

# Skaitmeninis mokymas – Lietuva tarp kitų Europos Sąjungos šalių

**Julija Moskvina**

Lietuvos socialinių mokslų centro  
Sociologijos institutas  
El. paštas: [julija.moskvina@dsti.lt](mailto:julija.moskvina@dsti.lt)

**Santrauka.** Skaitmeninis mokymas pandemijos metu tapo daugelio gyventojų kasdienybė neatsižvelgiant į jų techninį ir psichologinį pasirengimą. Su neišvengiama būtinybe plačiu mastu diegti skaitmeninį mokymą susidūrė tiek labiau, tiek mažiau technologiškai pažengusios šalys. Šiame straipsnyje pateikiamas Lietuvos ir ES šalių skaitmeninio mokymo plėtros 2019 metais vertinimas, t. y. prieš prasidedant pandemijai. Vertinimas atliekamas pasitelkiant pasirengimo skaitmeniniam mokymui indeksą (angl. *Index of Readiness for Digital Learning*), kurį sukūrė Europos politikos studijų centras (CEPS) pasitelkęs oficialiuosius rodiklius ir ekspertinius vertinimus.

Nepaisant gausėjančio skaičiaus mokslinių tyrimų, skirtų skaitmeniniam atotrūkiui šiuolaikinėje visuomenėje ir atskirai švietimo srityje vertinti, dar trūksta empirinės medžiagos nušviesti skaitmenizacijos masto, ją lemiančių veiksnių (pavyzdžiui, nacionalinių vyriausybės vaidmens skatinant skaitmenizaciją) ryšį, taip pat skaitmenizacijos skatinamų mokymo rezultatų pokyčius. Straipsnyje pristatomo CEPS tyrimo rezultatai – pirmas bandymas ne tik įvertinti mokymo skaitmenizacijos paplitimą skirtingose Europos šalyse, bet ir kompleksiskai pažvelgti į skaitmenizacijos nulemtus mokymo pasiekimų ir dalyvavimo pokyčius, išskirtinį dėmesį teikiant skaitmeninio mokymo politikai kaip skaitmenizacijos plėtros veiksniui.

Straipsnio tikslas – įvertinti Lietuvos situaciją skaitmeninio mokymo srityje prieš pandemiją, atspirties tašku pasirenkant 2019 m. suformuotą pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksą. Straipsnyje apžvelgiama Europos Sąjungos šalių pažanga plėtojant skaitmeninį mokymą, remiantis CEPS (2019) tyrimo rezultatais, pristatyti pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksą bei Lietuvos situacijos vertinimo rezultatus taikant CEPS sukurtą metodologiją. Lietuvos situacijos aprašymas remiasi antruoju indekso komponentu – skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančiomis institucijomis.

Siekiant kokybiškai įvertinti šalyje taikomas skaitmeninio mokymo strategines nuostatas, buvo naudojamas šalies strateginių dokumentų analizės metodas. Analizuojant Lietuvos situaciją taip pat buvo naudojami viešojoje erdvėje prieinami ekspertiniai vertinimai. Pateikiama gautų indekso rezultatų lyginamosios analizės interpretacija.

Kombinuotam pasirengimo skaitmeniniam mokymui indeksui sukurti buvo taikomi standartiniai „Eurostato“, „Eurobarometro“, EBPO, „Bertelsmann Stiftung“, Pasaulio banko indikatoriai ir ekspertų apklausa. Indeksas konstruojamas kaip rodiklių, suskirstytų į tris kategorijas – mokymo rezultatai ir dalyvavimas, institucijos ir įgyvendinama politika bei galimybės naudotis skaitmeniniu mokymu – svertinis vidurkis. Pagal parengtą metodologiją atliktas ES šalių situacijos vertinimas leido apskaičiuoti kiekvienos šalies pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indekso reikšmę. Lietuva bendroje ES 27 rikiuotėje užima 11-tą vietą su indekso reikšme 0,623.

Detalesnė analizė leido pamatyti, kad šalių įvertinimas pagal skirtingas indekso kategorijas gali gerokai skirtis. Skandinavijos šalys pirmąją pagal dalyvavimą rengiantis skaitmeniniam mokymui ir mokymo rezultatus bei kartu su Olandija ir Austrija – pagal skaitmeninio mokymo prieinamumą ir naudojimą. Indekso kategorijoje „skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos“ gana aukštą vertinimą sulaukė Pietų Europos šalys, tai rodo jų siekį stiprinti savo pozicijas skaitmeniniame pasaulyje. Tarp lyderių šioje kategorijoje taip pat atsidūrė Estija ir

Received: 02/02/2021. Accepted: 08/10/2021

Copyright © Julija Moskvina, 2021. Published by Vilnius University Press. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Licence (CC BY), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Olandija. Gana aukšta Lietuvos pozicija sudarytame sąrašė taip pat grindžiama pozityviais antrojo indekso komponento (t. y. politika ir institucijos) rodiklių vertinimais, o dalyvavimas mokyme ir mokymo rezultatai buvo įvertinti kukliai. Remiantis Lietuvos pavyzdžiu straipsnyje pateikiama argumentų, kodėl antram indekso komponentui neturėtų būti teikiama didesnė reikšmė nei kitiems komponentams.

**Pagrindiniai žodžiai:** Pasirengimo skaitmeniniam mokymui indeksas, lyginamoji analizė, Lietuva.

---

## Digital Education: Lithuania among Other European Union States

**Summary.** Digital learning has become an everyday experience for a significant part of the population during a pandemic, regardless of their technical and psychological readiness. Both the more and less technologically advanced countries have faced the inevitable need for large-scale deployment of digital learning. This paper presents an assessment of the development of digital learning in Lithuania and the EU countries in 2019, i.e., before the pandemic began. The evaluation is carried out using the Index of Readiness for Digital Lifelong Learning, developed by the Center for European Policy Studies (CEPS) using official indicators and expert evaluation.

Despite the growing number of studies aimed at assessing the digital divide in modern society and in education in particular, there is still a lack of empirical material to shed light on the link between the extent of digitalization, its determinants (such as national governance in promoting digitalization), and changes in learning outcomes caused by digitalization. The findings from the CEPS study presented in the paper are the first attempt to move beyond the assessment of the prevalence of learning digitalization in different European countries, taking a holistic view of digitalisation-induced changes in learning outcomes and participation with a special focus on digital learning policy as an important component of digitalisation development.

The aim of this article is to assess the digital learning situation in Lithuania using the Index of Readiness for Digital Lifelong Learning, which was developed before the pandemic in 2019. The progress of European Union countries in developing digital learning is reviewed in the paper, based on the results of CEPS (2019) research. The Index of Readiness for Digital Lifelong Learning and the results of Lithuania's assessment using the methodology developed by CEPS are presented here. The description of the situation in Lithuania is based on the second component of the Index titled "Institutions and policies for digital learning".

In order to qualitatively assess the country's strategic provisions for digital learning, the method of analysis of the country's strategic documents was applied. Public expert opinions were included into the analysis of the situation in Lithuania. An interpretation of the comparative analysis of the obtained index values is presented.

Standard indicators from the Eurostat, Eurobarometer, OECD, Bertelsmann Stiftung, World Bank, and expert surveys were used to create the combined Index of Readiness for Digital Lifelong Learning. The index is constructed as a weighted average of indicators divided into three categories: learning participation and outcomes, institutions and policies for digital learning, and availability of digital learning. The assessment of the situation in the EU countries, carried out according to the developed methodology, allowed to calculate the value of the Index for each country. Lithuania ranks 11th in the overall EU-27 ranking with an Index value of 0.623.

A more detailed analysis allowed us to see that the countries' ratings can differ significantly according to the different categories of the Index. The Scandinavian countries lead in terms of learning participation and outcomes and, together with the Netherlands and Austria, in terms of availability of digital learning. Southern European countries received relatively high ratings in the Index category "institutions and policies for digital learning", which reflects their determination to strengthen their position in the digital world. Estonia and the Netherlands also found themselves among the leaders in this category. Lithuania's relatively high position in the list is also based on positive evaluations of the indicators of the second component of the Index (i.e., policies and institutions), while participation and learning outcomes were assessed modestly. Using the example of Lithuania, the article provides arguments in favor of why the second component of the Index should not be given.

