos 20 ministerijų pateikė planus naudoti dirbtinį intelektą savo veikloje, taip įgyvendindamos tikslą išplėsti viešojo sektoriaus skaitmenizavimą.</p> <p>Tarptautinės organizacijos taip pat aukštai vertina Lietuvą už duomenų atvėrimą (<a href="https://lietuva.lt/valdymas/lietuva-ebpo-atviru-duomenu-tyrime-10-oje-vietoje/">https://lietuva.lt/valdymas/lietuva-ebpo-atviru-duomenu-tyrime-10-oje-vietoje/</a>), viešųjų paslaugų skaitmenizaciją (<a href="https://lietuva.lt/top-10-nauijenos/lietuva-beveik-du-kartus-virsija-es-vidurki-pagal-skaitmenines-viesasias-paslaugas/">https://lietuva.lt/top-10-nauijenos/lietuva-beveik-du-kartus-virsija-es-vidurki-pagal-skaitmenines-viesasias-paslaugas/</a>). Lietuva sėkmingai įgyvendino e. parašo sistemą, kuris leidžia piliečiams ir verslui saugiai ir patogiai pasirašyti dokumentus internetu, taip taupant laiką ir išteklius. Sėkmę lėmė tinkamai parengta teisinė bazė, užtikrinanti e. parašo saugumą bei patikimumą, e. parašo naudojimo skatinimas įvairiose srityse, nuo verslo sandorių iki valstybinių paslaugų, strateginės vyriausybės investicijos į sistemą.</p>		
<p><b>Užduotis:</b> Žemiau pateikta keletas sėkmingais laikomų viešojo sektoriaus skaitmenizacijos įvairiose Pasaulio šalyse pavyzdžių. Šie pavyzdžiai rodo, kaip šalys taiko skaitmenines technologijas, siekdamos pagerinti viešųjų paslaugų teikimą, padidinti efektyvumą ir užtikrinti didesnę skaidrumą bei piliečių dalyvavimą.</p> <p>Danija - NemID:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Danijoje NemID yra universali skaitmeninė identifikavimo sistema, naudojama prisijungiant prie įvairių viešųjų ir privačių paslaugų internetu.</li> </ul> <p>Jungtinė Karalystė - Gov.uk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gov.uk portalas sujungia visas viešąsias paslaugas į vieną vietą, suteikiant lengvą prieigą prie informacijos ir paslaugų piliečiams bei verslui.</li> </ul> <p>Kanada - Digital Canada 150:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ši strategija siekia užtikrinti, kad kanadiečiai galėtų naudotis aukštos kokybės skaitmeninėmis paslaugomis, skatinti inovacijas ir stiprinti kibernetinį saugumą.</li> </ul>	Note	

	<p>Japonija - My Number:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Japonijos My Number sistema suteikia kiekvienam piliečiui unikalų identifikavimo numerį, padedantį tvarkyti mokesčius, socialinę apsaugą ir kitus administracinius reikalus.</li> </ul> <p>Atlikite paiešką internete ir suraskite informacijos apie šių projektų sėkmės ir nesėkmės veiksnius, teisinę bazę, įgalinusią realizuoti šiuos projektus, panaudotas skaitmeninės transformacijos priemones (DI, debesų kompiuterija, kt).</p>		
