

The background of the entire page is a complex, repeating geometric pattern. It consists of numerous triangles of various shades of blue and green, arranged in a way that creates a sense of depth and movement. The colors range from deep, dark blues to bright, vibrant greens, with many intermediate tones in between. The triangles are of different sizes and are oriented in various directions, creating a mosaic-like effect.

PAGRINDINIAI SUAUGUSIŲJŲ GEBĖJIMAI. PIAAC TYRIMO REZULTATAI

Gerosios praktikos vadovas

Jolita Dudaitė
Vilija Lukošūnienė

Pagrindiniai suaugusiųjų gebėjimai.
PIAAC tyrimo rezultatai

Gerosios praktikos vadovas



EEE PARAMA LIETUVAI
partnerystė vertybėms
kurti ir išsaugoti



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA

Metodinė priemonė parengta Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centrui įgyvendinant projektą „Norvegijos patirties suaugusiųjų švietimo srityje diegimas Lietuvoje“, kurį finansuoja 2009-2014 Europos ekonominės erdvės (EEE) finansinio mechanizmo programa LT08 „EEE stipendijų programa“ ir Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija.



PIAAC tyrimas Lietuvoje finansuotas Europos socialinio fondo lėšomis.

Leidinį parengė:

Dr. Jolita Dudaitė (2 leidinio dalis)

Dr. Vilija Lukošūnienė (1, 3, 4 ir 5 leidinio dalys)

© Jolita Dudaitė, Vilija Lukošūnienė, 2016

© UAB „DIZI“, 2016

© Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centras, 2016

Jolita Dudaitė
Vilija Lukošūnienė

Pagrindiniai suaugusiųjų gebėjimai.
PIAAC tyrimo rezultatai

Gerosios praktikos vadovas

TURINYS

1. Pagrindiniai gebėjimai, jų svarba, aktualumas ir skirtumas nuo kitų gebėjimų bei kompetencijų	7
1.1. Pagrindiniai gebėjimai	7
1.2. Pagrindinių gebėjimų aktualumas	8
1.3. Pagrindinių gebėjimų ir bendrųjų kompetencijų santykis	9
1.4. Pagrindinių gebėjimų tobulinimas: Europos kontekstas	11
2. Tarptautinio suaugusiųjų kompetencijų tyrimo OECD PIAAC rezultatų apžvalga	13
2.1. Apie tarptautinį suaugusiųjų kompetencijų tyrimą OECD PIAAC	13
2.2. Kaip parengtas PIAAC tyrimas?	14
2.3. PIAAC tyrimo dalyviai	16
2.4. Skaitymo gebėjimų srities rezultatų apžvalga	21
2.4.1. Skaitymo gebėjimų apibrėžtis	21
2.4.2. Skaitymo gebėjimų lygmenys	22
2.4.3. Skaitymo gebėjimų srities bendrieji rezultatai	24
2.5. Matematinio raštingumo srities rezultatų apžvalga	37
2.5.1. Matematinio raštingumo apibrėžtis	37
2.5.2. Matematinio raštingumo gebėjimų lygmenys	37
2.5.3. Matematinio raštingumo srities bendrieji rezultatai	39
2.6. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatų apžvalga	52
2.6.1. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas apibrėžtis	52
2.6.2. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas gebėjimų lygmenys	52
2.6.3. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities bendrieji rezultatai	54
2.7. Suaugusiųjų kompetencijų kaita	65
2.8. Bendrųjų OECD PIAAC tyrimo rezultatų apibendrinimas	69
3. Pagrindinių įgūdžių ugdymo iniciatyvos ir geroji patirtis	74
3.1. Tarptautinės iniciatyvos	74
3.2. Norvegijos geroji patirtis	77

3.3. Lietuvos situacija ir geroji praktika	80
3.3.1. <i>Pagrindinių gebėjimų ugdymo situacija</i>	80
3.3.2. <i>Geroji praktika</i>	81
4. Pagrindinių gebėjimų ugdymo metodinės nuostatos	84
4.1. Andragogikos principai	84
4.2. Pagrindinių gebėjimų ugdymo specifika	86
4.3. Pagrindinių gebėjimų ugdymas heterogeninėse grupėse	88
5. Norvegijos patirties taikymo Lietuvoje prielaidos	90
Naudota literatūra	91

1. Pagrindiniai gebėjimai, jų svarba, aktualumas ir skirtumas nuo kitų gebėjimų bei kompetencijų

1.1 Pagrindiniai gebėjimai

Tradiciciškai pagrindiniai gebėjimai apima tris gebėjimų rūšis:

- Raštingumas (angl. *Literacy*) – gebėjimas skaityti ir rašyti gimtąja kalba. Šio gebėjimo skalė labai plati: nuo gebėjimo atpažinti raides ir labai paprastus rašytinės kalbos vienetus (elementus) iki funkcinio raštingumo – gebėjimo komunikuoti tokiu lygiu, kuris leidžia integruotis į socialinį gyvenimą, užtikrina profesines galimybes, įgalina mokytis.

Skiriami trys vienas kitą papildantys raštingumo lygmenys – bazinis, funkcinis ir kritinis (Čepaitienė, Palubinskienė, 2008). *Bazinis raštingumas* yra gebėjimas skaityti ir suprasti tekstą, taisyklingai rašyti ir kalbėti. *Funkcinis raštingumas* apima gebėjimus tinkamai vartoti sakinę bei rašytinę kalbą, atsižvelgiantį situaciją (adresatą, paskirtį, intencijas ir kt.), taip pat techninio ir kompiuterinio raštingumo gebėjimus. *Kritinis raštingumas* apibrėžiamas kaip gebėjimas analizuoti, vertinti ir kurti ivairius rašytinius bei sakininius tekstus.

- Matematinis raštingumas (angl. *Numeracy*) – gebėjimas taikyti skaičiavimo įgūdžius funkciniu lygiu, kuris leidžia integruotis į socialinį gyvenimą, užtikrina profesines galimybes, įgalina mokytis.
- Komunikavimas (angl. *Communication*) – gebėjimas bendrauti dominuojančia arba oficialia kalba tos šalies, kurioje asmuo ilgą laiką gyvena, jeigu ta kalba jam nėra gimtoji.

Šiuolaikinėje visuomenėje, atsiradus būtinybei gebėti naudotis informacinėmis ryšio technologijomis (IRT), pagrindiniams gebėjimams priskiriamas ir informacinių ryšio technologijų valdymas (Bjornavold, 2000).

Kai kuriuose kontekstuose pagrindiniai gebėjimai sutapatinami su raštingumu, išplėtojant raštingumo sąvoką nuo tradicinio jos supratimo (gebėti vartoti rašytinę kalbą aktyviai ir pasyviai) iki bendresnės sąvokos lygmens.

Kaip teigia mokslininkai (Goody, 1986), raštingumas visuomet priklauso nuo kultūrinio, politinio ir istorinio bendruomenės, kurioje vyksta bendravimas, konteksto ir konteksto nulemtų vertybių. Pavyzdžiui, atsira-

dus internetui, atsirado internetinio ir kitų skaitmeninių priemonių raštingumo poreikis. Taip atsirado terminai kompiuterinis raštingumas, technologinis raštingumas, o pastaruoju metu kalbama apie finansinį, vizualinį, ekologinį, sveikatos raštingumą, seksualinį raštingumą ir pan. Taigi šiuo metu *raštingumo koncepcija vartojama platesne prasme ne tik kaip gebėjimas skaityti ir rašyti*, prasmingai (suprantant prasmę) skaityti kasdienio gyvenimo realybę vaizduojančius arba profesinius tekstus, sukurti tokio pat turinio rašytinius tekstus, naudoti kalbą analizuojant, kūrybiškai ir apibendrinamai. Raštingumas suprantamas ir kaip gebėjimas *skaičiuoti, valdyti informaciją, išreikšti idėjas ir nuomonę, priimti sprendimus ir spręsti problemas, būnant šeimos nariu, darbuotoju, piliečiu ir mokymosi visą gyvenimą dalyviu*.

Pagal UNESCO Mokymosi visą gyvenimą instituto rekomendacijoje (2016)¹ pateiktas nuostatas, raštingumas plačiąja prasme suprantamas kaip žmogaus žinių, įgūdžių ir gebėjimų visuma, leidžianti įveikti šiuolaikinio pasaulio iššūkius ir prisitaikyti prie gyvenimo, kultūros, ekonomikos ir visuomenės kompleksiško. Raštingumas apima mokymosi tęstinumą ir kvalifikacijos lygius, kurie užtikrina žmogaus galimybes mokytis visą gyvenimą, aktyviai dalyvauti bendruomenės ir visos visuomenės gyvenime bei profesinėje veikloje, todėl yra esminis suaugusiųjų mokymosi ir švietimo komponentas. *Manoma, kad raštingumo sąvoka pastaruoju metu tapo intelektinių galimybių pakaitalu, keliančiu aukštus reikalavimus tų galimybių standartams*.

1.2 Pagrindinių gebėjimų aktualumas

Pagrindiniai gebėjimai itin svarbūs, nes:

- besikeičiančioje darbo rinkoje reikalaujama, kad žmonės turėtų vis aukštesnio lygio gebėjimus;
- neapsakomai sparčiai vystosi skaitmeninio pasaulio galimybės, kurioms įsisavinti reikalingi nuolat atnaujinami gebėjimai;

¹ Šaltinio prieiga per internetą <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002451/245119M.pdf>.

- demografinė padėtis (visuomenės senėjimas) verčia nuolat atnaujinti vyresnių žmonių įgūdžius ir gebėjimus, kad jie galėtų ir toliau aktyviai dalyvauti darbo rinkoje ir pilietinėje veikloje;
- žemo lygio pagrindiniai gebėjimai didina skurdą;
- didėjantis judumas ir migracija sukuria prielaidas daugiakalbio raštingumo ir kultūrinio raštingumo poreikiui atsirasti.

Pagrindiniai gebėjimai yra būtini žmogui, norinčiam sėkmingai plėtoti profesinę karjerą, dalyvauti visuomeniniame gyvenime, kurti asmeninę gerovę, jaustis visaverčiu žmogumi. Jie yra pagrindiniai tolesnio mokymosi ir karjeros plėtros elementai, kitų įgūdžių, gebėjimų formavimo ir formavimosi bei tobulinimo pagrindas. Nemokant arba menkai mokant skaityti, rašyti, bendrauti, naudotis IRT ir neturint reikiamų matematinio raštingumo gebėjimų sunku tikėtis įgyti tinkamus, o dar labiau – aukštos kokybės, techninius bei socialinius įgūdžius, profesinius gebėjimus, o tai daro tiesioginę įtaką ekonomikos augimui ir jo poveikiui visuomenės gerovei. Tose šalyse, kuriose yra daugiau mažai raštingų žmonių, iškyla sunkumų diegiant naujas technologijas, naujus gamybos procesus bei įrangą, progresyvius darbo organizavimo metodus, leidžiančius gerinti gyvenimo sąlygas (Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija, EBPO; angl. *Organisation for Economic Cooperation and Development*, OECD)².