**Keywords:** digital education, Index of Readiness for Digital Lifelong Learning, Lithuania.

---

## Įvadas

Skaitmenizacija sukėlė didelių pokyčių įvairiose visuomenės gyvenimo srityse – informacijos perdavimo, komunikacijos, prekybos ir paslaugų, darbo rinkos ir kt. Technologiniai pokyčiai neaplenkė ir švietimo. Pripažįstant globaliame pasaulyje vykstančius technologinius pokyčius, jau XX a. pabaigoje buvo prognozuojama sparti skaitmeninio

mokymo plėtra (Ong, 1982). Didžiausi pokyčiai, kuriuos lemia skaitmeninių technologijų plėtra švietimo srityje, yra mokymosi galimybių plėtra. Pirma, jos išplečia laiko ir erdvės galimybes mokytojui ir besimokančiajam: technologijos teikia galimybių laisvai rinktis, kur ir kada mokytis. Antra, technologijų pažanga išplečia pasirinkimą, iš ko ir su kuo mokytis. Taip pat skaitmeninis mokymas keičia žinių kūrimo, žinių įgijimo ir mokymo būdus (Warschauer, 2007). Informacinės ir ryšių technologijos teikia galimybę besimokantiesiems laisvai tenkinti didėjančių specifinių įgūdžių ir kompetencijų poreikį. Be to, skaitmeninis mokymas keičia būdus parodyti įgytas žinias (taip pat ir neformaliuoju būdu), palengvina žinių perdavimo tęstinumą. Taigi, naujosios technologijos ir jų taikymas švietimo srityje teikia galimybę mokytis ir mokytis daugiau, pigiau ir geriau (Vander Ark, 2011; Gee, 2013).

Nepaisant informacinių ir ryšių technologijų teikiamų pranašumų, jau praėjusio šimtmečio dešimtojo dešimtmečio viduryje buvo pastebėta, kad informacinių pasiekimų naudojimas nėra tolygus, ir šis reiškinys pradėtas analizuoti pasitelkiant skaitmeninės atskirties koncepciją (Gunkel, 2003). Daugėjant mokslinių darbų, skirtų skaitmeninių technologijų prieinamumo ir jų naudojimo nelygybei (van Dijk ir Hacker, 2003; van Dijk, 2006; Billon ir kt., 2009), mokslininkai pradėjo kelti su skaitmenine atskirtimi susijusių kiekybinių ir kokybinių rizikų mokymo skaitmenizacijai klausimus (Warschauer, 2007, van Deursen ir van Dijk, 2014). 2019 m. pabaigos „Eurostat“ duomenimis, daugelis mažas pajamas gaunančių namų ūkių neturėjo prieigos prie kompiuterių ir plačiajuosčio ryšio, o daugiau nei vienas iš penkių jaunuolių visoje ES neturėjo bazinio skaitmeninių įgūdžių lygio, kas užkerta kelią dalyvauti vykdant skaitmeninį mokymą. ES skaitmeninio švietimo veiksmų plane (European Commission, 2020), kuriame išdėstyta Europos Komisijos aukštos kokybės, įtraukaus ir prieinamo skaitmeninio švietimo Europoje vizija, pažymima, kad beveik 60 procentų 2020 m. apklaustų respondentų iki krizės nesinaudojo nuotoliniu mokymu ar mokymu internetu. Mokytojai taip pat jautėsi prastai pasirengę: Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija nustatė, kad 2018 metais mažiau nei 40 procentų pedagogų šalyse narėse jautėsi pasirengę naudoti skaitmenines technologijas mokant (OECD, 2019).

Daugelis pastaraisiais dešimtmečiais atliekamų tyrimų, nagrinėjančių su skaitmenine atskirtimi susijusius klausimus, buvo skirta išsivysčiusioms ir besivystančioms šalims palyginti (Kraemer ir kt., 2005; Cruz-Jesus, 2018). Remiantis ekonomiškai labiau ir mažiau pažengusių regionų palyginimu, skaitmeninė atskirtis dažniausiai jose aiškina skirtingu ekonominio, technologinio ir socialinio išsivystymo lygiu. Tačiau ES pavyzdys parodė, kad skaitmeninė atskirtis tarp šalių, kurios savo ekonominėmis, technologinėmis ir socialinėmis sąlygomis yra gana panašios, taip pat gali būti gan didelė (Cruz-Jesus ir kt., 2012; 2016). Siekiant paaiškinti šiuos skirtumus, ryškėjo politikos ir valdymo komponentų (Corrocher ir Ordanini, 2002; Szeles, 2018), taip pat kultūrinių ir institucinių veiksnių (Vicente ir Lopez, 2011) svarba.

Nors gausėja mokslinių tyrimų, skirtų skaitmeninei atskirčiai šiuolaikinėje visuomenėje ir atskirai švietimo srityje vertinti, dar trūksta empirinės medžiagos nušviesti skaitmenizacijos masto, ją lemiančių veiksnių (pavyzdžiui, nacionalinių vyriausybių

vaidmens skatinant skaitmenizaciją), taip pat skaitmenizacijos nulemtų pokyčių mokymo rezultatams ryši. Straipsnyje pristatomo CEPS tyrimo rezultatai – pirmas bandymas ne tik kompleksiskai įvertinti mokymo skaitmenizacijos paplitimą skirtingose Europos šalyse, bet ir pažvelgti į skaitmenizacijos pokyčių įtaką mokymo pasiekimams bei dalyvaujant juose išskirtinį dėmesį teikiant skaitmeninio mokymo politikai kaip skaitmenizacijos plėtros veiksniumi.

Pasaulį užklupusi pandemija parodė skaitmeninių technologijų svarbą siekiant palaikyti švietimo ir mokymo sistemų funkcionavimą, aprūpinant besimokančiuosius reikalingomis žiniomis ir pagalba mokymuisi karantino sąlygomis. Susiklosčiusi situacija taip pat apnuogino su skaitmeninio mokymo plėtra susijusias kliūtis ir trūkumus. Dar prieš pandemiją 2019 m. kompanija *Google*, išreiškdamą susidomėjimą švietimo ir darbo rinkos skaitmenizacija ir vertindama, kad europiečiai nepakankamai išnaudoja mokymo skaitmenizacijos galimybes, inicijavo tyrimą šioje srityje. Siekdami įvertinti dabartinę mokymo skaitmenizacijos situaciją Europos šalyse ir atkreipti aukščiausių Europos institucijų dėmesį į šį klausimą, Europos politikos studijų centro (CEPS) Užimtumo ir įgūdžių skyriaus mokslininkai sukūrė 27 Europos Sąjungos (ES) šalių pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksą. Tyrimą atliko CEPS tyrėjai pasitelkę atrinktus nacionalinius ekspertus. Straipsnio autorė CEPS buvo atrinkta vykdyti nacionalinio eksperto vaidmenį ir, vadovaudamasi CEPS mokslininkų sukurta metodika, atliko tyrimo momentui aktualios situacijos analizę.

**Straipsnio tikslas** – įvertinti Lietuvos skaitmeninio mokymo situaciją prieš pandemiją, atspirties tašku laikant 2019 m. suformuotą pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksą. Straipsnyje apžvelgiama Europos Sąjungos šalių pažanga plėtojant skaitmeninį mokymą, remiantis CEPS (2019) tyrimo rezultatais, pristatyti pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksą bei Lietuvos situacijos vertinimo rezultatus taikant CEPS sukurtą metodologiją. Lietuvos situacijos aprašymas remiasi antruoju indekso komponentu „skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos“.

**Darbe naudojami metodai.** Siekiant kokybiškai įvertinti šalyje taikomas strategines skaitmeninio mokymo nuostatas, buvo atlikta šalies strateginių dokumentų analizė. Analizuojant Lietuvos situaciją taip pat buvo naudojami viešojoje erdvėje prieinami ekspertiniai vertinimai. Pateikiama gautų indekso rezultatų lyginamosios analizės interpretacija.

Pirmoje straipsnio dalyje yra pristatomas pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksas ir jo formavimo metodologija. Antroji straipsnio dalis skirta lyginamajai ES šalių narių analizei pagal jų pasirengimą skaitmeniniam mokymui. Trečioji straipsnio dalis skirta Lietuvos situacijai aprašyti pagal antrąjį indekso kriterijų (skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos). Remiantis strateginių dokumentų turinio analize atskleidžiamas aukščiausio lygio politikos formuotojų požiūris į skaitmeninio mokymo svarbą ir potencialą Lietuvoje. Taip pat šiame skyriuje siekiama atsakyti į klausimą, ar pradinio ir vidurinio ugdymo, aukštojo mokslo ir suaugusiųjų mokymo reguliavimo sistemos yra palankios mokymo skaitmenizacijai.