	<p><b>Daugiau informacijos apie skaitmeninės transformacijos įrankius ir jų taikymą galima rasti:</b></p> <p>Daiktų interneto pritaikymas Šiaurės šalių viešajame sektoriuje: <a href="https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1379492/FULLTEXT01.pdf">https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1379492/FULLTEXT01.pdf</a></p> <p>Šiame skaitinyje rasite bazinę informaciją apie daiktų interneto technologijos panaudojimą šiose srityse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• transporto infrastruktūroje,</li> <li>• komunalinių paslaugų ir aplinkos stebėjimo paslaugose,</li> <li>• pastatų valdyme,</li> <li>• sveikatos rūpybos ir priežiūros paslaugose,</li> <li>• teisėtvarkoje,</li> <li>• švietime ir kt.</li> </ul>	<p>List External source</p> <p>External source Video</p>	
<b>3.2.</b>	<b>Iššūkiai skaitmeninės transformacijos viešojo sektoriaus organizacijose įgyvendinimui</b>		
	<p>Skaitmeninės transformacijos įgyvendinimas viešojo sektoriaus organizacijose susiduria su daugybe iššūkių, įskaitant technologinius, organizacinius ir kultūrinius aspektus. Skyrius aptaria strategijas, kaip valdyti sudėtingus IT projektus, įveikti teisinius ir reguliacinius barjerus bei užtikrinti duomenų saugumą. Dalyviai įgis supratimą apie viešojo sektoriaus specifiką, susiduriančią su iššūkiais, tokiais kaip biurokratija ir lėti sprendimų priėmimo procesai. Mokymas taip pat apims praktinius pavyzdžius iš įvairių šalių, padėsiančius pasiruošti ir įgyvendinti skaitmeninės transformacijos projektus efektyviau ir sėkmingiau.</p>	Note	
	<p>Skaitmeninės transformacijos rizikos yra ir technologinės, ir etinės-socialinės.</p> <p>Technologijų keliama iššūkiai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diegimo procesas:</b> saugumas (kaip išvengti manipuliacijos žmonėmis), sistemos/duomenų kokybė ir integravimas, finansavimas, ekspertinės žinios.</li> <li>• <b>Technologijas reguliuojantys įstatymai:</b> autonomiškų protingų sistemų valdymas, atsakomybė ir atskaitingumas (DI technologijų paaiškinamumas, skaidrumas, sąžiningumas ir atskaitingumas), privatumas/saugumas.</li> <li>• <b>Technologijų etika:</b> technologijų sukurtos tvarkos žmonių elgesiui, mašinos-žmogaus vertybių suderinamumas sprendimuose, moralinės dilemos, diskriminavimas dėl duomenų trūkumo.</li> <li>• <b>Technologijų plėtra ir visuomenė:</b> dėl automatizavimo, DI, robotizacijos atsirandantis nedarbas, (ne)pasitikėjimas technologijomis, santykių tarp žmogaus ir mašinos transformacijos.</li> </ul> <p>Etinės-socialinės rizikos, susijusios su duomenimis, naudojamais diegiant technologijas, ypač DI:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepakankami duomenys sprendimui priimti (pvz., nepagrįstas atsisakymas išduoti leidimą gyventi).</li> </ul>	Paragraph	

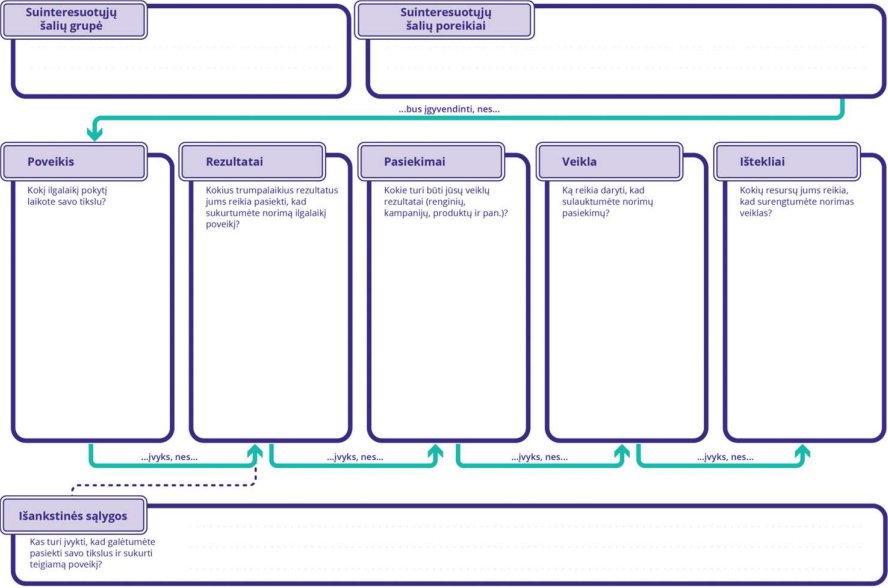
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neatsekami / painūs duomenys (pvz., neskaidrūs ir nekontroliuojami algoritmai ir jų sistemos, sukuriantys sunkumus patobulinti sprendimus atsiradus naujiems duomenims).</li> <li>• Nesąžiningos pasekmės (pvz., diskriminacija grįstos, stereotipus patvirtinančios prielaidos apie gyventojus ar jų grupes).</li> <li>• Transformuojantys pokyčiai (pvz., klientų profiliavimas, kuris kelia grėsmę autonomijai ir privatumui, pasiūlant „tipinius“ pasirinkimus).</li> <li>• Atsakomybės atsekamumas (pvz., kas atsakingas už algoritmo sprendimus).