1.3 Pagrindinių gebėjimų ir bendrųjų kompetencijų santykis

Ilgą laiką pagrindiniams gebėjimams buvo priskiriami ir į pagrindinių gebėjimų sąvoką integruojami kiti gebėjimai, tokie kaip (*The European Civil Society Platform on Lifelong Learning*, 2004):

- tarpasmeniniai (darbas komandoje, kultūrinė saviraiška);
- technologiniai (informacinių technologijų ir interneto naudojimas);
- užsienio kalbų gebėjimai;

² Šaltinio prieiga per internetą <http://www.oecd.org/newsroom/improve-skills-to-build-fairer-more-inclusive-societies.htm>.

- profesiniai (darbo paieškos, įskaitant gyvenimo aprašymo parengimą, dalyvavimą darbo pokalbyje, savo kultūrinės ir profesinės patirties įvertinimą, gebėjimą pritaikyti patirtį įvairiuose kontekstuose; motyvacijos, verslumo ir specifiniai profesiniai įgūdžiai);
- mokymasis mokytis (gebėjimai, reikalingi kasdieniam gyvenimui, pilietiškumui ir dalyvavimui visuomeninėje veikloje).

Vėliau šie gebėjimai buvo detaliam išanalizuoti, apibrėžti ir priskirti bendrosioms kompetencijoms³: bendravimas gimtąja kalba, bendravimas užsienio kalbomis, matematiniai gebėjimai bei pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse; skaitmeninis raštingumas, mokymasis mokytis, tarpsameniniai, tarpkultūriniai, socialiniai ir pilietiniai gebėjimai, verslumas ir kultūrinė raiška.

Skirtumą tarp sąvokų *pagrindiniai gebėjimai* ir *bendrosios kompetencijos* apibrėžia tai, kad *kompetenciją* sudaro gebėjimų, žinių, nuostatų ir vertybių visuma, įskaitant ir požiūrį į mokymąsi. Sąvoka *bendrosios atspindi kompetencijas*, kurios būtinos žmogui, norinčiam efektyviai spręsti asmeninius ir socialinius uždavinius, įgalina siekti tikslų kuriant kultūrinį, socialinį ir žmogiškąjį kapitalą. Bendrosios kompetencijos yra:

- perkeliamosios kompetencijos (tinkamos įvairiuose kontekstuose);
- multifunkcinės (naudotinos įvairiems tikslams);
- būtinosios asmeninei pilnatvei visais gyvenimo aspektais.

Pagrindiniai gebėjimai yra neatskiriama bendrųjų kompetencijų dalis, nes norint susiformuoti bet kokią kompetenciją, reikia gebėti skaityti, rašyti, bendrauti tradiciniais ir šiuolaikiniais būdais, spręsti gyvenimo poreikių situacijas naudojant IRT priemones, turėti matematinio raštingumo gebėjimų.

³ Šaltinio prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006H0962&from=EN>.

1.4 Pagrindinių gebėjimų tobulinimas: Europos kontekstas

Apie raštingumo ir kitų pagrindinių gebėjimų problemos pobūdį, mastą ir sprendimus sklendo įvairūs mitai, stabdantys pagrindinių gebėjimų tobulinimą. Tačiau faktai, kuriuos pateikia raštingumo klausimus nagrinėjančios organizacijos⁴, leidžia šiuos mitus išsklaidyti.

Mitas	Faktai
„Mažas raštingumas būdingas tik besivystančioms šalims, bet jokiū būdu ne Europai.“	Europoje vienas iš penkių 15 metų amžiaus jaunuolių ir beveik vienas iš penkių suaugusiųjų neturi raštingumo įgūdžių, būtinų sėkmingai veiklai vykdyti šiuolaikinėje visuomenėje.
„Mažo raštingumo problemą „importuoja“ migrantai, o ne Europos šalyse gimę ir užaugę asmenys.“	Dauguma vaikų ir suaugusiųjų, turinčių menkus raštingumo įgūdžius, gimė ir užaugo šalyse, kuriose jie gyvena, o kalba, kuria mokoma šiose šalyse, jiems yra gimtoji.
„Mažas raštingumas būdingas tik vargingiausiems visuomenės sluoksniams.“	Vienas iš penkių suaugusiųjų turi nepakankamus raštingumo įgūdžius, nors dauguma jų dirba.
„Mokykla yra atsakinga už tai, kad vaikai išmoktų skaityti ir rašyti.“	Mokyklos vaidmuo svarbus, tačiau už šį procesą atsakinga ne tik ji. Raštingumo plėtojimas priklauso nuo daugelio subjektų – tėvų, bendraamžių, sveikatos priežiūros institucijų ir kt. Po formaliojo mokymosi esminį vaidmenį vaidina darbdaviai, nes geresnis darbuotojų raštingumas naudingas ir pačiam darbuotojui, ir darbdaviui.

⁴ Šaltinio prieiga per internetą: http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/school/doc/literacy-hlg-exec-sum_lt.pdf.

„Išskyrus ankstyvąjį vaikų amžių, tėvai nebeturi įtakos vaikų raštingumui didinti.“	Kol vaikai lanko mokyklą, teigiamas tėvų požiūris į praktinį raštingumą ir pagalba jį ugdant turi labai didelės įtakos. Priemonės, ugdančios tėvų pagalbos įgūdžius, labai padeda didinti vaikų raštingumą.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Siekiant įgyvendinti nuostatą, kad raštingumo didinimas ir pagrindinių gebėjimų ugdymas yra mokymosi visą gyvenimą dalis, Europos Sąjungoje atliekami realūs veiksmai.

2008 metais OECD pradėjo vykdyti išsamiausią tarp kada nors vykdytą, tarptautinį suaugusiųjų kompetencijų tyrimą (angl. *Programme for the International Assessment of Adult Competencies, PIAAC*)⁵. Šis tyrimas suteikia išsamius duomenis apie pagrindinių gebėjimų situaciją. Atliekant tyrimą įvertinami (matuojami) 16–65 metų amžiaus suaugusiųjų raštingumo (skaitymo ir rašymo), matematinio raštingumo ir problemų sprendimo pasitelkiant technologijas gebėjimai. Per aštuonerius metus tyrime jau dalyvavo 32 šalys. Pirmojo etapo rezultatai buvo skelbiami 2013 metais. Antrojo etapo, kuriame dalyvavo ir Lietuva, rezultatai paskelbti 2016 metais.

⁵ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.oecd.org/site/piaac/surveyofadultskills.htm>.

2. Tarptautinio suaugusiųjų kompetencijų tyrimo OECD PIAAC rezultatų apžvalga

2.1. Apie tarptautinį suaugusiųjų kompetencijų tyrimą OECD PIAAC

Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija (EBPO) (angl. *Organisation for Economic Cooperation and Development*, OECD; toliau – OECD) jau porą dešimtmečių rūpinasi įvairių pasaulio šalių mokinių pasirengimu gyvenimui, siekia įvertinti jų pagrindines kompetencijas, būtinas sėkmingai gyventi šiuolaikinėje visuomenėje, įsilieti į darbo rinką, vystyti ekonomiką ir verslą. Tam tikslui OECD organizuoja penkiolikmečių tyrimą PISA (angl. *Programme for International Student Assessment*), kuriam dalyvauja daugiau kaip 70 šalių iš viso pasaulio, tarp jų – ir Lietuva, kuri šiame tyrime dalyvavo jau keturis kartus ir planuoja dalyvauti toliau. Prieš 10 metų OECD pradėjo tyrinėti ir mokytojų kompetencijas bei jų pasirengimą ruošti šiuolaikinius mokinius greitai prisitaikyti ir gyventi besikeičiančiame pasaulyje, kuriame šiandien svarbu ne turėti žinių, o gebėti mokytis, susirasti naujų reikalingų žinių ir pritaikyti jas bei naudotis informacinėmis technologijomis. Šiame mokytojų tyrime TALIS (angl. *Teaching and Learning International Survey*) tarp daugiau kaip 30 šalių dalyvavo ir Lietuva (ji dalyvavo viename tyrimo cikle, kurio pagrindinis testavimas vyko 2008 metais).

Pats naujausias ir inovatyviausias OECD sprendimas yra tirti ne tik mokinių ir asmenų, susijusių su mokykla, kompetencijas, bet ir visų suaugusių šalies gyventojų įgūdžius. Šiam tikslui įgyvendinti skirtas tarptautinis suaugusiųjų kompetencijų tyrimas PIAAC (angl. *Programme for the International Assessment of Adult Competencies*). Jo pagrindiniai testavimai vyko dviem etapais – 2011–2012 ir 2014–2015 metais, o trečiasis testavimo etapas vyks 2017–2018 metais. Iš viso per šiuos tris etapus suaugusiųjų kompetencijų tyrime bus dalyvavę beveik 40 šalių. Lietuva pagrindinį testavimą atliko antrajame etape 2014–2015 metais.

PIAAC tyrimas yra laikomas išsamiausiu kada nors vykdytu suaugusiųjų kompetencijų tyrimu. PIAAC tyrimo metu įvertinami fundamen-

tiniai įgūdžiai, reikalingi suaugusiam žmogui, siekiančiam sėkmingai dalyvauti visuomeninėje veikloje, būti įsitvirtinusiame darbo rinkoje, pasirūpinti savimi ir savo artimaisiais. Tyrimo metu vertinami tokie įgūdžiai:

- skaitymo gebėjimai (raštingumas);
- matematinis raštingumas;
- problemų sprendimas pasitelkiant technologijas.

Šių dienų pasaulyje nepaprastai svarbų vaidmenį vaidina informacinės komunikacinės technologijos – jos apima kone visas asmens gyvenimo sferas: tiek darbo, tiek studijų, tiek namų, tiek socialinės interakcijos ir t. t. Ne pačios informacinės komunikacinės technologijos yra didžiausia šių dienų vertybė, bet tai, kokias naujas galimybes jos sukuria. Todėl šiuolaikiniam žmogui šiame nuolat besikeičiančiame pasaulyje yra itin svarbu gebėti spręsti iškilusias problemas kompiuteriu, pasitelkus jį susirasti reikalingos informacijos, gebėti mokytis nuotoliniu būdu naudojant technologijas. Būtent dėl šių priežasčių tarptautinis suaugusiųjų tyrimas PIAAC parengtas taip, kad ne tik įvertintų esminius informacijos apdorojimo įgūdžius (gebėjimą suprasti skaitomą įvairaus formato tekstą, gebėjimą atlikti reikalingus skaičiavimus, gebėjimą išspręsti iškilusias kasdienes problemas), bet ir visų šių įgūdžių taikymą būtent technologinėje terpėje, t. y. gebėjimą skaityti tekstą, skaičiuoti, spręsti problemas būtent kompiuteriu. Asmenys, kurie tyrimo metu pasirodys puikiai įgudę spręsti problemas ir esantys raštingi technologinėje terpėje, greičiausiai ir realiame gyvenime gebės puikiai pasinaudoti aplinkybėmis, kurios priklauso nuo technologinių ir struktūrinių modernios visuomenės pokyčių. O asmenys, negalintys susidoroti su iškilusiais iššūkiais pasitelkdami kompiuterį, greičiausiai negebės pasinaudoti pasitaikiusiomis aplinkybėmis ir naujomis šiuolaikinėmis galimybėmis.