Skaitmenizacija (angl. *digitalisation*) šio straipsnio kontekste suprantama kaip transformacijos, kurias sukelia plačiai paplitusios skaitmeninės technologijos (robotika, ma-

šininis mokymasis, jutikliai, virtuali realybė ir kt.). Sąvoka „mokymo skaitmenizacija“ (angl. *digitalisation of learning*) šiame straipsnyje apibrėžiamas platus procesas, kurio metu keičiasi mokymas, veikiamas skaitmeninių technologijų naudojimo.

## 1. Skaitmeninio mokymo indeksas

Kaip jau buvo minėta, šalių pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indeksas buvo kuriamas atsižvelgiant į poreikį įvertinti Europos šalių (išskyrus Didžiąją Britaniją) situaciją ir taip suteikti politikos formuotojams, socialiniams partneriams ir visuomenei informaciją, reikalingą vaisingoms diskusijoms apie mokymo skaitmenizacijos plėtrą tiek ES, tiek nacionaliniu lygmeniu. Indeksui sukurti buvo naudojami turimi statistiniai duomenys, apimantys 2015–2018 m. periodą, ir duomenys, gauti atliekant nacionalinių ekspertų iš 27 ES šalių apklausą. Kombinuotam indeksui sukurti buvo taikomi standartiniai „Eurostato“, „Eurobarometro“, EBPO, „Bertelsmann Stiftung“, Pasaulio banko indikatoriai. Specifiniams nacionalinio lygmens duomenims gauti buvo taikoma ekspertų apklausa. Kuriant indeksą vadovautasi metodologinėmis rekomendacijomis sudėtiniams rodikliams konstruoti (OECD, 2008) bei atsižvelgiant į panašių indeksų, tokių kaip tarptautinis skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksas (angl. *International Digital Economy and Society Index*), Skaitmeninės transformacijos rezultatų suvestinė (angl. *Digital Transformation Scoreboard*) ir Europos mokymosi visą gyvenimą rodikliai (angl. *European Lifelong Learning Indicators*), kompozicinę sudėtį.

Indeksą sudaro 9 rodikliai, apimantys tris kategorijas, kurios padeda spręsti apie šalių pasirengimą skaitmeniniam mokymui. Šios kategorijos apima mokymo rezultatus ir dalyvavimą mokantis, institucijas ir įgyvendinamą politiką bei galimybes naudotis skaitmeniniu mokymu (žr. 1 pav.). Indeksas konstruojamas kaip rodiklių svertinis vidurkis.

### Dalyvavimas mokymo procese ir mokymo rezultatai 30 %

- Mokymo rezultatai (sudėtiniai, esami duomenys) 15 %
- Išsilavinimas ir dalyvavimas (esami duomenys) 7,5 %
- Dalyvavimas mokymesi visą gyvenimą (sudėtiniai, esami duomenys) 7,5 %

### Skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos 40 %

- Institucijos ir priemonės (remiantis ekspertų apklausa) 10 %
- Reguliavimas ir finansavimas (remiantis ekspertų apklausa) 15 %
- Pedagogai ir mokyklos (remiantis ekspertų apklausa) 10 %
- Valdymas ir įgyvendinimas (sudėtiniai, esami duomenys) 5 %

### Skaitmeninio mokymo prieinamumas ir naudojimas 30 %

- Požiūris į skaitmeninimą (sudėtiniai, esami duomenys) 15 %
- Skaitmeninio mokymo prieinamumas (sudėtinis, sukurtas iš esamų duomenų sąrašo) 15 %

**1 pav.** Šalių pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indekso rodikliai ir jų svoriai (CEPS metodologija)

Vertinant mokymo rezultatus buvo apimti mokymo rezultatus apibūdinantys rodikliai iš PISA, PIAAC, TIMSS ir PIRLS. Siekiant išspręsti duomenų nepakankamumo ir senumo problemą, CEPS buvo nuspręsta agreguoti visus tam tikroms šalims prieinamus duomenys nuo 2015 metų ir išvesti jų vidurkį. Vertinant dalyvavimą mokyme ir išsilavinimą buvo taikomas „Eurostato“ rodiklis „gyventojų, turinčių aukštąjį išsilavinimą, dalis“. Dalyvavimas mokymesi visą gyvenimą taip pat buvo vertinamas pasitelkiant „Eurostato“ rodiklius: suaugusiųjų (25–64 m.), dalyvaujančių švietime ir mokyme per pastarąsias keturias savaites, dalis bei laikas (valandomis) praleistas mokyme / švietime.

Kategorijai „Skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos“ indeksą formuojant priskirtas didesnis svoris (40 proc.). Formuojant galutinį vertinimą buvo remiamasi ekspertų apklausa ir esamais rodikliais. Yra pripažįstama, kad tokiems duomenims būdingas tam tikras subjektyvumo lygis. Ši efektą buvo siekiama minimizuoti, suskirstant vertinimą į keletą konkrečių klausimų ir prašant ekspertų pateikti kiekybinį vertinimą (taip / ne ar skaitinį įvertinimą) ir aprašant informaciją su nuorodomis į dokumentus, pagrindžiančius vertinimą. Tokio ekspertinio vertinimo rezultatus pateikiame trečioje straipsnio dalyje. Vertinant institucijas ir priemones buvo numatyta išsiaiškinti politikos formuotojų informuotumą apie skaitmeninį mokymą, strateginius prioritetus ir nubrėžti institucijų atsakomybės ribas šioje srityje. Kartu numatyta išsiaiškinti, ar veikiančios norminio reguliavimo ir finansavimo schemos kenkia, padeda ar yra neutralios skaitmeninio mokymo atžvilgiu. Kitas analizės sluoksnis yra mokytojų / dėstytojų galimybės įgyvendinti skaitmeninį mokymą. Analizė lietuvių pradinį ir vidurinį mokymą, aukštąjį mokslą ir suaugusiųjų mokymą. Skaitmeninio mokymo valdymo ir įgyvendinimo analizės sluoksnis skirtas kokybiškai įvertinti įgyvendinamas priemones (buvo remtasi ne ekspertų, o Pasaulio Banko ir „Bertelsmann Stiftung“ rodikliais).

Indekso kategorija „Skaitmeninio mokymo prieinamumas ir naudojimas“ skirta pateikti informaciją apie gyventojų galimybes naudotis skaitmeninėmis technologijomis bei naudotis šiomis technologijomis ypatumus. Vertinant gyventojų požiūrį į skaitmenizaciją buvo naudojamos Eurobarometro 460 (Eurobarometer, 2017) duomenimis. Skaitmeninio mokymo prieinamumui įvertinti buvo taikyti rodikliai iš šių šaltinių: EBPO PISA 2015 m. duomenys, „Eurostat“ 2015–2018 m. duomenys apie informacinių ir komunikacijos technologijų naudojimą namų ūkiuose.

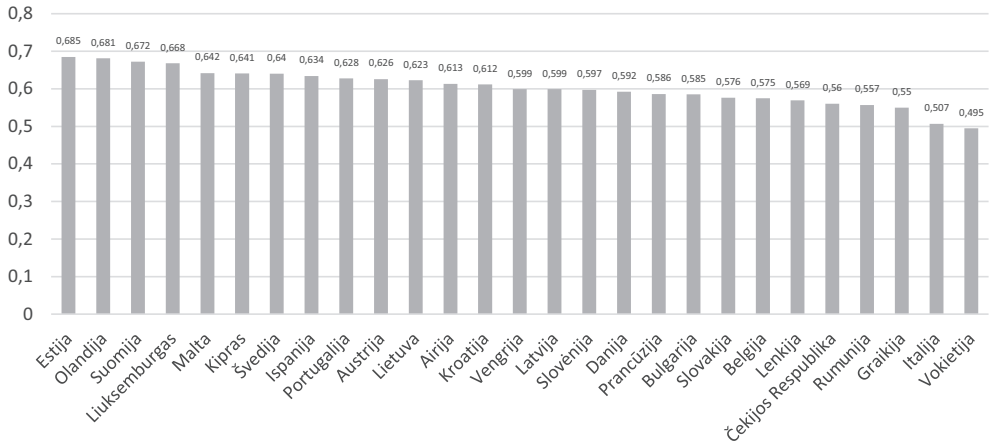
## 2. ES šalių narių pasirengimas skaitmeniniam mokymui

Pagal parengtą metodologiją atliktas ES šalių situacijos vertinimas leido apskaičiuoti kiekvienos šalies pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indekso reikšmę. Didžiausia reikšmė atiteko Estijai (0,685), mažiausia – Vokietijai (0,495). Lietuva bendroje ES 27 rikiuotėje užima 11-tą vietą su indekso reikšme 0,623 (žr. 2 pav.).