</li> </ul> <p>Atliepiant ypač su dirbtinio intelekto vystymu susijusias rizikas, buvo priimta keletas tarptautinio ir ES lygmens gairių bei įpareigojančių sprendimų.</p> <p><b>Kai kuriuos pagrindinius DI kūrimo principus dar 2018 m. EBPO apibrėžė Asilomar principais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DI sistemos turi būti saugios visą gyvavimo laikotarpį.</li> <li>✓ Bet kurį savarankiškos DI sistemos sprendimą gali patikrinti kompetentinga žmonių taryba (sprendimo skaidrumas).</li> <li>✓ Sudėtingų DI sistemų kūrėjai yra moraliai atsakingi už jų naudojimą, netinkamo taikymo atvejus ir po jų sekančius veiksmus; jie turi turėti galimybę valdyti moralines DI sistemų implikacijas.</li> <li>✓ Autonomiškų DI sistemų tikslai ir elgesys turi derėti su žmogiškomis vertybėmis visą gyvavimo laiką.</li> <li>✓ DI sistemos turi būti suderintos su tokiomis <b>žmogiškomis vertybėmis</b> kaip žmogiškasis orumas, teisės, laisvės ir kultūrinė įvairovė. Atsižvelgiant į DI sistemų analitinę ir duomenų naudojimo galią, žmonės turi turėti prieigą valdyti ir kontroliuoti jų generuojamus duomenis, taip užtikrinant <b>asmens privatumą</b>.</li> <li>✓ DI veiksmai su asmens duomenimis negali neprotingai sumažinti realių ar suvokiamų <b>laisvių</b>.</li> <li>✓ DI technologijos turi teikti naudą ir įgalinti kuo daugiau žmonių (<b>bendra nauda</b>).</li> <li>✓ DI sukuriamą ekonominę naudą turi būti skirta visai žmonijai.</li> <li>✓ Žmonės turi pasirinkti, ar ir kaip deleguoti sprendimus DI sistemoms.</li> <li>✓ DI sistemos turi gerbti ir patobulinti socialinius ir pilietinės visuomenės gyvenimo procesus, užtikrinant jos sveikatą.</li> <li>✓ DI negali būti taikomas kuriant mirtiną ginklą.</li> </ul> <p>2023 m. ES priėmė Dirbtinio intelekto aktą: <a href="https://www.europarl.europa.eu/topics/lt/article/20230601STO93804/es-dirbtinio-intelekto-aktas-kaip-jis-jus-apsaugos">https://www.europarl.europa.eu/topics/lt/article/20230601STO93804/es-dirbtinio-intelekto-aktas-kaip-jis-jus-apsaugos</a></p> <p>Tarp jame išdėstytų reikalavimų pabrėžiami:</p> <p><b>Skaidrumo reikalavimai.</b> Generatyvinis dirbtinis intelektas, kaip „ChatGPT“, nebus klasifikuojamas kaip keliantis didelę riziką, bet turės atitikti skaidrumo reikalavimus ir ES autorių teisių taisykles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atskleisti, kad turinys sukurtas naudojant dirbtinį intelektą.</li> <li>• Sukurti modelį, kuris neleistų kurti neteisėto turinio.</li> <li>• Skelbti mokymui naudotų duomenų, apsaugotų autorių teisėmis, santraukas.</li> </ul> <p><b>Nepriimtina DI rizika.</b> Draudžiamos sistemos, kurios laikomos keliančiomis grėsmę žmonėms:</p>	
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kognityvinis asmenų ar konkrečių pažeidžiamų grupių elgesio manipuliavimas, pvz., balsu aktyvuojami žaislai, skatinantys pavojingą vaikų elgesį.</li> <li>• Socialinių balų suteikimas, t. y. žmonių klasifikavimas pagal elgesį, socialinį ir ekonominį statusą ir asmenines savybes.</li> <li>• Biometrinė identifikacija ir asmenų skirstymas į kategorijas.</li> <li>• Realioju laiku ir nuotoliniu būdu veikiančios biometrinės atpažinimo sistemos, pavyzdžiui, veido atpažinimas.</li> </ul>		