2.2 Kaip parengtas PIAAC tyrimas?

Tarptautinis suaugusiųjų kompetencijų tyrimas PIAAC vertina 16–65 metų amžiaus žmonių esminius informacijos apdorojimo įgūdžius: skaitymo gebėjimus – kaip asmuo sugeba suprasti perskaitytą tekstą ir kaip geba tinkamai jį reaguoti ar atsakyti į klausimus; matematinį raštin-

gumą – kaip asmuo įgudęs naudotis skaitinėmis ir matematinėmis sąvokomis; problemų sprendimą pasitelkiant technologijas – kaip asmuo geba pasiekti, interpretuoti, analizuoti ir transformuoti rastą ar gautą informaciją, pateiktą skaitmeninėje terpėje. Paminėtieji esminiai informacijos apdorojimo įgūdžiai yra aktualūs suaugusiam žmogui įvairiuose socialiniuose kontekstuose ir darbinėje veikloje (dalyvaujant darbo rinkoje, studijuojant, keliant kvalifikaciją), be to, yra būtini visavertei integracijai socialiniame ir pilietiniame gyvenime.

Suaugusiųjų gebėjimai PIAAC tyrimo metu yra vertinami (matuojami) kompiuteriniu testu pagal 500 taškų skalę, kuri yra suskirstyta lygmenimis. Jei asmuo kompiuteriu naudotis nemoka, jis testus atlieka popierine forma. Kiekvienu lygmeniu yra nusakoma, ką asmuo, surinkęs tam tikrą taškų sumą, geba atlikti. Skaitymo gebėjimai ir matematinis raštingumas matuojamas šešiais lygmenimis (1–5 lygmenys, kai 1-asis lygmuo reiškia žemiausią gebėjimų lygį, o 5-asis – aukščiausią gebėjimų lygį, paskutinis lygmuo nurodo tokius asmenis, kurie nepasiekė nė 1-ojo lygmens). Gebėjimai spręsti problemas pasitelkiant technologijas priskiriami keturiems lygmenims (1–3 lygmenys, kai 1-asis lygmuo reiškia žemiausią gebėjimų lygį, o 3-iasis – aukščiausią, paskutinis lygmuo nurodo asmenis, kurie nepasiekė nė 1-ojo lygmens). Lygmenys suskirstyti pagal tai, kokio sudėtingumo užduotis asmuo geba atlikti.

Be fundamentinių įgūdžių PIAAC tyrimu siekiama surinkti įvairios informacijos apie suaugusiųjų įpročius, susijusius su skaitymo ir skaičiavimo veikla, informacinių komunikacinių priemonių naudojimu darbo vietoje ir kasdienėje veikloje, taip pat informacijos apie kitus bendruosius gebėjimus, tokius kaip bendradarbiavimas, laiko valdymas ir kt., kurie yra būtini darbinėje veikloje. Be to, tyrimo metu suaugusiųjų klausama, kiek jų turimi įgūdžiai ir kvalifikacija atitinka jų atliekamo darbo reikalavimus. Tyrimo metu renkami demografiniai tyrimo dalyvių duomenys, informacija apie jų kalbinį ir socialinį kontekstą, dalyvavimą suaugusiųjų švietime, saviugdą bei kitus aspektus, susijusius su gerove ir gyvenimo kokybe.

2.3. PIAAC tyrimo dalyviai

Tarptautiniame suaugusiųjų kompetencijų tyrime PIAAC dalyvauja beveik 40 šalių arba ekonominių vienetų (tyrime gali dalyvauti ne visa šalis, o jos dalis, pavyzdžiui, Belgijos tik Flamanų regionas arba ne visa Jungtinė Karalystė). Šiuo metu vyksta pirmasis tyrimo ciklas, suskirstytas į 3 etapus, iš kurių 2 etapai jau visiškai įvykdyti. Šio tyrimo etapai skiriasi tik dalyvaujančiomis šalimis. Pirmasis tyrimo etapas vyko 2008–2013 metais, jame dalyvavo 24 šalys (žr. 1 lentelės 1 stulpelį), antrasis etapas vyko 2012–2016 metais, jame dalyvavo 9 šalys, tarp jų ir Lietuva (žr. 1 lentelės 2 stulpelį), trečiasis etapas vyks 2016–2019 metais, jame dalyvauja 6 šalys (žr. 1 lentelės 3 stulpelį).

1 lentelė. *Tarptautinio suaugusiųjų kompetencijų tyrimo OECD PIAAC šalys dalyvės / ekonominiai vienetai* (tyrime dalyvauja tiek OECD šalys narės, tiek OECD šalys partnerės)

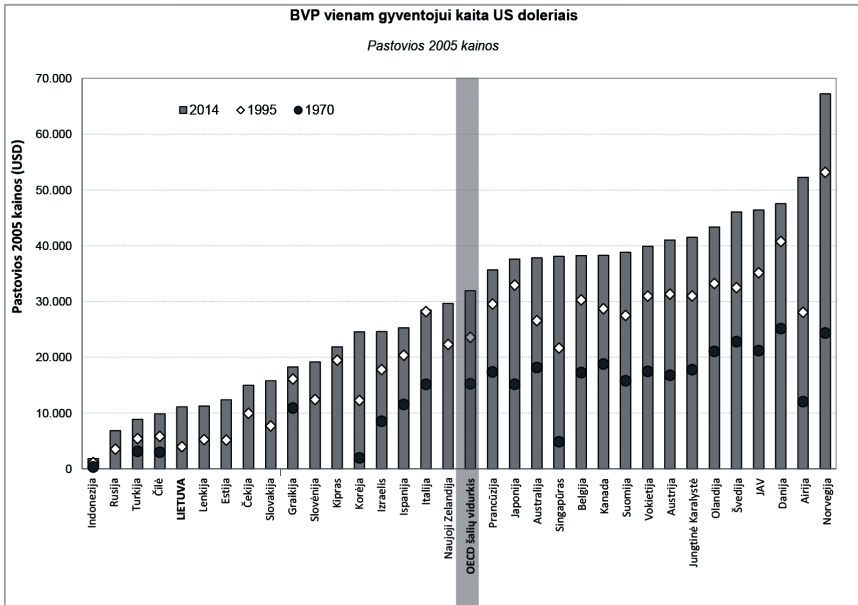
1-asis etapas		2-asis etapas		3-iasis etapas	
OECD narės	OECD partnerės	OECD narės	OECD partnerės	OECD narės	OECD partnerės
Airija	Kipras (graikų Kipro Respublika) Rusija	Čilė	Indonezija	JAV	Ekvadoras
Australija		Graikija	Lietuva	Meksika	Kazachstanas
Austrija		Izraelis	Singapūras	Vengrija	
Belgija (Flamandai)		Naujoji Zelandija			Peru
Čekija		Slovėnija			
Danija		Turkija			
Estija					
Ispanija					
Italija					
Japonija					

1-asis etapas		2-asis etapas		3-iasis etapas	
OECD narės	OECD partnerės	OECD narės	OECD partnerės	OECD narės	OECD partnerės
JAV					
Jungtinė Karalystė (Anglija ir Šiaurės Airija)					
Kanada					
Korėja					
Lenkija					
Norvegija					
Olandija					
Prancūzija					
Slovakija					
Suomija					
Švedija					
Vokietija					

Iš 1 lentelės matyti, kad PIAAC tyrimo šalys dalyvės yra iš viso pasaulio, apima skirtingas pasaulio ekonomikas bei yra įvairių kultūrų. Iš kiekvienos šalies tyrime dalyvavo po maždaug 5 000 suaugusių šalies gyventojų (dalyvių skaičiaus intervalas atskirose šalyse buvo nuo 4 000 iki beveik 27 300). Lietuvoje PIAAC tyrimo metu buvo apklausti 5 093 suaugusieji. Iš viso per 1-ąjį ir 2-ąjį etapus tyrime dalyvavo 216 250 asmenų iš viso pasaulio. Po trečiojo etapo iš viso tyrime bus dalyvavę apie ketvirtis

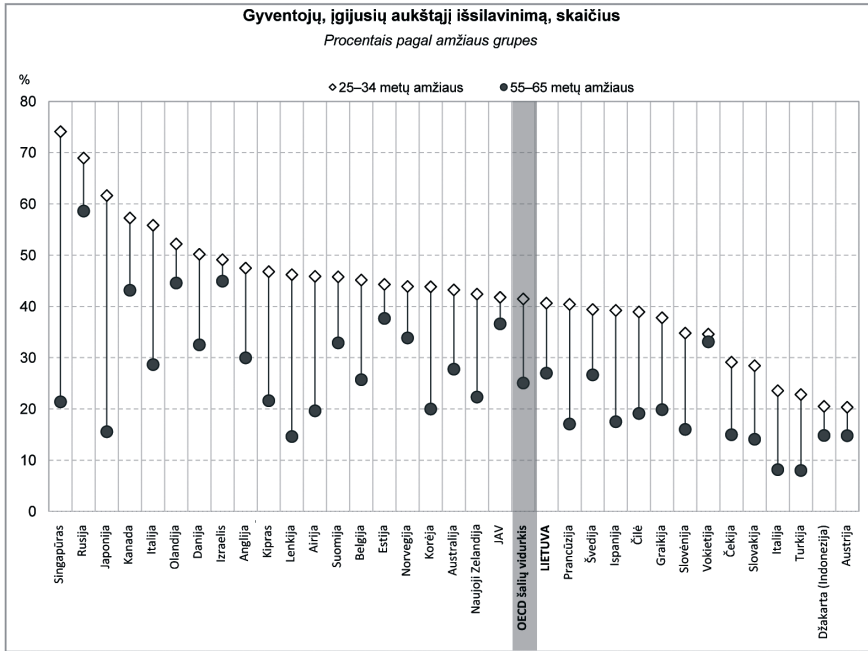
milijono dalyvių. Tyrimo medžiaga buvo išversta į 28 kalbas. Kiekvienoje šalyje tyrimas vyko oficialia šalies kalba arba keliomis kalbomis (pavyzdžiui, įtraukiant regionines arba tautinių mažumų kalbas).