Didžiausios pagal gyventojų skaičių ES šalys (išskyrus Ispaniją) surinko palyginti menkus bendrus balus. Tyrimo autoriai (CEPS, 2019) šią situaciją aiškina tuo, kad sėkmingas skaitmeninis mokymas yra grindžiamas tiek fizine infrastruktūra, tiek programų kokybe, ką sunkiau užtikrinti didžiosiose šalyse. Pavyzdžiui, Vokietijoje, Prancūzijoje, Italijoje namų ūkių, besinaudojančių sparčiu internetu, dalis yra viena mažiausių



Europoje. Tačiau toks paaiškinimas yra neišsamus ir galima ginčytis, kad didesnės ekonomikos turi daugiau išteklių investuoti į skaitmeninio mokymo infrastruktūrą. Daugiau paaiškinimų galima ieškoti gyventojų požiūryje į naujų technologijų naudojimą. Štai vokiečiai gana skeptiškai vertina skaitmenines technologijas, mažesnę jų dalis mano, kad tokios technologijos turi teigiamą poveikį jų gyvenimui (Eurobarometer, 2017).

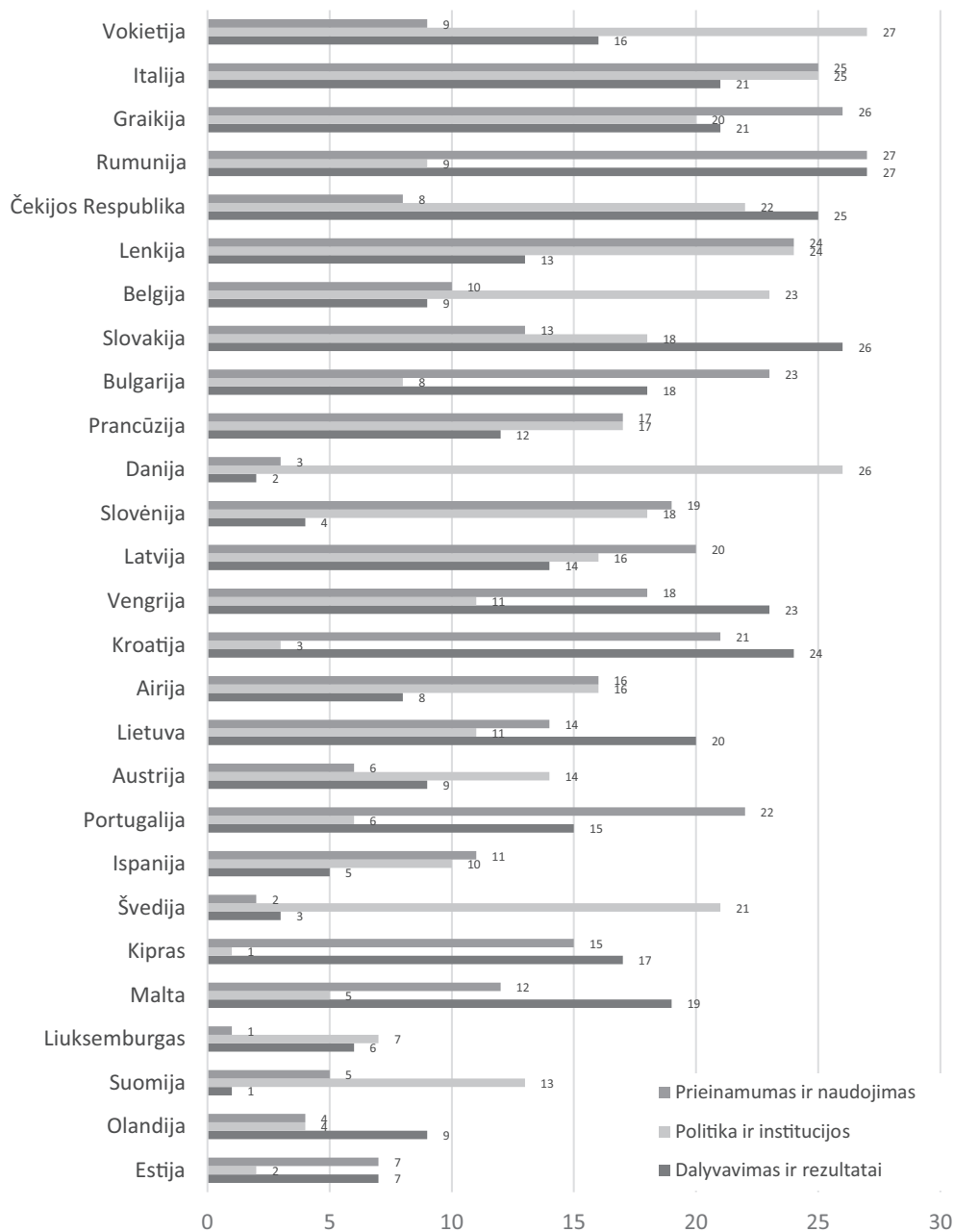


**2 pav.** Šalių pasirengimo skaitmeniniam mokymui visą gyvenimą indekso reikšmės (pagal CEPS, 2019)

O dauguma Vidurio ir Rytų Europos šalių surinko neblogus bendruosius pasirengimo skaitmeniniam mokymui vertinimus. Estija, Malta, Kipras, Lietuva, Kroatija, Vengrija ir Latvija atsidūrė aukščiau vidurkio, be to, Estijos pasirengimas buvo įvertintas aukščiausiai Europoje. Aukšti vertinimai pasiekti labiausiai dėl ES paramos skaitmeninei infrastruktūrai bei valstybių strateginių prioritetų stiprinti šią sritį. Pavyzdžiui, Kipre šalies skaitmeninė darbotvarkė dedikuota mokymo skaitmenizacijai, kas apima mokyklų infrastruktūros plėtrą ir mokytojų / dėstytojų gebėjimų stiprinimą. Gana aukšta Lietuvos pozicija sudarytame sąraše taip pat grindžiama pozityviais antrojo indekso komponento (t. y. politika ir institucijos) rodiklių vertinimais (3 pav.).

Apskritai pagal mokymo pasiekimus ir dalyvavimą skaitmeniniame mokyme Europoje pirmauja Skandinavijos šalys: Suomija, Danija ir Švedija užėmė pirmas tris vietas šioje indekso kategorijoje (dalyvavimas mokyme ir mokymo rezultatai). Indekso kategorijoje „skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos“ gana aukštų vertinimų sulaukė Pietų Europos šalys, tai rodo jų siekį sustiprinti savo pozicijas skaitmeniniame pasaulyje. Tarp lyderių šioje kategorijoje taip pat atsidūrė Estija ir Olandija. Skaitmeninio mokymo prieinamumas ir naudojimas indekso kūrėjų aukščiausiai buvo įvertintas Skandinavijos šalyse, taip pat Olandijoje, Austrijoje.

Kitame skyriuje pateikiamas antrojo komponento vertinimų pagrindimas.



3 pav. Šalių turima vieta bendrame ES 27 sąraše pagal pasirengimo skaitmeniniam mokymui visų gyvenimų indeksu kategorijas, čia 1 – aukščiausia pozicija (pagal CEPS, 2019)



### 3. Skaitmeninio mokymo skatinimas Lietuvoje, strateginės nuostatos ir reguliavimas

Vertinant šalies situaciją pagal antrąjį indekso kriterijų (skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos), buvo remiamasi CEPS metodologiniais nurodymais.

#### 3.1. Aukščiausio lygio politikos formuotojų požiūris į skaitmeninio mokymo svarbą ir potencialą

Vertinant pastarųjų dešimtmečių šalies strateginius prioritetus skaitmenizacijos aspektu, galima teigti, kad aukščiausio lygio politikai gerai supranta šio reiškinio svarbą mokslo ir švietimo plėtrai. Prieš 20 metų informacinių technologijų plėtrai buvo skirtos šios priemonės: programa „Informacinės technologijos mokslui ir studijoms. 2001–2006 m.“, patvirtinta švietimo ir mokslo ministro 2001 m. sausio 30 d. įsakymu Nr. 115, ir Lietuvos virtualaus universiteto 2007–2012 metų programa, patvirtinta švietimo ir mokslo ministro 2007 m. balandžio 27 d. įsakymu Nr. ISAK-791 (*Valstybės žinios*, 2007, Nr. 51-1997), Lietuvos mokslo ir studijų informacinės infrastruktūros plėtros 2013–2015 metų programa (*Valstybės žinios*, 2012-12-20, Nr. 149-7653). Įgyvendinant šias programas, buvo sukurta Lietuvos akademinės elektroninės bibliotekos informacinė sistema, palaikoma elektroninio mokymo infrastruktūra, įsteigta Lietuvos mokslo ir studijų informacinė sistema ir Institucijų mokslo ir studijų informacinė sistema, kurių tikslas – teikti institucijoms studijų, finansų ir žmogiškųjų išteklių planavimo, valdymo ir apskaitos paslaugas. Taip pat sukurtas Studentų registras, kurio duomenys teikiami Švietimo valdymo informacinei sistemai. Tuo metu buvo pradėta kurti nacionalinė Mokslo informacijos duomenų archyvo informacinė sistema. Nuo 1991 metų veikiantis Lietuvos mokslo ir studijų kompiuterių tinklas, teikiantis duomenų perdavimo paslaugas, toliau palaikomas ir plečiamas stiprinant informacinės struktūros vidinę ir išorinę integraciją, užtikrinant veiksmingesnį naujų iniciatyvų koordinavimą.