	<p>Pažiūrėkite vaizdo įrašą apie konkrečių technologijų galimybes ir keliamas rizikas demokratijai bei gyvenimo kokybei. Kaip jas įveiktumėte arba ką darytumėte kitaip, žinodami šią informaciją?</p> <p>Facebook's role in Brexit — and the threat to democracy (<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OQSMr-3GGvQ">https://www.youtube.com/watch?v=OQSMr-3GGvQ</a>)</p>	External source	
	<p><b>Pratybos.</b></p> <p>Perskaitykite atvejo aprašymą apie išmanius žibintus bei juose naudojamas technologijas ir atsakykite į klausimus.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nustatykite išmaniųjų žibintų suinteresuotąsias šalis ir sugrupuokite juos pagal galios, skubos, teisėtumo kriterijus. Galios kriterijus implikuoja, kad esate nuo šių suinteresuotųjų priklausomi (dėl finansavimo, reputacijos, sprendimų atspindėjimo žiniasklaidos priemonėse), todėl nuolat turite teikti šiai šaliai ataskaitas ir užtikrinti jos pasitenkinimą. Skubos kriterijus reiškia, kad suinteresuotoji šalis Jums nuolat daro spaudimą, dažnai ir nepagrįstai kritikuoja Jūsų sprendimus, kelia neadekvačius reikalavimus – į juos turite reaguoti neatidėliodami, nes jie sukuria neigiamą emocinį foną Jūsų sprendimams ir veiksams. Turėkite omenyje, kad nors šios šalys neturi galios ir negali daryti Jums įtakos, jos gali paveikti galią turinčias šalis. Teisėtumo kriterijus reiškia, kad ši suinteresuotoji šalis turi pagrįstus interesus ir argumentus, tik gali nemokėti ar dėl kitų priežasčių dar nereikšti savo argumentų ir nekelti reikalavimų. Jums svarbu su ja bendradarbiauti, jog ji neprisijungtų prie emocingų kritikų.</li> <li>• Kokios naudos ir kokios rizikos kyla naudojant išmaniuosius žibintus? Struktūruokite naudas ir rizikas atsižvelgdami į suinteresuotąsias šalis.</li> <li>• Kaip komunikotumėte naudą atitinkamai suinteresuotajai šaliai? Kaip įveiktumėte nepasitikėjimą technologijomis?</li> </ul> <p>Situacija</p> <p><b>Išmanieji žibintai išmaniuose miestuose</b></p> <p>Irina Raicu, Markkula taikomosios etikos centras, Santa Clara universitetas, JAV</p> <p>Originalas: <a href="https://www.scu.edu/ethics/focus-areas/internet-ethics/resources/smart-lampposts-illuminating-smart-cities/">https://www.scu.edu/ethics/focus-areas/internet-ethics/resources/smart-lampposts-illuminating-smart-cities/</a></p> <p>2018 m. rugpjūčio mėn. leidinyje „Smart Cities World“ <a href="#">buvo paskelbtas straipsnis</a> apie išmaniosios gatvių apšvietimo sistemos diegimą Honkonge. „Naudojame ant lempų stulpų pritvirtintus daiktų interneto jutiklius“, – teigiama straipsnyje. - „Technologija leis realiu laiku</p>		