1-ajame tyrimo etape dalyvavo suaugusieji, gimę 1946–1996 metais, 2-ajame etape – gimę 1948–1998 metais. Šie suaugusieji lankyti mokyklas pradėjo nuo XX a. šeštojo dešimtmečio pradžios iki XXI a. pradžios, dirbti pradėjo nuo XX a. septintojo dešimtmečio pradžios iki šių dienų. Taigi tarptautinio PIAAC tyrimo metu buvo surinkti duomenys apie švietimo sistemas ir savaiminį ugdymąsi istoriniu laikotarpiu, kuris prasidėjo iškart nuo pokario ir tęsiasi iki šių dienų. Tai laikotarpis, pasižymėjęs didžiule socialine, politine ir ekonomine kaita. Todėl analizuojant šio unikalaus tyrimo rezultatus reikia atsižvelgti ne tik į šiuolaikinę ar neseniai buvusią švietimo, politinę, socialinę bei ekonominę kiekvienos šalies padėtį, bet ir viso minėto periodo metu egzistavusias švietimo, politines, socialines bei ekonomines situacijas. Kiekvienoje šalyje kiekviena amžiaus kohorta turėjo skirtingų galimybių mokytis, ugdyti savo gebėjimus, nes tai priklausė nuo švietimo sistemos evoliucionavimo, kvalifikacijos kėlimo politikos, vietinės ekonomikos raidos, migracijos, socialinių normų bei socialinių lūkesčių kaitos. Iš 1 paveiksle pateikto grafiko matyti, kad nors visose PIAAC tyrime dalyvaujančiose šalyse per laikotarpį nuo 1970 iki 2014 metų BVP vienam gyventojui rodiklis pakilo, tačiau kai kuriose šalyse, tokiose kaip Norvegija, Airija, Singapūras, Korėja, jis pakilo labai stipriai. Bet yra šalių, kuriose BVP vienam gyventojui rodiklis per visą nagrinėjamą laikotarpį arba per paskutinį dvidešimtmetį beveik nepasikeitė arba padidėjo nedaug (atitinkamai Indonezija, Turkija, Čilė ir Italija, Kipras, Graikija, Rusija). Lietuva (kartu su Estija, Lenkija, Slovakija) yra tarp tų šalių, kurios per paskutinį dvidešimtmetį padarė pažangą.



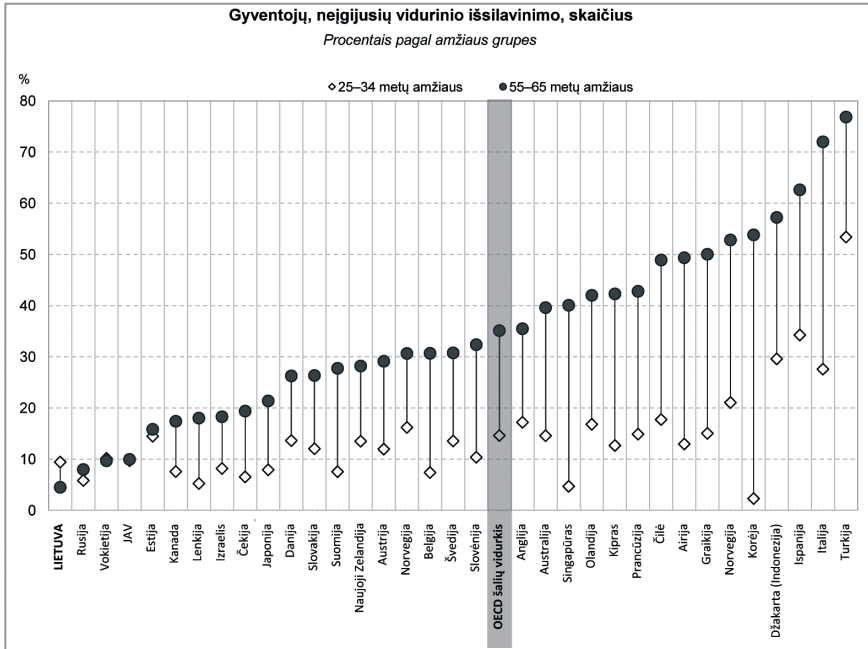
1 pav. BVP vienam gyventojui kaita JAV doleriais
(šaltinis: World Bank, World Development Indicators)

2 paveiksle iliustruota, kaip per nagrinėjamą laikotarpį šalyse keitėsi galimybės įgyti aukštąjį išsilavinimą. Iš grafiko matyti, kad kai kuriose šalyse, tokiose kaip Singapūras, Japonija, Korėja ir Lenkija, labai žymiai padidėjo žmonių, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, skaičius. Galima palyginti, pavyzdžiui, kitose šalyse, tokiose kaip Rusija, Izraelis, Naujoji Zelandija, Kanada, Estija, JAV, Vokietija ir Norvegija, didelis aukštąjį išsilavinimą pasiekusių žmonių skaičius buvo maždaug pokario laikotarpiu. Vokietijoje, Izraelyje ir JAV nagrinėjamu laikotarpiu žmonių, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, skaičius beveik nepasikeitė.



2 pav. Gyventojų, įgijusių aukštąjį išsilavinimą, skaičius (2014 metų duomenys)

Aukštąjį išsilavinimą įgijusių asmenų skaičiaus kaitą šalyse galima palyginti su vidurinio išsilavinimo nepasiekusių asmenų skaičiaus kaita ir paanalizuoti duomenis (žr. 3 pav.). Iš grafiko matyti, kad yra šalių (Turkija, Italija, Ispanija, Indonezija, Korėja, Šiaurės Airija), kuriose itin daug 55–65 metų amžiaus grupės asmenų, neturinčių vidurinio išsilavinimo. Tačiau yra šalių, tarp jų ir Lietuva, kuriose šios amžiaus grupės žmonių, neįgijusių vidurinio išsilavinimo, yra labai mažai (Rusija, Vokietija, JAV). Verta paminėti, kad kai kurios šalys vidurinio išsilavinimo srityje per nagrinėjamą laikotarpį padarė itin didelę pažangą (Korėja, Italija, Singapūras).



3 pav. Gyventojų, neįgijusių vidurinio išsilavinimo, skaičius (2014 metų duomenys)

Taigi iš 1–3 paveikslų matyti, kokiose šalyse buvo ir yra skirtingos sąlygos siekti mokslo bei ugdyti savo gebėjimus per ilgesnį nei 50 metų laikotarpį. Į šiuos duomenis verta atsižvelgti analizuojant ir vertinant skirtingų šalių suaugusiųjų kompetencijas.

2.4. Skaitymo gebėjimų srities rezultatų apžvalga

2.4.1. Skaitymo gebėjimų apibrėžtis

PIAAC tyrimas skaitymo gebėjimus (raštingumą) apibrėžia kaip pajėgumą suprasti ir kritiškai vertinti rašytinį tekstą, tinkamai pasinaudoti tekstu siekiant savo tikslų, kad asmuo galėtų visavertiškai dalyvauti vi-

suomeniniame gyvenime, plėsti savo žinias ir potencialą. Norint pabrėžti augančią skaitmeninių priemonių svarbą, kurios vaidina didžiulį vaidmenį generuojant ir kaupiant tekstus bei sudarant gerą prieinamumą prie tekstų, nuspręsta tyrimo dalyviams pateikti skaityti tekstus būtent elektroniniu formatu (tik tie tyrimo dalyviai, kurie neturėjo kompiuterinio darbo įgūdžių, testus atliko ne elektronine, bet popierine forma). Elektroniniai tekstai skiriasi nuo popierinės formos tekstų ne tik tuo, kad jie yra pateikiami kompiuterio ar išmaniojo telefono ekrane – jie skiriasi daugeliu kitų svarbių savybių, tokių kaip galimybė pridėti hiperteksto nuorodas į papildomus dokumentus, galimybė pridėti įvairias navigacijos priemones (slinkties juostas, meniu ir t. t.) bei interaktyvumą. PIAAC tyrimas yra pirmasis pasaulyje, kuris į gebėjimų testus įtraukė būtent šias technologines naujoves. Tačiau PIAAC tyrimas apsiriboja tik teksto supratimu – sakinio ar rašytinio teksto kūrimo gebėjimai neanalizuojami.

2.4.2. Skaitymo gebėjimų lygmenys

Skaitymo gebėjimų lygmenys yra suskirstyti pagal tekstų ir užduočių formatą bei sudėtingumą.

Žemiau 1-ojo lygmens: užduotyse prašoma perskaityti trumpus tekstus ar tekstų fragmentus įprastomis, kasdienėmis temomis ir atrasti juose kokią nors paprastą informaciją. Įprastai tokiuose tekstuose nėra jokių papildomų ar šalutinės informacijos, išskyrus tą, kuri reikalinga atsakyti į klausimus, o klausimai, į kuriuos reikia atsakyti, suformuluoti identišškai tai informacijai, kurią reikia rasti tekste. Reikalaujama tik pagrindinių žodyno žinių. Nereikalaujama, kad asmuo suprastų sakinio, paragrafo struktūrą ar gebėtų perskaitytą tekstą kaip nors panaudoti. Taip pat nereikalaujama gebėti skaityti teksto elektroniniu formatu.

1-asis lygmuo: daugumoje šio lygmens užduočių pateikiami trumpi tęstiniai, netęstiniai arba mišrūs tekstai elektroniniu arba popieriniu formatu ir prašoma atrasti juose kokią nors paprastą informaciją. Klausimai, į kuriuos reikia atsakyti, suformuluoti identišškai arba sinonimiškai tai informacijai, kurią reikia rasti tekste. Kai kuriose užduotyse, kuriose pateikiami netęstiniai tekstai, asmens prašoma įvesti informaciją į pateiktą dokumento formą. Dalyje užduočių prašoma tiesiog pažymėti reikalingą teksto fragmentą. Tekstuose nėra arba beveik nėra papildomos ar šalutinės

informacijos, išskyrus tą, kuri reikalinga atsakyti į klausimus. Reikalaujama tik fundamentinių žodyno žinių. Tikimasi, kad asmuo supras skaitomus sakinius ir paragrafus.

2-asis lygmuo: šio lygmens užduotyse pateikiami tęstiniai, netęstiniai arba mišrūs tekstai elektroniniu arba popieriniu formatu ir prašoma susieti klausimuose pateiktą informaciją su tekstais, perfrazuoti ir daryti paprasčiausias išvadas. Tekstuose gali būti pateikta šiek tiek papildomos ar šalutinės medžiagos, kuri nėra reikalinga atsakant į klausimus. Užduotyse prašoma pagal tam tikrus kriterijus atrasti ir pažymėti tekste reikalingas vietas, integruoti du ar daugiau informacijos fragmentus, juos palyginti, rasti panašumus ar skirtumus, pagrįsti, naršyti elektroniniuose tekstuose ir atrasti reikalingą informaciją, pateiktą skirtingose dokumento vietose.