Valstybinės studijų, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros 2013–2020 metų plėtros programoje (*Valstybės žinios*, 2012-12-14, Nr. 145-7455) tiesiogiai skaitmenizacija nebuvo minima, tačiau buvo akcentuojamos nuotolinės mokymo formos, kurios vertinamos kaip priemonė vienam iš minėtos programos tikslui pasiekti – sukurti gebančiam ir motyvuotam asmeniui palankią aplinką tapti aukštos profesinės kvalifikacijos specialistu. Taip pat buvo keliami tikslai „užtikrinti duomenimis, informacija ir įrodymais, profesionalumu ir pasitikėjimu grįstą studijų ir MTEP sistemos funkcionavimą“, o tai nėra įmanoma be atitinkamos duomenų vadybos ir jai reikalingų techninių ir žmogiškųjų pajėgumų. Be to, skaitmeninis mokymas šioje programoje buvo siejamas su siekiu didinti Lietuvos studijų sistemos tarptautiškumą, kur reikšmingą vaidmenį turėtų vaidinti virtualusis mobilumas, pagrįstas informacinių technologijų naudojimu.

2014–2020 metų nacionalinės pažangos programoje (*Valstybės žinios*, 2012-12-11, Nr. 144-7430) mokymo skaitmenizavimas labiausiai akcentuojamas mokymosi visą gyvenimą skatinimo kontekste. Programos tikslui „Skatinti mokytis visą gyvenimą“ pa-

siekti buvo išskelti keturi uždaviniai ir išskirtos jų įgyvendinimo kryptys. Pirmasis uždavinys susijęs su švietimo kokybės gerinimu. Jo įgyvendinimo kryptys: švietimo įstaigų ir aukštųjų mokyklų infrastruktūros, mokymosi ir ugdymo aplinkos modernizavimas, pažangių (IT ir kitų) technologijų diegimas; pedagoginio personalo švietimo įstaigose bei aukštesiose mokyklose kvalifikacijos tobulinimas; ugdymo, mokymo ir studijų programų tobulinimas ir mokymosi priemonių pritaikymas joms įgyvendinti; bendrųjų gebėjimų mokytis visą gyvenimą ugdymo visais švietimo lygmenimis stiprinimas; švietimo procesų valdymo ir vadybos modernizavimas, lyderystės stiprinimas; mokymosi pasiekimų, kompetencijų, pažangos ir mokymosi rezultatų vertinimo ir įsivertinimo sistemų pertvarkymas ir plėtojimas, švietimo rezultatų vertinimo ir stebėsenos sistemų pertvarkymas ir plėtojimas; skaitmeninių mokymosi priemonių ir sprendimų, skirtų mokymui elektroninėje erdvėje, kūrimas (Viešosios politikos ir vadybos institutas, 2014). Trečiasis uždavinys, kurį vykdant buvo siekiama įgyvendinti tikslą „Skatinti mokytis visą gyvenimą“, buvo „sukurti sąlygas ir paskatas suaugusiųjų mokymui“. Jo įgyvendinimo kryptys tarp kitko apėmė suaugusiųjų socialinės ir skaitmeninės atskirties mažinimą, didinant ir panaudojant neformaliojo švietimo galimybes (teikiant pirmenybę socialinę atskirtį patiriantiems asmenims, vyresnio amžiaus žmonėms, kaimo vietovių gyventojams).

Valstybės pažangos strategijoje „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ (Vaištybės žinios, 2012-05-30, Nr. 61-3050) skaitmenizacijos plėtros aspektas minimas besimokančios visuomenės plėtros, verslo konkurencingumo didinimo ir kultūros sklaidos kontekstuose. Kalbant apie besimokančios visuomenės prioritetą, siekiama „sukurti veiksmingą mokymosi visą gyvenimą sistemą, efektyviai pritaikančią informacinių ryšių technologijų galimybes, užtikrinančią dinamiškai visuomenei būtinų žinių bei gebėjimų įgijimą ir tobulinimą“. Be to, strategijoje nurodoma būtinybė spręsti mokyklų prasto aprūpinimo garso ir vaizdo technika ir mokymui skirtos kompiuterių programinės įrangos problema.

Informacinės visuomenės plėtros 2014–2020 metų programa „Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė“ (TAR, 2014-03-21, Nr. 3386) taip pat turėjo prisidėti prie skaitmeninio mokymo skatinimo, didinant gyventojų galimybes naudotis informacinėmis ir ryšių technologijomis (IRT). Skaitmeninėje darbotvarkėje buvo išskelti keturi uždaviniai, kuriuose akcentuojamos būtinos sąlygos mokymo skaitmenizacijai gerinti:

- skatinti Lietuvos gyventojų grupes, kurios iki šiol dėl įvairių priežasčių nesinaudojo ar mažai naudojosi šiuolaikiniais skaitmeniniais įrenginiais ir internetu, įgyti reikiamų skaitmeninių gebėjimų ir juos taikyti įvairių sričių veikloje, įtraukti į šią veiklą ir vietos bendruomenes;
- tobulinti įgūdžius, saugiai ir tikslingai naudotis interneto teikiama galimybėmis;
- supažindinti visuomenę su IRT profesijų įvairove ir skatinti gyventojus rinktis su IRT susijusias profesijas, studijas ir neformaliojo švietimo programas;
- sudaryti palankesnes mokymo ir mokymosi sąlygas, grįstas šiuolaikinėmis IRT, užtikrinti Lietuvos gyventojams galimybes mokytis skaitmeninėje erdvėje visą gyvenimą.

Pastarojo uždavinio (sudaryti palankesnes mokymo ir mokymosi sąlygas) įgyvendinimo efektyvumui vertinti yra numatytas kriterijus „gyventojų, kurie naudojami internetu mokymosi tikslais, dalis“. Lietuvos statistikos departamento duomenimis, 2019 m. internetu mokymosi tikslais naudojosi 23,8 proc. Ši dalis nuo 2014 metų išaugo 10 procentinių punktų (nuo 14 proc.).

Valstybinėje švietimo 2013–2022 metų strategijoje (*Valstybės žinios*, 2013-12-30) numatyta didinti pedagogų gebėjimą naudotis IRT. Pirmojo strategijos tikslo (pasiekti tokį pedagoginių bendruomenių lygį, kai jų daugumą sudaro kūrybingi, nuolat tobulėjantys ir rezultatyviai dirbantys profesionalūs mokytojai ir dėstytojai) uždavinys yra „stiprinti motyvaciją suteikiant galimybių mokytojams ir dėstytojams nuolat tobulinti kvalifikaciją plečiant kultūrinį akiratį, didinant šiuolaikinių technologijų išmanymą, orientuojantis į kūrybiškumo, pilietiškumo, lyderystės, verslumo ugdymą ir atrandant įvairesnį pedagoginių funkcijų spektrą“.

Analizuojami dokumentai apėmė laikotarpį iki 2019 m., tad į jį nepateko 2021–2030 metų nacionalinis pažangos planas (*TAR*, 2020-09-16, Nr. 19293), kuriame aukštai vertinamas skaitmenizacijos vaidmuo siekiant didinti švietimo įtrauktį ir veiksmingumą, taip pat švietimo organizavimą nuotoliniu būdu siekiant suvaldyti COVID-19 pandemijos sveikatai keliamas rizikas. Kita vertus, darome prielaidą, kad minėto dokumento įtraukimas nedaug pakeistų apibendrintus antrojo indekso kriterijaus (skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos) vertinimus. Indekso sudarytojams, remiantis anksčiau priimtų strateginių dokumentų analize, buvo pateikta išvada, kad aukščiausio lygio politikos formuotojai pripažįsta skaitmeninio mokymo svarbą ir potencialą.