<p>rinkti miesto duomenis, tokius kaip orai, oro kokybė, temperatūra, informacija apie žmones ir (arba) transporto priemonių srautus miesto valdymui ir įvairių išmaniojo miesto iniciatyvų taikomųjų programų palaikymui. Ji taip pat teiks tokias paslaugas kaip wifi prieigos taškai, elektromobilių įkrovimo įrenginiai, informacijos skydelis žemėlapiams ir nuorodoms, eismo atnaujinimai realiuoju laiku ir informacija apie laisvas automobilių stovėjimo vietas.</p> <p>Išmanieji žibintų stulpai dažnai naudojami siekiant sumažinti energijos suvartojimą ir pagerinti visuomenės saugumą. Kai kuriuose JAV miestuose taip pat yra įdiegtos stulpų versijos, kuriose yra mikrofoni su DI technologija; pavyzdžiui, Los Andžele pranešama, kad „gatvių šviestuvuose įmontuojami jutikliai, galintys aptikti šūvius ar kitus triukšmus, galinčius kelti grėsmę visuomenės saugumui“.</p> <p>Schenectady, NY, į 5000 savo gatvių žibintų sumontavo aplinką tausojančias LED lemputes, o „visas tinklas pasiekiamas per saugią interneto naršyklę“. Kai gatvėse, kurias apšviečia išmanieji žibintai, nėra automobilių ar žmonių, išmanieji žibintai pritemsta; jei suveikia judesio jutikliai, žibintai užsidega. 2017 m. Schenectady meras paaiškino: „Taigi, jei vedžiojate šunį 22 val. vakaro, o einant gatve dega visos šviesos, gaunate papildomą saugumo lygį“.</p> <p>Singapūre 2018 m. <a href="#">buvo pradėtas projektas „Smart Nation Sensor Platform“</a>, kurio tikslas – visus 100 000 šio miesto žibintų pritaikyti išmaniųjų jutiklių tinklui. Gyventojai reiškė susirūpinimą dėl privatumo, ypač dėl veido atpažinimo technologijos naudojimo kartu su didelės raiškos kameros įrengimu ant apšvietimo stulpų. Programos vadovo į šį susirūpinimą reagavo atsakydamas: „Neplanuojame technologijos naudoti norėdami išsiaiškinti, kaip žmonės gyvena. ... Visa jutiklių platformos esmė yra tobulinti paslaugas, įvertinti, kaip geriau valdyti miestą bei planuoti miesto raidą. Neplanuojame būti moraline policija ar kitaip kontroliuoti gyventojų.“ Tačiau ekspertai taip pat reiškė susirūpinimą dėl kibernetinio saugumo ir duomenų nutekėjimo, kurie gali kelti „didesnes grėsmes“.</p> <p>Susirūpinimą dėl privatumo taip pat <a href="#">išreiškė San Chosė (Kalifornija) tarybos narys</a>, kai 2018 m. miestas patvirtino 1000 išmaniųjų gatvių žibintų, kurie taip pat gali „[aptikti] automobilių avarijas, šūvius ir netgi [tarnauti] kaip žemės drebėjimo jutiklis“. Remiantis vietinės <a href="#">NBC stoties ataskaita</a>, gatvių šviestuvuose taip pat instaliuotos „veido atpažinimo, kamerų ir garso įrašymo galimybės“. Nors kai kurie visuomenės nariai išreiškė susirūpinimą, vienas gyventojas teigė: „Jei žmonės žino, kad jie yra stebimi, jie nedaro kvailų dalykų“.</p> <p>Honkonge išmaniųjų žibintų programa pradėta diegti 2019 m. liepos mėn. Kitą mėnesį kilus masiniams protestams įvairios <a href="#">naujienu agentūros</a> pranešė, kad kai kurie demonstracijų dalyviai pjauna naujai sumontuotus išmaniuosius žibintų stulpus. Remiantis <a href="#">straipsniu „The Atlantic“</a>, Honkongo vyriausybė pripažino, kad žibintai turi pakankamai techninės įrangos, kad galėtų šnipinėti piliečius, tačiau teigė, kad šios baimės yra nepagrįstos. Liepos mėn., kai visame regione buvo sumontuota pirmoji žibintų partija, federaliniai pareigūnai pažadėjo išjungti kai kurias stebėjimo funkcijas, įskaitant automobilio valstybinio numerio atpažinimą ir nuolatinį garso ir vaizdo stebėjimą. Tony Wong, vyriausybės vyriausiojo informacijos pareigūno padėjėjas Honkonge, surengtoje spaudos konferencijoje sakė, kad šie žibintai negali atlikti Kinijoje įdiegto invazinio veido atpažinimo.