3-iasis lygmuo: šio lygmens užduotyse dažnai pateikiami sudėtingi ir ilgi tęstiniai, netęstiniai, mišrūs arba kelių sudėtinių puslapių tekstai elektroniniu formatu. Norint sėkmingai atlikti užduotis, reikia gerai suprasti tekstą ir jo retorines struktūras, be to, gebėti naršyti tarp sudėtinių puslapių. Užduotyse prašoma atrasti, interpretuoti ir vertinti kelis informacijos vienetus bei daryti įvairaus lygio išvadas. Daugelyje užduočių prašoma atrasti sąsają ir prasmę tarp didesnių teksto dalių arba atlikti daugiapakopius veiksmus. Reikalaujama gebėti tekstuose atsirinkti reikalingą informaciją tarp papildomos, netinkamos, netikslios. Tekstai sudaryti taip, kad reikalinga ir šalutinė informacija nebūtų labai akivaizdžios.

4-asis lygmuo: šio lygmens užduotyse prašoma daugiapakopių veiksmų integruojant, interpretuojant arba apibendrinant informaciją, gautą iš sudėtingų arba ilgų tęstinių, netęstinių, mišrių arba sudėtinio tipo tekstų. Norint atlikti užduotis sėkmingai neretai reikia gebėti daryti kompleksines, sudėtingas išvadas ar pritaikyti žinias iš savo bendrojo išsilavinimo. Daugelyje užduočių prašoma atrasti ir suprasti vieną ar kelias labai specifines, ne pagrindines teksto idėjas bei interpretuoti, vertinti, įrodyti subtilų diskursą. Dažnai užduotyse pateikiama sąlyginė informacija, kurią reikia apsvarstyti, įvertinti. Tekstai sudaryti taip, kad šalutinė informacija atrodytų labiau patraukli nei teisinga ir reikalinga informacija.

5-asis lygmuo: šio lygmens užduotyse gali būti prašoma surasti ir integruoti informaciją iš sudėtingų sudėtinių puslapių ir sudėtinio tipo tekstų, apibendrinti panašius ar skirtingus požiūrio taškus arba idėjas, pateikti ir įvertinti įrodymais pagrįstus argumentus. Norint sėkmingai atlikti užduotis

gali prireikti taikyti loginius ir konceptualius idėjų modelius. Reikalaujama vertinti šaltinių ir informacijos patikimumą bei atrasti esminę informaciją. Tikimasi, kad asmuo gebės tekste surasti subtilias, retorines užuominas, daryti aukšto lygio išvadas ir, žinoma, kad galės pritaikys savo turimas specifines žinias.

2.4.3 Skaitymo gebėjimų srities bendrieji rezultatai

PIAAC tyrimo visų dalyvavusių šalių skaitymo gebėjimų rezultatai pavaizduoti 2 lentelėje.

2 lentelė. Visų šalių / ekonominių vienetų vidutiniai skaitymo gebėjimų rezultatai

Šalys / ekonominiai vienetai	Skaitymo gebėjimų rezultatai (taškų vidurkis)
Japonija	296
Suomija	288
Olandija	284
Naujoji Zelandija	281
Australija	280
Švedija	279
Norvegija	278
Estija	276
Belgija (Flamandai)	275
Rusija (be Maskvos)	275
Čekija	274
Slovakija	274
Kanada	273
Anglija (JK)	273
Korėja	273

Šalių, pradedant Japonija ir baigiant Austrija, vidutiniai rezultatai statistiškai reikšmingai **AUKŠTESNI** už tarptautinį vidurkį.

Šalių, pradedant Šiaurės Airija (JK) ir baigiant Lietuva, rezultatai statistiškai reikšmingai **NESISKIRIA** nuo tarptautinio vidurkio.

Šalių, pradedant Prancūzija ir baigiant Ispanija, vidutiniai rezultatai statistiškai reikšmingai **ŽEMESNI** už tarptautinį vidurkį.

Danija	271
Vokietija	270
JAV	270
Austrija	269
Šiaurės Airija (JK)	269
Kipras	269
OECD šalių vidurkis	268
Airija	267
Lenkija	267
LIETUVA	267
Prancūzija	262
Singapūras	258
Slovėnija	256
Izraelis	255
Graikija	254
Ispanija	252
Italija	250
Turkija	227
Čilė	220
Džakarta (Indonezija)	200

Iš lentelės matyti, kad absoliuti lyderė skaitymo gebėjimų srityje yra Japonija, kurios suaugusiųjų taškų vidurkis yra 296,24 taško, antroje vietoje atsidūrė Europos švietimo srities lyderė Suomija, kurios suaugusieji surinko 287,55 taško. Trečios vietos laurai tenka Olandijai, kurios suaugusiųjų vidutinis rezultatas yra 284,01 taško. Kaip matyti, tarp pirmųjų trijų vietų yra nemenkas taškų skirtumas (ypač tarp pirmos ir antros vietos) – šių trijų šalių vidutiniai rezultatai vienas nuo kito skiriasi statistiškai reikšmingai (žr. 3 lentelę); o kitų šalių rezultatų tarpusavio skirtumas yra labai menkas – dažniausiai nuo mažiau nei 1 iki 2 taškų, o tai nesudaro statistiškai reikšmingo skirtumo (žr. 3 lentelę). Labai mažai taškų surinkusios šalys (Turkija, Čilė, Indonezija) tarpusavio rezultatais skiriasi ryškiau – taip pat statistiškai reikšmingai (žr. 3 lentelę).

Ypač aukštus rezultatus pademonstravo Naujoji Zelandija ir Australija (atitinkamai 280,67 ir 280,40 taško), kurių rezultatai tarpusavyje beveik nesiskiria. Iškart po jų sąrašo viršuje atsidūrė Šiaurės šalys: Švedija, Norvegija ir Estija, kurios, kaip ir Suomija, visuose tarptautiniuose švietimo tyrimuose (tokiuose kaip OECD PISA, IEA TIMSS, IEA PIRLS) visada atsiduria tarp lyderių. Rusija, kurios suaugusieji surinko 275,23 taško, irgi atsidūrė pirmajame dešimtuke.

Lietuvos rezultatas skaitymo gebėjimų srityje yra vidutinis, statistiškai reikšmingai nesiskiriantis nuo OECD šalių vidurkio. Panašiai kaip Lietuva pasirodė Airija, Šiaurės Airija, Lenkija ir Kipras – visų šių šalių vidutiniai skaitymo gebėjimų rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Lietuvos pasiekto rezultato (žr. 3 lentelę).

Stebėtinai žemą rezultatą PIAAC tyrime pasiekė Singapūro suaugusieji (tik 257,62 taško), o kituose tarptautiniuose švietimo tyrimuose Singapūras paprastai užima lyderio pozicijas. Iš Europos šalių mažiausiai šiame tyrime taškų surinko dalyviai iš Italijos (tik 250,48).

3 lentelė. Visų šalių / ekonominių vienetų palyginimas pagal vidutinius skaitymo gebėjimų rezultatus

Šalis / ekonominis vienetas	Šalys, kurių rezultatai statistiškai reikšmingai NESISKIRIA
Japonija	
Suomija	
Olandija	
Naujoji Zelandija	Australija, Švedija, Rusija
Australija	Naujoji Zelandija, Norvegija, Švedija, Rusija
Švedija	Australija, Naujoji Zelandija, Norvegija, Rusija
Norvegija	Australija, Švedija, Rusija
Estija	Čekija, Belgija (Flamandai), Rusija
Belgija (Flamandai)	Čekija, Estija, Slovakija, Rusija
Rusija (be Maskvos)	Australija, Kanada, Čekija, Danija, Anglija (JK), Estija, Belgija (Flamandai), Vokietija, Korėja, Naujoji Zelandija, Šiaurės Airija (JK), Norvegija, Slovakija, Švedija, JAV
Čekija	Kanada, Anglija (JK), Estija, Belgija (Flamandai), Korėja, Slovakija, Rusija

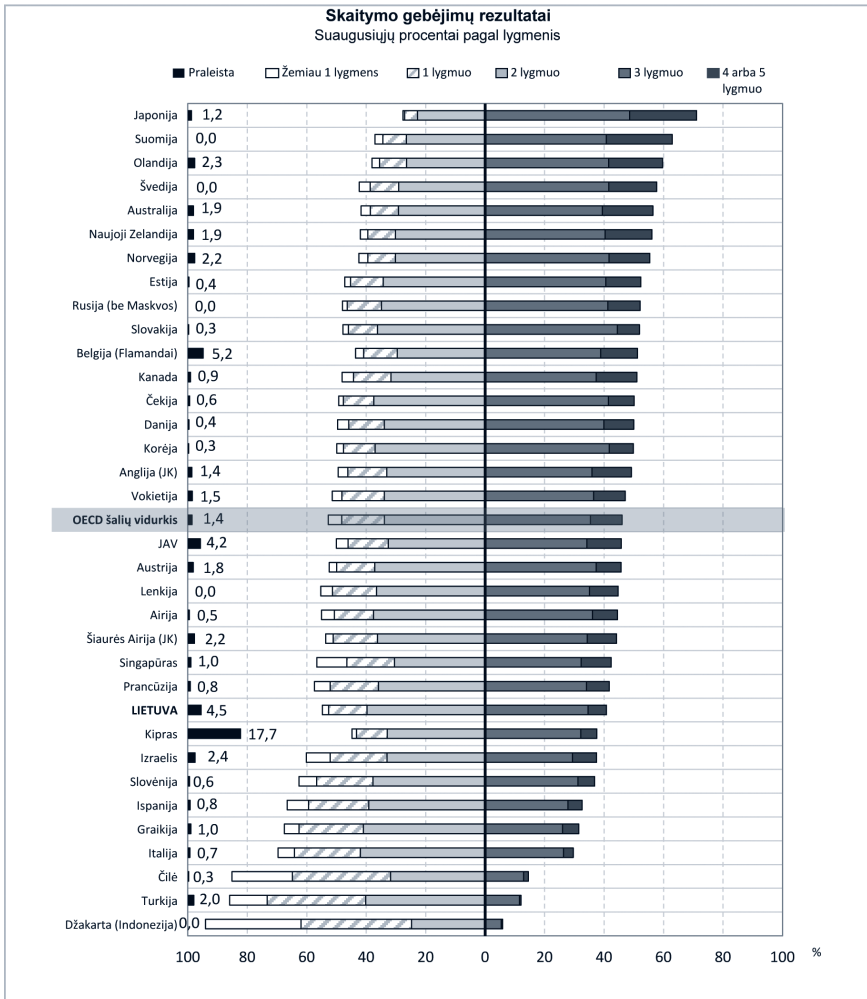
Slovakija	Kanada, Čekija, Anglija (JK), Belgija (Flamandai), Korėja, Rusija
Kanada	Čekija, Anglija (JK), Korėja, Slovakija, Rusija
Anglija (JK)	Kanada, Čekija, Danija, Korėja, Šiaurės Airija (JK), Slovakija, JAV, Rusija
Korėja	Kanada, Čekija, Anglija (JK), Šiaurės Airija (JK), Slovakija, Rusija
Danija	Austrija, Anglija (JK), Vokietija, Šiaurės Airija (JK), JAV, Rusija
Vokietija	Austrija, Danija, Šiaurės Airija (JK), JAV, Kipras, Rusija
JAV	Austrija, Danija, Anglija (JK), Vokietija, Šiaurės Airija (JK), Kipras, Rusija
Austrija	Danija, Vokietija, Šiaurės Airija (JK), JAV, Kipras
Kipras	Austrija, Vokietija, Airija, Šiaurės Airija (JK), JAV, LIETUVA
Šiaurės Airija (JK)	Austrija, Danija, Anglija (JK), Vokietija, Airija, Korėja, Lenkija, JAV, Kipras, LIETUVA, Rusija
OECDvidurkis	Airija, Šiaurės Airija (JK), Lenkija, Kipras, LIETUVA
Lenkija	Airija, Šiaurės Airija (JK), LIETUVA
LIETUVA	Airija, Šiaurės Airija (JK), Lenkija, Kipras
Airija	Šiaurės Airija (JK), Lenkija, Kipras, LIETUVA
Prancūzija	
Singapūras	Slovėnija
Slovėnija	Graikija, Izraelis, Singapūras
Izraelis	Graikija, Slovėnija
Graikija	Izraelis, Slovėnija, Ispanija
Ispanija	Graikija, Italija
Italija	Ispanija
Turkija	
Čilė	
Džakarta (Indonezija)	