Valstybinėje 2013–2022 metų švietimo strategijoje (*Valstybės žinios*, 2013-12-30) nurodoma, kad tinkamam aprūpinimui šiuolaikinėmis mokymo priemonėmis, informacinėmis komunikacinėmis technologijomis reikia atitinkamų investicijų. Vertinant šalies skiriamus išteklius išskeltiems strateginiams tikslams galima matyti, kad pagrindinis investicijų šaltinis mokymo skaitmenizavimo srityje yra Europos socialinio fondo lėšos. 2014–2020 metų Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų programoje priemonei „Informacinės visuomenės skatinimas“ buvo skirta kiek mažiau nei 3 proc. visų 2014–2020 m. numatytų ESF lėšų. Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos strateginiame 2019–2021 metų veiksmų plane tarpinstituciniam veiksmų planui „Informacinė visuomenė“ įgyvendinti 2019 m. buvo skirta 0,12 proc. visai ministerijos veiklai numatyto finansavimo.

Apibendrinant galima teigti, kad skaitmeninio mokymo diskurso plėtra šalies strateginiuose dokumentuose pirmiausiai buvo paskatinta bendrosios ES skaitmeninės politikos plėtos. Kuriant nacionalinius strateginius dokumentus atsižvelgta į visus pagrindinius ES, taip pat EBPO (OECD) skaitmenizaciją skatinančius dokumentus. Kita vertus, nepaisant bendrojo skaitmeninių technologijų ir infrastruktūros plėtos poreikio pripažinimo aukščiausio lygio strateginiuose dokumentuose, mokymo skaitmenizacijos aspektas yra mažiau išryškintas ir detalizuotas. Pastaraisiais metais strateginiuose šalies uždaviniuose matomas poslinkis nuo IRT infrastruktūros plėtos prie skaitmeninio mokymo turinio. Nors strateginiuose dokumentuose gana dažnai akcentuojamas skaitmenizacijos aktualumas, finansinis konkrečių veiklų palaikymas yra nepakankamai užtikrintas.

### 3.2. Pradinio ir vidurinio ugdymo, aukštojo mokslo bei suaugusiųjų mokymo reguliavimo sistemos poveikis mokymo skaitmenizacijai

Ekspertinio tyrimo, numatyto atlikti formuojant skaitmeninio mokymo indeksą, metu buvo vertinamas pradinio ir vidurinio mokymo reglamentavimas atsižvelgiant į tai, ar ši reguliavimo sistema kenkia, skatina ar yra neutrali mokymo skaitmenizacijai. Skaitmenizacijos požiūriu buvo vertinamas mokymo programų, finansavimo, skaitmeninių technologijų naudojimas, personalo taisyklės ir reikalavimai rezultatui bei pateiktas bendras vertinimas (žr. 1 lent.).

**1 lentelė.** Pradinio ir vidurinio ugdymo, aukštojo mokslo bei suaugusiųjų mokymo reguliavimo sistemų poveikis mokymo skaitmenizacijai

Vertinamos sritys	Vertinimas		
	Pradinio ir vidurinio ugdymo reguliavimo sistema	Aukštojo mokslo reguliavimo sistema	Suaugusiųjų mokymo reguliavimo sistema
• Mokymo programa / planas (laisvė eksperimentuoti su įvairiais požiūriais, specialios lengvatos skaitmenizacijai)	palanki	X*	X*
• Akreditavimas ir atitiktis norminiams reikalavimams (ar skaitmeninis mokymas (pvz., MOOC) laikomas lygiaverčiu tradiciniam mokymui)	X*	neutralus	neutralus
• Finansavimas (finansavimo galimybės, savarankiškumas investuoti į skaitmenizaciją, speciali pagalba, skatinimas)	neutralus	neutralus	neutralus
• Skaitmeninių technologijų naudojimas klasėje ir veikloje už klasės ribų / mokymo procese (autonomija naudoti ir laisvė taikyti jas kartu su tradiciniu mokymu)	palanki	palanki	neutralus
• Personalo taisyklės (galimybė nuolatinių darbuotojų darbą pildyti <i>ad hoc</i> darbuotojų / specialistų darbu, išorinių paslaugų teikėjų naudojimas)	palanki	neutralus	neutralus
• Reikalavimai rezultatui (egzaminai, daugumos egzaminai, testų reikalavimai, stojimo reikalavimai ir kt.)	neutralus	neutralus	neutralus
<b>Bendras įvertinimas</b>	neutralus	neutralus	neutralus

\* nėra vertinama

*Mokymo programa / planas.* Atsižvelgiant į tai, kad pastaraisiais metais mokytojai yra raginami imtis lyderystės įvairiose mokymo srityse, skaitmenizacija gali būti viena iš tokių sričių. Jiems padėti yra (ar analizuojamu laikotarpiu iki 2019 m. buvo) skirtos Informacinių technologijų centro ([www.itc.smm.lt/veikla/](http://www.itc.smm.lt/veikla/)), Ugdymo plėtotės centro (reorganizuotas), Švietimo aprūpinimo centro ([www.sac.smm.lt](http://www.sac.smm.lt)) iniciatyvos; šiuo metu reikėtų kalbėti apie Nacionalinės švietimo agentūros veiklą. Įgyvendindami mokymo programą / planą, mokytojai gali eksperimentuoti su įvairiais požiūriais.

*Akreditavimas ir atitiktis norminiams reikalavimams.* Kalbant apie aukštąjį mokslą ir suaugusiųjų mokymą, netradicinio mokymosi pripažinimo procesas šalyje vis dar vyksta (Studijų kokybės vertinimo centras, 2018; Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras, 2018).

*Finansavimas.* Kadangi dauguma Lietuvos švietimo įstaigų yra biudžetinės įstaigos, įstatymų nustatyta tvarka ribojamas jų finansinis savarankiškumas, neleidžiama įstaigų vadovams veikti savarankiškai ir efektyviai, neleidžiama reikšti lyderystės ir iniciatyvos (Švietimo ir mokslo ministerija, 2015). Tačiau Europos fondai sudaro galimybę daugiau investuoti į skaitmenines kompetencijas ir skaitmeninę aplinką. Pavyzdžiui, priemonei „Kalbos mokymo, verslumo ir inovatyvių ugdymo metodų kūrimas ir įgyvendinimas“ (projekto kodas VP1-2.2-ŠMM-05-K) buvo skirta apie 12 milijonų eurų. Tačiau ekspertai teigia, kad esminių kompetencijų (įskaitant skaitmeninį raštingumą) ugdymo priemonių poreikis tris kartus viršijo jai skirtas lėšas (PPMI Group ir kt., 2014). Kita ESF finansuojama priemonė yra „Kokybės krepšelis“ (buvo skirta 24 mln. eurų 2 metams). Ši priemonė buvo skirta mokiniams konsultuoti, kitoms mokymosi priemonėms, edukacinei aplinkai, moksliniams tyrimams ir kūrybinei veiklai, mokytojams rengti ir kt. Didelė priklausomybė nuo Europos fondų finansavimo taip pat matoma vertinant aukštojo mokslo ir suaugusiųjų mokymo sistemas. Pavyzdžiui, projektas „Profesinio mokymo ir mokymosi visą gyvenimą informacinių sistemų ir registrų plėtra“ (projekto kodas 09.4.1-ESFA-V-713-02-0001) skirtas profesinio mokymo virtualios mokymosi aplinkos komponentui sukurti, sudaryti naujų mokymosi galimybių trečiojo amžiaus asmenims, parengti naują metodinę medžiagą (sukurti naujus suaugusiųjų mokymosi modulius, perkelti juos į skaitmeninę erdvę), mokyti suaugusiuosius ir andragogus.

*Skaitmeninių technologijų naudojimas klasėje ir už klasės ribų.* Geros mokyklos koncepcija (TAR, 2015-12-21, Nr. 20048), kuri yra bendrojo ugdymo programas vykdančių mokyklų gairės, skatina mokyklų ir mokytojų savarankiškumą, įvairovę, riboja standartizaciją ir skatina kūrybišką požiūrį į mokymą ir mokymo aplinką. Pagal šį strateginį dokumentą mokymas turėtų būti atviras, individualizuotas, interaktyvus, kontekstinis ir kt., „ugdant įvairias šiuolaikiniam gyvenimui reikalingas kompetencijas, susietas su gyvenimo patirtimi, rengiantis spręsti realaus pasaulio problemas, naudojant šaltinių ir informacinių technologijų įvairovę“.