</p> <p>„<a href="#">Hong Kong Free Press</a>“ <a href="#">pažymėjo, kad</a> sunaikinus 20 išmaniųjų žibintų projekte dalyvaujanti vietinė įmonė nusprendė nutraukti sutartį su Honkongo vyriausybe. Bendrovė pranešė, kad kai kurie jos darbuotojai, taip pat kai kurių jos vadovų šeimos nariai sulaukė grasinimų.</p>		
---	--	--

	Pareiškime įmonė teigė, kad tikisi, jog jos sprendimas „nuramins visuomenę“: „Suprantame, kad pastarųjų kelių mėnesių ginčai visuomenėje paskatino visuomenę būti atsargia ir nepasitikėti kai kuriomis technologijomis“.		
	<p>Skaitmeninės transformacijos viešojo sektoriaus organizacijose įgyvendinimas gali būti iššūkių kupinas, tačiau šie patarimai gali padėti juos įveikti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiški vizija ir strategija: nustatykite aiškius tikslus ir viziją, kad visi suinteresuotieji suprastų, kur link judate ir kodėl.</li> <li>2. Lyderystė ir palaikymas: užtikrinkite stiprią lyderystę ir politinį bei finansinį palaikymą skaitmeninės transformacijos projektams.</li> <li>3. Suinteresuotųjų šalių įtraukimas: įtraukite įvairias suinteresuotąsias šalis į sprendimų priėmimo procesą ir komunikaciją.</li> <li>4. Kultūrinio pokyčio skatinimas: skatinkite organizacijos kultūrinį pokyčius ir pasiryžimą priimti naujoves ir technologijas.</li> <li>5. Efektyvus projektų valdymas: taikykite gerąsias projektų valdymo praktikas, kad būtų laikomasi terminų, kontroliuojamos išlaidos ir rezultatų kokybė.</li> <li>6. Duomenų valdymas ir saugumas: užtikrinkite, kad būtų sukurtos efektyvios duomenų valdymo strategijos ir laikomasi griežtų duomenų saugumo standartų.</li> <li>7. Mokymai ir įgūdžių tobulinimas: investuokite į darbuotojų mokymus ir įgūdžių tobulinimą, kad jie būtų pasiruošę dirbti su naujomis technologijomis.</li> </ol> <p>Šie patarimai padės organizacijai įveikti iššūkius ir pasiekti sėkmingą skaitmeninės transformacijos įgyvendinimą viešojo sektoriaus kontekste.</p>	List	
<b>3.3.</b>	<b>Skaitmeninės transformacijos strategijos kūrimo scenarijų ir atvejų analizės pratybos</b>		
	<p><b>Užduotis.</b></p> <p><b>Kiekviena transformacija kaip pokytis reikalauja atsakymų į šiuos klausimus:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Koks yra skaitmeninės transformacijos organizacijoje tikslas ar tikslai? Kokią problemą siekiama išspręsti? Kokius poreikius norima patenkinti?</li> <li>• Kokių išteklių reikalauja skaitmeninė transformacija? Kurie iš jų organizacijoje jau yra? Kuriuos reikia įsigyti? Kurie yra prieinami per suinteresuotąsias šalis ir tinklus? Kiek tai kainuoja?</li> <li>• Kokius procesus reikia įgyvendinti? Kiek truks skaitmeninė transformacija? Ką komunikuoti darbuotojams, kad transformacija vyktų sklandžiai? Kaip ir kam deleguoti užduotis?</li> <li>• Kokie numatomi transformacijų produktai bei rezultatai? Kokių veiklos rodiklių siekiama?</li> <li>• Kokį poveikį aplinkai ir visuomenei siekiama sukurti?</li> </ul> <p><b>Užpildykite pokyčių teorijos lentelę galvodamas (-a) apie savo organizaciją.</b></p>	List	