Visų šalių skaitymo gebėjimų rezultatai pagal lygmenis pateikti 4 paveiksle. Kadangi apskritai tik 0,7 proc. suaugusiųjų iš visų šalių pasiekė aukščiausią, 5-ąją, lygmenį, todėl šiame grafike 4-ojo ir 5-ojo lygmenų rezultatai yra sudėti kartu. Kalbant apie 5-ąją lygmenį, tik vienintelė Suomija parodė gana aukštą rezultatą – net 2,2 proc. šalies suaugusiųjų gebėjimai yra įvertinti puikiai. Visų kitų šalių šio lygmens gebėjimų rezultatai yra menkesni. Lietuva pasiekusiųjų 5-ąją lygmenį skaičiumi pasigirti irgi negali – asmenų, pademonstravusių aukščiausias kompetencijas teksto supratimo srityje, tebuvo tik 0,2 proc. Tačiau buvo šalių, kuriose 5-ąją lygmenį pasiekė tik pavieniai asmenys (Italija, Čilė, Turkija, Indonezija). Įvertinus tai, kaip greitai šiuolaikinėje darbo rinkoje kyla paklausa darbuotojų, turinčių kompleksinių įvairiapusės informacijos apdorojimo įgūdžių, tokie skaičiai kelia nerimą.

Apibendrinant kartu visų šalių rezultatus pagal pasiekimo lygmenis galima teigti, kad maždaug vienas asmuo iš dešimties (10,6 proc.) pasiekė 4-ąją ar aukštesnę lygmenį, vienas asmuo iš trijų (35,4 proc.) pasiekė 3-iąją lygmenį. Sudėjus minėtus rezultatus pastebima, kad beveik pusė (46,1 proc.) suaugusiųjų pasiekė vieną iš aukštesniųjų (3-iąją, 4-ąją arba 5-ąją) lygmenų. Taigi vidutiniškai toks procentas asmenų visame pasaulyje rodo, kad jie yra pakankamai gerai įgudę skaityti įvairaus formato bei sudėtingumo tekstus, geba puikiai juos suprasti ir tinkamai bei efektyviai gali juos panaudoti. Taigi taip jie pateisina pakitusius ir išaugusius šių dienų lūkesčius dėl raštingumo arba, kitaip tariant, yra pakankamai raštingi. Žiūrint konkrečiai į atskirų šalių rezultatus matyti, kad daugiausia tokių žmonių (pasiekusių 3-iąją, 4-ąją arba 5-ąją lygmenį) gyvena Japonijoje (net 71,1 proc.), Suomijoje (62,9 proc.) ir Norvegijoje (59,6 proc.). O mažiausiai raštingų žmonių yra Indonezijoje (tik 6 proc.), Turkijoje (12,0 proc.) ir Čilėje (14,5 proc.). Lietuva šiuo rezultatu negali pasidžiaugti – pasiekusiųjų 3-iąją, 4-ąją arba 5-ąją lygmenį skaičius yra mažesnis už tarptautinį vidurkį – 40,8 proc. (tarptautinis vidurkis – 46,1 proc.). O kaimyninėse šalyse, pavyzdžiui, Estijoje, pakankamai raštingų asmenų yra 52,4 proc., Rusijoje – 52,0 proc., Lenkijoje – 44,7 proc.

Vidutiniškai maždaug vienas iš trijų suaugusiųjų (33,9 proc.) visame pasaulyje turi 2-ojo lygmens skaitymo gebėjimus. Tai jau gebėjimai, priskiriami žemesniajai skalės pusei. Italija (42,0 proc.), Graikija (41,0 proc.), Turkija (40,2 proc.), Lietuva (39,7 proc.) ir Ispanija (39,1 proc.) turi dau-

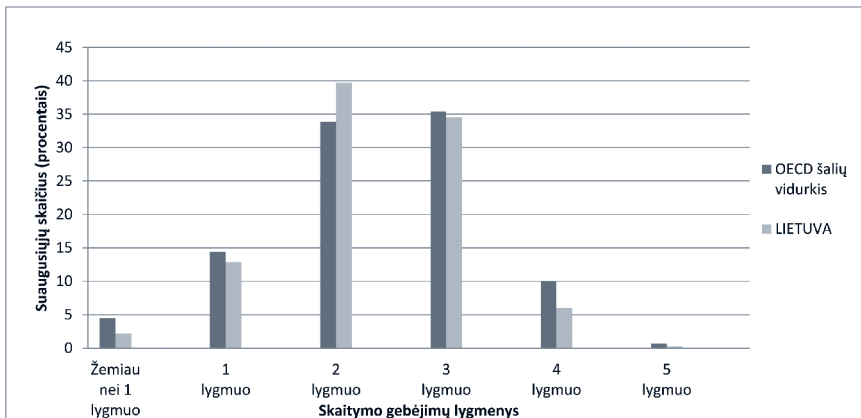
giausia šio lygmens atstovų. Mažiausiai šio lygmens atstovų yra Japonijoje (22,8 proc.), Olandijoje (26,4 proc.) ir Suomijoje (26,5 proc.).



4 pav. Visų šalių / ekonominių vienetų skaitymo gebėjimų rezultatai pagal lygmenis (stulpelis „praleista“ reprezentuoja asmenis, kurie negalėjo atlikti skaitymo gebėjimų srities užduočių dėl kalbos barjero, spec. poreikių ar kitų priežasčių)

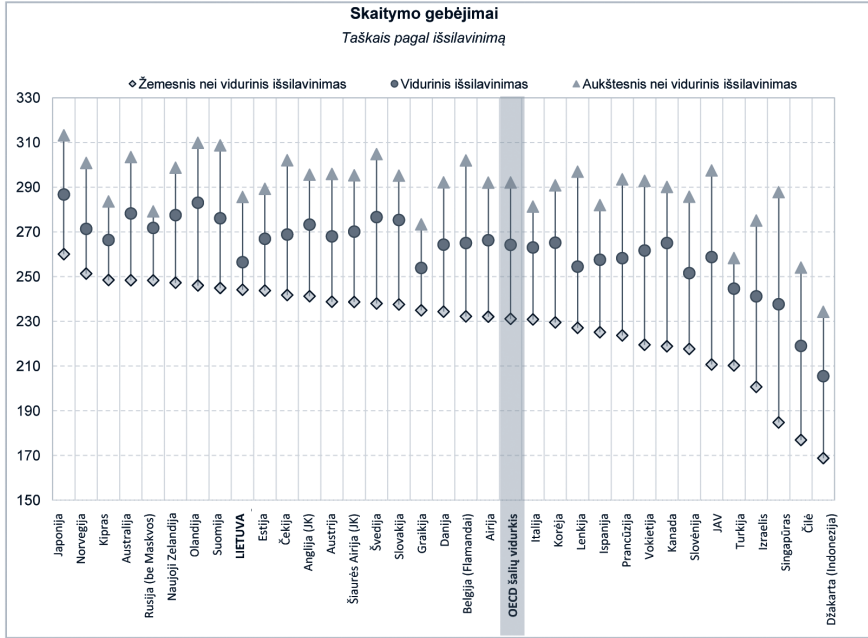
Vidutiniškai vienas iš penkių viso pasaulio suaugusiųjų pasiekė tik 1-ąjį (14,4 proc.) arba nepasiekė nė 1-ojo (4,5 proc.) lygmens. Ši grupė apibūdina labai menkus skaitymo gebėjimus – tokius, kokių modernioje skaitmenizuotoje visuomenėje jau tikrai nepakanka. Daugiausia tokių žmonių yra tokiose šalyse kaip Čilė (net 53,4 proc.), Turkija (45,7 proc.), Italija (27,7 proc.), Ispanija (27,5 proc.) ir Izraelis (27,1 proc.), neįtikėtinai daug yra Indonezijoje (net 69,3 proc.). O Japonijoje pasiekusiųjų žemiausius gebėjimų lygmenis iš viso yra tik 4,9 proc., Suomijoje – 10,6 proc., Slovakijoje – 11,6 proc., Olandijoje – 11,7 proc., Naujojoje Zelandijoje – 11,8 proc., Čekijoje – 11,8 proc. Lietuvoje žemus skaitymo gebėjimus turi vidutiniškai 15,1 proc. suaugusiųjų.

Lietuvos suaugusiųjų skaitymo gebėjimai pagal lygmenis pavaizduoti 5 paveiksle. Dėl palyginimo pateikiamas OECD šalių vidurkis pagal lygmenis. Palyginus Lietuvos rezultatus su OECD šalių vidurkiu matyti, kad nors yra mažiau asmenų, nepasiekusių 1-ojo lygmens ir pasiekusių tik 1-ąjį lygmenį, tačiau taip pat yra mažiau asmenų, pasiekusių visus tris aukštesnius lygmenis – 3-įjį, 4-ąjį ir 5-ąjį. Daugiausia Lietuvos gyventojų yra įgiję 2-ojo lygmens skaitymo gebėjimus. Taigi, nors nėra daug labai menkai raštingų žmonių, tačiau taip pat nėra daug ir įgijusių aukščiausio lygio gebėjimus. Sudėjus tris žemesnius ir tris aukštesnius lygmenis matyti, kad Lietuvoje šiek tiek daugiau yra žmonių, priklausančių žemesniųjų gebėjimų kategorijai – 54,8 proc.



5 pav. Skaitymo gebėjimų srities rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis. Lietuvos ir OECD šalių vidurkio palyginimas

Įdomu palyginti, kokius skaitymo gebėjimus yra įgiję asmenys, turintys tam tikrą išsilavinimą. Toks palyginimas yra pateiktas 6 paveiksle (grafike pateikti 25–65 metų amžiaus grupės rezultatai, kad būtų galima palyginti asmenis, kurių dauguma jau yra baigę mokyklą ar studijas).