Aukštojo mokslo institucijos, turėdamos didesnę autonomiją, vadovaujasi atvirumo principu, kuris numato kurti, priimti ir plėtoti naujas mokslo ir meno idėjas, metodus, reagavimą į visuomenės poreikius, studijas, programos atnaujinimą ir kt. (Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas, TAR, 2016-07-14, Nr. 20555). 2018 m. atliktas

Europos socialinio fondo finansuojamų mokymų kokybės ir efektyvumo vertinimas parodė, kad trūksta modernių mokymo metodų (pvz., trūksta virtualių mokymų, prastas IT mokymas, dominuoja tradicinis mokymas). Vertinimas apėmė bendrųjų įgūdžių ugdymą, aukštojo mokslo studijas, formalųjį ir neformalųjį profesinį rengimą, asmeninių / socialinių įgūdžių mokymą (Visionary Analytics, 2018).

*Personalo taisyklės.* Pagal minėtą Geros mokyklos koncepciją (TAR, 2015-12-21, Nr. 20048) mokymas turėtų būti įvairus, lankstus, orientuotas į tikslą ir pagrįstas partnerystėmis. Kaip nurodyta koncepcijoje, pamokų rūšys, struktūra ir scenarijai gali būti labai skirtingi, mokymo(si) laikas gali būti organizuojamas įvairiai ir lanksčiai (kombinuotos pamokos, teminės ar daugiadalykės savaitės ir kt.). Mokymo ir mokymosi šaltiniai turėtų būti įvairūs, įtraukūs, tikslingi, naudojamos įvairios ir netradicinės priemonės. Aukštajame moksle šis klausimas taip pat gali būti sprendžiamas lanksčiai: kitų aukštojo mokslo ir mokslo įstaigų darbuotojų skaičių, jų pareigas ir funkcijas nustato aukštojo mokslo ir mokslo įstaigos (Eurydice, 2018). Empiriniai tyrimai (Žydzūnaitė ir Rutkienė, 2015) rodo, kad, įgyvendindamos technologijomis grįstą mokymąsi, suaugusiųjų švietimo organizacijos atsakomybę perkelia mokytojui. Tačiau jiems trūksta andragogijos įgūdžių, kompiuterinio raštingumo ir pasitikėjimo savimi.

*Reikalavimai rezultatui.* Nėra numatyta oficialių su skaitmenizacija susijusių pradinio, vidurinio ugdymo, aukštojo mokslo ir suaugusiųjų švietimo reikalavimų.

Apibendrinant gautus rezultatus, būtų galima teigti, kad pradinio ir vidurinio ugdymo reguliavimo sistema yra palanki skaitmenizacijos plėtrai (ypač atsižvelgiant į Geros mokyklos koncepcijos nuostatas), tačiau tikroji situacija kelia tam tikrų kliūčių įgyvendinti koncepcijos idėjas. Šios kliūtys – darbuotojų technologinis pasirengimas, mokyklų sistemos inertiškumas (remiantis V. Targamadžės ir V. Juškienės nuomone, delfi.lt; bernardinai.lt) bei nepakankamas infrastruktūros išvystymas. Pavyzdžiui, tik apie 5 proc. (58 iš 1 125) Lietuvos mokyklų 2018 m. turėjo išmaniąsias klases, kuriose yra didelės ir turtingos išmaniosios lentos, tvirti kompiuteriai, interneto prieiga, apsaugota nuo žalingo turinio ir kitų virtualių pavojų, debesys, pilni mokymosi medžiagos. Daugiausia jų (45) buvo Kaune (kompanijos „Telia“ 2018 m. duomenimis).

## Diskusijos ir išvados

Bendras Lietuvos pasirengimas mokymo skaitmenizacijai, pasitelkiant kompleksinį indeksą CEPS, buvo įvertintas palankiai: Lietuva užėmė 11-tą vietą tarp 27 ES šalių narių. Palankiausiai buvo įvertinti indekso komponentai politika ir institucijos. O dalyvavimas vykdant skaitmeninį mokymą ir mokymo rezultatai vertinami prastai. Gauti rezultatai gali padėti skatinant diskusijas dėl mokymo skaitmenizacijos prioritetų bei šalyje įgyvendinamų priemonių vertinimo kriterijų, tačiau kartu būtinas kritinis jų interpretavimas. Toliau pateikiame keletą išvalgų.

Indekso kompleksiskumas yra vienas iš aprašomo įrankio pranašumų. Kita vertus, indekso autorių viešai pateikiamuose šaltiniuose nėra pagrindžiamas pačių kategorijų ir šias kategorijas sudarančių rodiklių svoris. Tokiu būdu kategorija „skaitmeninio moky-



mo politika ir institucijos“ daugiausia nulėmė konkrečių šalių bendro vertinimo vietą. Minėtai kategorijai skiriamas didesnis svoris gali būti kritikuotinas dėl kelių priežasčių. Pirma, tyrimo organizatoriai pasirinko pasitelkti po vieną ekspertą kiekvienoje šalyje, kas (kaip jie ir nurodo) veda prie surinktų duomenų subjektyvumo. Antra, tyrimo metu buvo pasirinkta tirti aukščiausio lygio strateginių dokumentų nuostatas, darant prielaidą, kad jos yra paremtos atitinkamais instituciniais ir finansiniais ištekliais. Tačiau vertinant pagal Švietimo, mokslo ir sporto ministerijos strateginį 2019–2021 m. veiksmų planą ir Europos Sąjungos fondų investicijų veiksmų 2014–2020 m. programą Lietuvoje biudžetinio finansavimo dalis, skirta mokymo skaitmenizacijai, yra daug menkesnė nei Europos fondų investicijos. Investicijų veiksmų programoje tokios priemonės, kaip antai „Informacinės visuomenės skatinimas“ sudaro kiek mažiau nei 3 proc. visų 2014–2020 metams numatytų ESF lėšų. Ministerijos SAP tarpinstituciniam veiksmų planui „Informacinė visuomenė“ įgyvendinti skirta 0,12 proc. viso ministerijos numatyto finansavimo 2019 metams. Trečia, nepakanka informacijos ir trūksta duomenų. Nors tyrimo organizatoriai bandė šią problemą išspręsti naudodami kelias skirtingas duomenų bazes, pasitelkdami ilgesnį stebimą laiko intervalą skaičiuoti sudėtingus rodiklius iš esamų duomenų, vis dėlto EBPO ir „Bertelsmann Stiftung“ kaupiami rodikliai neapima visų 27 ES narių. Vadinas, atliekamas šalies palyginimas taip pat turėtų būti vertinamas kritiškai.

Kaip parodė vertinimai pagal skirtingas indekso kategorijas, mokymo rezultatai ir dalyvavimas mokant bei skaitmeninio mokymo prieinamumas ir naudojimas dažnai vertinami aukščiau nei strateginės politinės nuostatos. Pavyzdžiui, Švedijoje, Danijoje, Suomijoje, Austrijoje, Belgijoje indekso kategoriją „politika ir institucijos“ buvo įvertinta gana prastai, tačiau gyventojų pasiekimai yra puikūs. Ir, atvirkščiai, Maltoje, Kipre, Kroatijoje, Portugalijoje, Bulgarijoje, Rumunijoje kategorija „politika ir institucijos“ buvo įvertinta aukštai, o gyventojų mokymo pasiekimų, prieinamumo ir naudojimo rodikliai yra prastesni nei ES vidurkis. Akivaizdu, kad šiose šalyse gyventojų mokymo rezultatams didesnę poveikį daro kiti veiksniai, nei indekso formavimo metu matomos strateginės nuostatos ir reguliavimas. Kadangi mokymo rezultatai ir prieinamumas ne visada priklauso nuo mokymo skaitmenizacijos politikos, indekso formuotojų sprendimas suteikti antram komponentui „Skaitmeninio mokymo politika ir ją įgyvendinančios institucijos“ didesnę svorį nei kitiems komponentams gali būti vertinamas kaip nepagrįstas.

### **Pripažinimas**

Rengiant straipsnį buvo panaudota medžiaga, pristatyta autorės Europos politikos studijų centrui (CEPS), pasirengimo skaitmeniniam mokymui indekso formuotojui.

### **Literatūra**

- Billon, M., Marco, R. and Lera-Lopez, F. (2009). Disparities in ICT adoption: A multidimensional approach to study the cross-country digital divide. *Telecommunications Policy*, 33(10–11), 596–610.
- Corrocher, N. and Ordanini, A., 2002. Measuring the digital divide: a framework for the analysis of cross-country differences. *Journal of Information technology*, 17(1), 9–19.