 <p>The diagram illustrates the digital transformation process. It starts with two boxes at the top: 'Suinteresuotųjų šalių grupė' (Stakeholder groups) and 'Suinteresuotųjų šalių poreikiai' (Stakeholder needs). An arrow labeled '...bus įgyvendinti, nes...' (will be implemented, because...) points from these to a row of five boxes: 'Poveikis' (Impact), 'Rezultatai' (Results), 'Pasiekimai' (Achievements), 'Veikla' (Activities), and 'Ištekliai' (Resources). Each box contains a question: 'Kokių ilgalaikį poveikį laikote savo tikslu?' (What long-term impact do you consider your goal?), 'Kokius trumpalaikius rezultatus jums reikia pasiekti, kad sukurtumėte norimą ilgalaikį poveikį?' (What short-term results do you need to achieve the desired long-term impact?), 'Kokie turi būti jūsų veiklų rezultatai (renginių, kampanijų, produktų ir pan.)?' (What should be the results of your activities (events, campaigns, products, etc.)), 'Ką reikia daryti, kad sulauktumėte norimų pasiekimų?' (What do you need to do to achieve the desired achievements?), and 'Kokių resursų jums reikia, kad surengtumėte norimą veiklą?' (What resources do you need to organize the desired activity?). Below these boxes is a box labeled 'Išankstinės sąlygos' (Prerequisites) with the question 'Kas turi įvykti, kad galėtumėte pasiekti savo tikslus ir sukurti teigiamą poveikį?' (What must happen for you to achieve your goals and create a positive impact?). Arrows show a flow from 'Poveikis' to 'Rezultatai' to 'Pasiekimai' to 'Veikla' to 'Ištekliai', and feedback loops from 'Rezultatai' back to 'Poveikis', 'Pasiekimai' back to 'Rezultatai', 'Veikla' back to 'Pasiekimai', and 'Ištekliai' back to 'Veikla'. A dashed arrow also points from 'Išankstinės sąlygos' back to 'Poveikis'.</p>		
<b>Apibendrinimas. Rekomendacijos vadovams</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Supratimas apie technologijas: Giliau pasidomėkite konkrečiomis skaitmeninėmis technologijomis, jų galimybėmis ir galimu poveikiu organizacijai.</li><li>2. Aiški vizija ir strategija: Nustatykite aiškią ir įkvepiančią skaitmeninės transformacijos viziją, kuri būtų susieta su organizacijos misija, tikslais, efektyvumu bei nauda visuomenei.</li><li>3. Lyderystė ir įgalinimas: Būkite stiprūs lyderiai, kurie įgalina komandą, skatina inovacijas ir palaiko skaitmeninės transformacijos projektus. Suburkite IT specialistų komandą ir deleguokite užduotis.</li><li>4. Suinteresuotų šalių įtraukimas: Įtraukite įvairias suinteresuotąsias šalis - tiek vidaus, tiek išorės - į skaitmeninės transformacijos procesą tam, kad būtų užtikrinta parama pokyčiams ir bendradarbiavimas juos įgyvendinant.</li><li>5. Skaitmeninės kultūros skatinimas: Skatinkite organizacinę kultūrą, kuri remtų skaitmenines inovacijas, mokymus ir pasirengimą pokyčiams.</li><li>6. Rizikų valdymas: Efektyviai valdykite rizikas, susijusias su skaitmeninės transformacijos projektų įgyvendinimu ir technologijų diegimu.</li><li>7. Duomenų saugumas ir privatumas: Užtikrinkite, kad būtų taikomi griežti duomenų saugumo ir privatumo standartai visuose skaitmeninės transformacijos etapuose.</li></ol>	List/notes	