6 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal išsilavinimą (25–65 metų amžiaus grupė)

Iš grafiko matyti, kad tas pats išsilavinimo laipsnis skirtingose šalyse duoda skirtingą rezultatą. Asmenys, neįgiję vidurinio išsilavinimo, bet turi geriausius skaitymo įgūdžius, gyvena Japonijoje – šis rezultatas statistiškai reikšmingai aukštesnis už visų kitų šalių rezultatus. Labai žemus skaitymo gebėjimus tarp neįgijusių vidurinio išsilavinimo demonstruoja Indonezijos, Čilės ir Singapūro suaugusieji. Lietuvos suaugusieji, kurie nėra įgiję vidurinio išsilavinimo, demonstruoja gana aukštus skaitymo gebėjimus, labai panašius kaip Estijos, Suomijos, Olandijos tyrimo da-

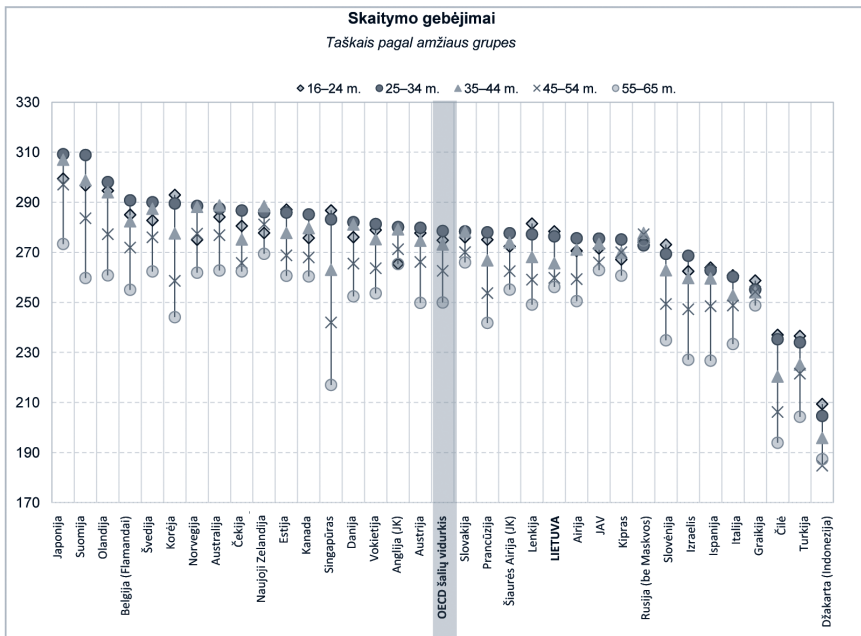
lyviai. Atrodytų, kad šis rezultatas yra puikus, nes lygiuojamės į švietimo srityje pirmaujančias šalis, tačiau pažvelgus į tai, kokius pasiekimus demonstruoja Lietuvos suaugusieji, įgiję vidurinį išsilavinimą, matyti, kad mūsų šalies situacija yra ne tokia jau gera. Lietuva yra šalis, kurios atstovai, įgiję vidurinį išsilavinimą, demonstruoja pačią mažiausią pažangą, palyginti su neįgijusiais vidurinio išsilavinimo – taškų skirtumas tarp neįgijusiųjų ir įgijusiųjų vidurinį išsilavinimą yra tik 12, o kitose šalyse, pavyzdžiui, Singapūre, taškų skirtumas yra net 52 taškai, arba Estijoje, Suomijoje, Olandijoje, kurių startinė pozicija (neįgijusiųjų vidurinio išsilavinimo) yra labai panaši kaip Lietuvos – šis skirtumas yra atitinkamai 23, 31 ir 37. Toks rezultatas rodo, kad Lietuvoje vidurinis išsilavinimas, palyginti su nepasiektu viduriniu (tai gali būti pagrindinis, nebaigtas vidurinis, nebaigtas pagrindinis, pradinis išsilavinimas), turi žymiai menkesnę pridėtinę vertę nei kitose šalyse, t. y. asmenys, kurie yra baigę vidurinę mokyklą ir kurie nėra baigę vidurinės mokyklos, demonstruoja sąlyginai nedaug besiskiriančius skaitymo gebėjimų rezultatus.

Kalbant apie aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą (t. y. aukštąjį, aukštesnįjį, profesinį, kuris yra įgytas po vidurinio išsilavinimo, pavyzdžiui, anksčiau veikusiame technikumė ar pan.), iš grafiko matyti, kad didžiausią pridėtinę vertę aukštesnis nei vidurinis išsilavinimas turi Singapūre (50 taškų, palyginti su pasiekusiais vidurinį išsilavinimą), Lenkijoje (42 taškai), Belgijoje (37 taškai), Prancūzijoje (35 taškai), o mažiausią – Rusijoje (7 taškai) ir Turkijoje (14 taškų). Lietuvoje skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumas tarp įgijusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą ir įgijusiųjų vidurinį išsilavinimą yra vidutiniškas – 29 taškai (identišką rezultatą turi ir Norvegija). Lyginant Lietuvą su kai kuriomis šalimis, pavyzdžiui, su Japonija, matyti, kad Lietuvos gyventojų, įgijusių aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą, skaitymo gebėjimų rezultatai yra panašūs, t. y. šiek tiek žemesni už Japonijos gyventojų, įgijusių tik vidurinį išsilavinimą, rezultatus. Lietuvoje 38 proc. turinčių aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą asmenų, atlikę PIAAC tyrimo užduotis, nepasiekė net 3-iojo skaitymo gebėjimų lygmens.

Didžiausias skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumas tarp nepasiekusiųjų vidurinio išsilavinimo ir pasiekusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą (kas, galima sakyti, reiškia švietimo sistemos pridėtinę vertę) pastebimas Singapūre (net 103 taškai). Tai rodo, kad Singapūre kiekviena švietimo

pakopa sudaro geresnes sąlygas asmenims tobulinti savo kompetencijas skaitymo gebėjimų srityje. Po Singapūro taip pat aukštą švietimo sistemos pridėtinę vertę galima matyti ir JAV (87 taškų skirtumas), Čilėje (77 taškų skirtumas), Izraelyje (74 taškų skirtumas) ir Vokietijoje (73 taškų skirtumas). Lietuvoje skaitymo gebėjimų rezultatų skirtumas tarp neįgijusiųjų vidurinio išsilavinimo ir pasiekusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą yra 41 taškas. Mažiausią skirtumą tarp neįgijusiųjų vidurinio išsilavinimo ir pasiekusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą demonstruoja Rusijos (31 taško skirtumas) ir Graikijos (38 taškų skirtumas) suaugusieji.

7 paveiksle pateikti skaitymo gebėjimų rezultatai, suskirstyti pagal amžiaus grupes. Yra prasminga lyginti tų pačių amžiaus grupių gebėjimus, nes skirtingos amžiaus grupės istorijos laikotarpiams turėjo skirtingas sąlygas mokytis ir ugdytis (žr. 1–3 pav.).



7 pav. Skaitymo gebėjimų rezultatai pagal amžiaus grupes

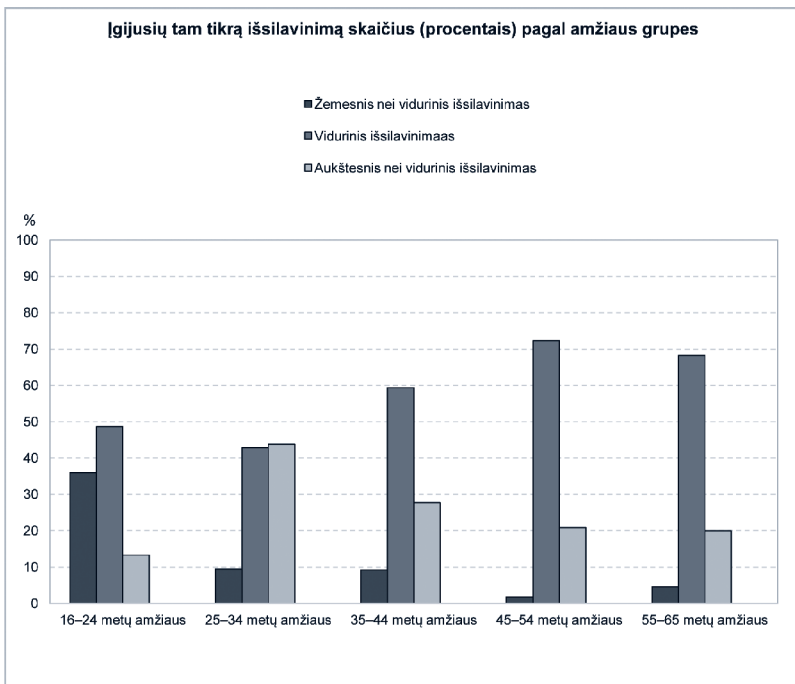
Grafike (žr. 7 pav.) pavaizduoti rezultatai rodo, kad beveik visose tyrimo dalyvavusiose šalyse aukščiausio lygio skaitymo gebėjimus demonstruoja antroji pagal amžių grupė – 25–34 metų amžiaus dalyviai. Kai kuriose šalyse (Korėjoje, Singapūre, Lenkijoje, Slovėnijoje, Graikijoje, Indonezijoje) šią amžiaus grupę savo gebėjimais šiek tiek lenkia patys jauniausi tyrimo dalyviai – 16–24 metų. Lietuvoje šių dviejų amžiaus grupių skaitymo gebėjimų pasiekimai statistiškai reikšmingai nesiskiria.

Įdomu paminėti, kad kai kuriose šalyse jauniausia pagal amžių grupė (16–24 metų) savo skaitymo gebėjimais stipriai atsilieka nuo 25–34 ir netgi 35–44 metų amžiaus grupių. Tokios šalys atitinkamai yra: Suomija, Kanada ir Japonija, Norvegija, Naujoji Zelandija ir Anglija (pastarojoje jauniausių tyrimo dalyvių rezultatai yra tokie pat žemi kaip ir pačių vyriausių – 55–65 metų amžiaus atstovų). Tai gali būti paaiškinama tuo, kad jauniausia amžiaus grupė demonstruoja žemesnius gebėjimus, nes dalis jos atstovų dar nėra baigę mokyklos arba studijų. Tačiau tai galiotų visoms tyrimo dalyvavusioms šalims, bet, nepaisant to, kitų šalių jauniausieji dalyviai vis tiek pasiekia žymiai aukštesnius rezultatus. Todėl galima daryti prielaidą, kad minėtose šalyse dabartinė švietimo sistema tapo mažiau orientuota į mokinių skaitymo gebėjimų ugdymą arba esanti švietimo sistemos situacija nesudaro palankių sąlygų mokiniams ugdytis skaitymo gebėjimų, o yra orientuota į kitų gebėjimų ugdymą.