- Cruz-Jesus, F., Oliveira, T. and Bacao, F. (2012). Digital divide across the European Union. *Information & Management*, 49(6), 278–291.
- Cruz-Jesus, F., Oliveira, T. and Bacao, F. (2018). The global digital divide: evidence and drivers. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 26(2), 1–26.
- Cruz-Jesus, F., Vicente, M. R., Bacao, F. and Oliveira, T. (2016). The education-related digital divide: An analysis for the EU-28. *Computers in Human Behavior*, 56, 72–82.
- European Commission (2020) *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Briuselis, 2020 09 30. COM(2020) 624 final.
- Eurydice (2018). *Other Education Staff or Staff Working in Higher Education*. Lithuania. Comparative report on national education systems. Tuesday, 30 January, 2018. [žiūrėta 2019 06 18] Prieiga per internetą: [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/other-education-staff-or-staff-working-higher-education-38\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/other-education-staff-or-staff-working-higher-education-38_en)
- Gee, J. P. (2013). *The anti-education era: Creating smarter students through digital learning*. New York: Palgrave Macmillan. St. Martin's Press.
- Gunkel, D. (2003). Second thoughts: toward a critique of the digital divide. *New Media & Society* 5(4), 499–522.
- Kraemer, K. L., Ganley, D. and Dewan, S. (2005). Across the digital divide: A cross-country multi-technology analysis of the determinants of IT penetration. *Journal of the Association for Information Systems*, 6(12), 10.
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija (2015). *Švietimo problemos analizė*. 2015 rugpjūtis, Nr. 7 (131). Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerijos Švietimo apžūpinimo centras, Vilnius. [žiūrėta 2019 05 12] Prieiga per internetą: [https://www.smm.lt/uploads/documents/svietimas/Kaip-valdomi-paskirstomi\\_2015%20Nr7.pdf](https://www.smm.lt/uploads/documents/svietimas/Kaip-valdomi-paskirstomi_2015%20Nr7.pdf)
- Lietuvos Respublikos Vyriausybė (2020). Informacinės visuomenės plėtros 2014–2020 metų programos „Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė“ vertinimo kriterijų reikšmių pokyčių 2020 m. įvertinimo ataskaita. [žiūrėta 2019 05 30] Prieiga per internetą: <https://ivpk.lrv.lt/lt/veiklos-sritys-1/informacines-visuomenes-statistika>
- Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras. (2018). *Lietuvos studijos, mokslas ir inovacijos*. Rengėjai: T. Juknevičius, I. Pusevaitė, G. Jakštas, V. Jėckaitė, J. Umbrasaitė, E. Ozolinčiūtė, J. Miežienė, B. Leiputė, V. Jaujininkas, K. Masevičiūtė, S. Dunauskas, R. Žemaitytė, I. Penelytė, A. Malysis, Ž. Oertelė, R. Reimeris, R. Skirmantas. Araneum. [žiūrėta 2019 06 04] Prieiga per internetą: <https://mosta.lt/images/tyrimai/bukle-2018-web.pdf>
- OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide*. OECD Publishing.
- OECD (2019). TALIS 2018 Results (Volume I): *Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, TALIS, OECD Publishing, Paris.
- Ong, W. (1982). *Orality and literacy: The technologizing of the word*. London: Routledge.
- PPMI Group, Viešosios politikos ir vadybos institutas, UAB „Ekonominės konsultacijos ir tyrimai“. (2014). *Švietimo ir mokslo srities prioritetų 2014–2020 m. ES struktūrinės paramos programavimo laikotarpiui strateginis vertinimas*. Galutinė ataskaita. [žiūrėta 2019 06 04] Prieiga per internetą: [http://www.esparama.lt/es\\_parama\\_pletra/failai/fm/failai/Vertinimas\\_ESSP\\_Neringos/Ataskaitos\\_2011MVP/Svietimo\\_ir\\_mokslo\\_srities\\_prioritetu\\_2014-2020\\_programavimo\\_laikotarpiui\\_strateginis\\_vertinimas.pdf](http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/fm/failai/Vertinimas_ESSP_Neringos/Ataskaitos_2011MVP/Svietimo_ir_mokslo_srities_prioritetu_2014-2020_programavimo_laikotarpiui_strateginis_vertinimas.pdf)
- Special Eurobarometer 460: Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life. (2017). [žiūrėta 2019 05 09] Prieiga per internetą: [https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2160\\_87\\_1\\_460\\_ENG/resource/95cc7566-aa40-4490-b975-a184df1b19c4](https://data.europa.eu/euodp/en/data/dataset/S2160_87_1_460_ENG/resource/95cc7566-aa40-4490-b975-a184df1b19c4)
- Studijų kokybės vertinimo centras (2018). Studijų kokybės vertinimo centro metinė ataskaita. [žiūrėta 2019 06 10] Prieiga per internetą: <http://www.skvc.lt/uploads/documents/files/Metin%C4%97%20SKVC%20ataskaita.pdf>
- Szeles, M. R. (2018). New insights from a multilevel approach to the regional digital divide in the European Union. *Telecommunications Policy*, 42(6), 452–463.

- Van Deursen, A. and van Dijk, J. (2014). The digital divide shifts to differences in usage, *New Media & Society*, 16(3), 507–526.
- Van Dijk, J. and Hacker, K. (2003). The digital divide as a complex and dynamic phenomenon. *The information society*, 19(4), 315–326.
- Van Dijk, J. A. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4–5), 221–235.
- Vander Ark, T. (2011). *Getting smart: How digital learning is changing the world*. San Francisco: John Wiley & Sons.
- Vicente, M. R. and López, A. J. (2011). Assessing the regional digital divide across the European Union-27. *Telecommunications Policy*, 35(3), 220–237.
- Viešosios politikos ir vadybos institutas. (2014). Švietimo ir mokslo srities prioritetų 2014–2020 m. ES struktūrinės paramos programavimo laikotarpiui strateginis vertinimas. Galutinė ataskaita. [žiūrėta 2019 05 12] Prieiga per internetą: [http://www.esparama.lt/es\\_parama\\_pletra/failai/fm/failai/Vertinimas\\_ESSP\\_Neringos/Ataskaitos\\_2011MVP/Svietimo\\_ir\\_mokslo\\_srities\\_prioritetu\\_2014-2020\\_programavimo\\_laikotarpiui\\_strateginis\\_vertinimas.pdf](http://www.esparama.lt/es_parama_pletra/failai/fm/failai/Vertinimas_ESSP_Neringos/Ataskaitos_2011MVP/Svietimo_ir_mokslo_srities_prioritetu_2014-2020_programavimo_laikotarpiui_strateginis_vertinimas.pdf)
- Visionary Analytics. (2018). Europos socialinio fondo finansuojamų mokymų kokybės ir efektyvumo vertinimas, galutinė ataskaita. [žiūrėta 2019 07 02] Prieiga per internetą: <https://www.esinvesticijos.lt/lt/dokumentai/europos-socialinio-fondo-finansuojamu-mokymu-kokybes-ir-efektyvumo-vertinimas>
- Warschauer, M. (2007). The paradoxical future of digital learning. *Learn Inq* 1, 41–49.
- Žydžiūnaitė, V., Rutkienė, A. (2015). Technologijomis grindžiamo mokymo (-si) integravimo patirtys skirtingo tipo organizacijose: nacionalinis kontekstas. In A. Volungevičienė ir kt. (red.) *Technologijomis grindžiamas mokymas ir mokymasis organizacijoje: monografija*. Kaunas: Vytauto Didžiojo universitetas.

## Dokumentų sąrašas

- Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymo Nr. XI-242 pakeitimo įstatymas. *TAR*, 2016-07-14, Nr. 20555.
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas „Dėl Geros mokyklos koncepcijos patvirtinimo“. *TAR*, 2015-12-21, Nr. 20048.
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas „Dėl Lietuvos mokslo ir studijų informacinės infrastruktūros plėtros 2013–2016 metų programos patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 2012-12-20, Nr. 149-7653.
- Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro įsakymas „Dėl Lietuvos virtualaus universiteto 2007–2012 metų programos patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 2007-05-11, Nr. 51-1997.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl 2014–2020 metų nacionalinės pažangos programos patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 2012-12-11, Nr. 144-7430.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl 2021–2030 metų nacionalinio pažangos plano patvirtinimo“. *TAR*, 2020-09-16, Nr. 19293.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl Informacinės visuomenės plėtros 2014–2020 metų programos „Lietuvos Respublikos skaitmeninė darbotvarkė“ patvirtinimo“. *TAR*, 2014-03-21, Nr. 3386.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl Valstybės pažangos strategijos „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 2012-05-30, Nr. 61-3050.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl Valstybinės studijų, mokslinių tyrimų ir eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros 2013–2020 metų plėtros programos patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 2012-12-14, Nr. 145-7455.
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl Valstybinės švietimo 2013–2022 metų strategijos patvirtinimo“. *Valstybės žinios*, 2013-12-30, Nr. 140-7095.