	<p>8. Pastovi mokymosi kultūra: Skatinkite nuolatinį savo vadovų ir darbuotojų mokymąsi ir tobulėjimą, mokykitės pats (-i) tam, kad visa organizacija būtų pasiruošusi dirbti su naujomis technologijomis.</p> <p>9. Apsisprendimas įgyvendinti pokyčius: Įsipareigokite ilgalaikiam įgyvendinimui ir palaikykite lankstumą, reaguodami į besikeičiančias sąlygas ir reikalavimus.</p> <p>10. Sąveika ir komunikacija: Užtikrinkite atvirą komunikaciją ir sąveiką tarp visų suinteresuotųjų šalių, siekiant maksimalaus informacijos mainų ir sprendimų priėmimo sklandumo.</p>		
	<b>Baigiamasis testas</b>		
	<p>Pasiruošimas testui remiasi šio kurso medžiaga ir informacija, pateikiama STRATA leidinyje (2021) „Lietuvos viešojo valdymo skaitmeninė transformacija: politiniai ir technologiniai aspektai“.</p> <p>1. Kuris iš skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos poveikių svarbiausias demokratinei valstybei?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perėjimas nuo sprendimų priėmimo konsultuojantis platformose su piliečiais ar kitomis suinteresuotosiomis šalimis prie bendrakūrybos (teisingas);</li> <li>• Viešųjų paslaugų teikėjų veiklos efektyvumo didinimas;</li> <li>• Valstybinių įstaigų sprendimų kokybės gerinimas.</li> </ul> <p>2. Koks didžiausias skaitmeninės viešojo valdymo transformacijos iššūkis?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Socialinė visuomenės atskirtis;</li> <li>• Tvarumo problemos, nes reikalauja daug elektros energijos;</li> <li>• Kibernetinio saugumo problemos (teisinga).</li> </ul> <p>3. Kokie svarbiausi duomenimis grįstos skaitmeninės viešojo valdymo politikos privalumai?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengvai prisitaikoma prie kintančių aplinkybių;</li> <li>• Galimybė pasinaudoti dirbtiniu intelektu ir kurti simuliacinius scenarijus, taip numatant galimas sprendimų pasekmes;</li> <li>• Viešųjų paslaugų individualizacija (teisingai).</li> </ul> <p>4. Kokie svarbiausi kvalifikaciniai reikalavimai viešojo valdymo sektoriaus personalui, įgyvendinančiam skaitmeninės transformacijos pokyčius?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT kompetencijos (kompiuterinių programų vartojimas, duomenų bazių valdymas);</li> <li>• Dalykinės ir IT kompetencijos;</li> <li>• Dalykinės kompetencijos ir gebėjimas į darbą įtraukti intelektualias mašinas (teisinga).</li> </ul>		

	<p>5. Koks svarbiausias viešojo valdymo skaitmeninės transformacijos pokytis vartotojui?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paslaugos gavimas nepriklausomai nuo buvimo vietos (teisingai);</li> <li>• Paslaugų teikimas vienoje algoritminėje platformoje;</li> <li>• Paslaugų teikimas realiu laiku reaguojant į pokyčius.</li> </ul>		
--	---	--	--