Analizuojant vyriausios amžiaus grupės dalyvių skaitymo gebėjimų rezultatus pastebima, kad skirtingose šalyse jie labai skiriasi – žymiai labiau nei jaunesnių amžiaus grupių. Be to, iš grafiko (žr. 7 pav.) matyti, kad tarp jauniausių ir vyriausių tyrimo dalyvių pasiekimų rezultatų skirtumas skirtingose šalyse taip pat labai skiriasi – nuo labai didelio (Singapūre – net 66 taškai, Suomija – 49 taškai) iki visiškai nežymaus (Graikija – 6 taškai, Rusija – 2 taškai). Didelis taškų skirtumas tarp vyriausių ir jauniausių tyrimo dalyvių gali reikšti itin sėkmingai pavykusias švietimų sistemų reformas, kurios tose šalyse švietimo rezultatus per paskutinį pusšimtį metų kilstelėjo labai žymiai. Gal būtent todėl Suomijos ir Singapūro mokiniai tarptautiniuose švietimo tyrimuose užima aukščiausias vietas (OECD PISA, IEA TIMSS, IEA PIRLS). Įdomu tai, kad Rusija yra vienintelė šalis, kurioje visų amžiaus grupių pasiekimai yra beveik tokie patys – tai galėtų reikšti švietimo sistemos pastovumą ir ryškesnės kaitos nebuvimą.

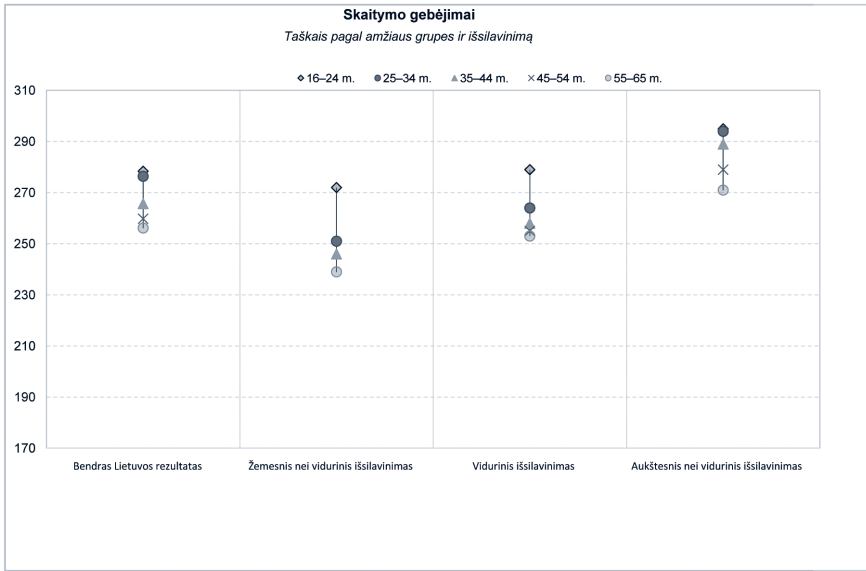
Lyginant tyrimo dalyvių gebėjimų rezultatus pagal amžių natūraliai gali kilti klausimas, ar pasiekimų rodiklių skirtumas tarp amžiaus grupių

būtų panašus, jei būtų lyginami to paties išsilavinimo atstovai. Ne paslaptis, kad kiekvienoje amžiaus kohortoje yra skirtingas skaičius asmenų, įgijusių arba neįgijusių tam tikro išsilavinimo. Išanalizavus, kiek Lietuvoje yra tam tikro išsilavinimo atstovų (žr. 8 pav.), matyti, kad kiekviena amžiaus kohorta sudaryta iš skirtingų proporcijų neįgijusių vidurinio išsilavinimo, įgijusių vidurinį išsilavinimą ir įgijusių aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą žmonių. Pati jauniausia pagal amžių grupė (16–24 metų) sudaryta daugiausia iš nebaigusių vidurinės mokyklos ir baigusių vidurinę mokyklą asmenų – šie duomenys yra natūralūs, atsižvelgiant į šios grupės jauną amžių. 25–34 metų amžiaus grupę, palyginti su visomis kitomis amžiaus grupėmis, sudaro daugiausia asmenų, įgijusių aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą. Tris vyriausias amžiaus grupes daugiausia sudaro vidurinį išsilavinimą įgiję asmenys. Šie duomenys rodo, kad lyginant suaugusiųjų pasiekimus pagal amžių labai svarbu kartu atsižvelgti ir į išsilavinimą.



8 pav. Įgijusių tam tikrą išsilavinimą asmenų skaičius Lietuvoje pagal amžiaus grupes

Lietuvos suaugusiųjų skaitymo gebėjimų rezultatai pagal amžių, atsižvelgiant į išsilavinimą, pateikti 9 paveiksle.



9 pav. Lietuvos suaugusiųjų skaitymo gebėjimų rezultatai pagal amžių, atsižvelgiant į išsilavinimą

Iš grafiko (žr. 9 pav.) matyti, kad 16–24 metų amžiaus tyrimo dalyviai, dar neįgiję arba jau įgiję vidurinį išsilavinimą, savo skaitymo gebėjimais stipriai lenkia visas kitas amžiaus grupes. Tačiau šis rezultatas yra natūralus – 16–24 metų atstovai potencialiai dar mokysis ir studijuos toliau, todėl jų gebėjimai yra aukšti, palyginti su kitomis amžiaus grupėmis, kurios jau yra įgiję vidurinį arba žemesnį nei vidurinį išsilavinimą, kuris greičiausiai atspindi jų visą potencialą. Atmetus jauniausių tyrimo dalyvių rezultatus, visų kitų amžiaus grupių, kurios yra neįgijusios arba įgijusios vidurinį išsilavinimą, skaitymo gebėjimų rezultatai skiriasi sąlyginai nedaug – daugiausia iki 12 taškų. Kalbant apie įgijusius aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą asmenis, 16–24 ir 25–34 metų amžiaus grupių skaitymo gebėjimų rezultatai nesiskiria visai, o 35–44 metų amžiaus grupės rezultatai nuo jų atsilieka nedaug (tik 5 taškais). Visų amžiaus grupių,

kurių atstovai yra įgiję aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą, rezultatai yra aukštesni už visų amžiaus grupių (neskaitant 16–24 metų amžiaus grupės atstovų, kurie dar nėra baigę mokyklos arba studijų), kurių atstovai yra įgiję vidurinį išsilavinimą, rezultatus; panašiai ir visų amžiaus grupių, kurių atstovai yra įgiję vidurinį išsilavinimą, rezultatai yra aukštesni už visų amžiaus grupių (neskaitant 16–24 metų amžiaus grupės atstovų), kurių atstovai nėra įgiję vidurinio išsilavinimo, rezultatus.

2.5. Matematinio raštingumo srities rezultatų apžvalga

2.5.1. Matematinio raštingumo apibrėžtis

PIAAC tyrimas matematinį raštingumą apibrėžia kaip gebėjimą suprasti, naudotis, interpretuoti matematinės idėjas ir naudotis matematine informacija su tikslu, įveikti bei valdyti matematinius iššūkius įvairiose asmens gyvenimo situacijose. Matematiškai raštingas asmuo yra tas, kuris adekvačiai pasinaudoja matematiniu turiniu ir informacija bei tinkamai perteikia matematinės idėjas, sprendamas problemas realaus gyvenimo kontekste. Nors sėkmingas matematinio raštingumo užduočių atlikimas iš dalies priklauso ir nuo gebėjimo skaityti bei suprasti tekstą, bet nepaisant to, matematinis raštingumas PIAAC tyrime apima daugiau nei tik aritmetinius įgūdžius: atliekant užduotis reikia gerai įsigilinti į pateiktą tekstą ir, iš jo atrinkus reikalingą informaciją, tinkamai atlikti įvairias užduotis.

2.5.2. Matematinio raštingumo gebėjimų lygmenys

Matematinio raštingumo gebėjimų lygmenys yra suskirstyti pagal matematinio turinio kompleksumą, užduočių formatą bei sudėtingumą.

Žemiau 1-ojo lygmens: šiai gebėjimų grupei priskiriamos užduotys, kuriose prašoma atlikti paprasčiausius veiksmus su sveikaisiais skaičiais arba pinigais: suskaičiuoti, surūšiuoti, atlikti standartines aritmetines operacijas, atpažinti įprastas figūras. Situacijos pateikiamos kasdienės ir įprastos, matematinis turinys aiškus ir jame nėra papildomos, šalutinės informacijos arba yra labai nedaug.

1-asis lygmuo: šiam lygmeniui priskiriamos užduotys, kuriose prašoma atlikti standartinius matematinius veiksmus. Situacijos pateikiamos aiškios, įprastos, matematinis turinys sudarytas iš trumpo teksto ir jame nėra

papildomos, šalutinės informacijos arba yra labai nedaug. Užduotyse įprastai prašoma atlikti vieno žingsnio paprasčiausius veiksmus, tokius kaip suskaičiuoti, surūšiuoti, atlikti pagrindines aritmetines operacijas, suprasti paprasčiausius procentus (tokius kaip 50 proc.), identifikuoti konkrečius elementus paprasčiausiose arba įprastose dvimatėse ar trimatėse figūrose.

2-asis lygmuo: šio lygmens užduočių tekstuose gali būti pateikta šiek tiek papildomos ar šalutinės medžiagos, kuri nėra reikalinga atsakant į klausimus. Užduočių kontekstai įprasti. Užduotyse prašoma atlikti dviejų ar daugiau žingsnių veiksmus, kuriuose reikia operuoti sveikaisiais skaičiais arba įprastomis dešimtainėmis trupmenomis, procentais, paprastosiomis trupmenomis. Be to, prašoma pademonstruoti paprastų matavimų ar erdvinio suvokimo gebėjimus, taip pat nuspėti ir įvertinti rezultatą, interpretuoti paprastą statistinę informaciją, pateiktą tekste, lentelėse ir grafikuose.

3-iasis lygmuo: šio lygmens užduotyse reikalaujama suprasti matematinę informaciją, kuri pateikta ne itin aiškiai, o paslėpta mažiau įprastuose ir sudėtingesniuose kontekstuose. Norint sėkmingai išspręsti užduotis, reikia atlikti keletą žingsnių veiksmus, neretai juos derinant su įvairiomis problemų sprendimo strategijomis. Užduotims atlikti reikalingas skaičių „jausmas“ ir erdvinis „jausmas“ (mąstymas), gebėjimas atpažinti ir taikyti matematinius sąryšius, sekas, proporcijas, pateiktas tiek žodine, tiek skaitine forma, gebėjimas interpretuoti standartinę statistinę informaciją, pateiktą tekste, lentelėse ir grafikuose.

4-asis lygmuo: šio lygmens užduotyse reikalaujama suprasti įvairaus spektro matematinę informaciją, pateiktą abstrakčiai, sudėtingai arba netipiniuose kontekstuose. Norint sėkmingai atlikti šio lygmens užduotis, reikalingos daugiapakopės žingsnių sekos ir tinkamas problemų sprendimo strategijų pasirinkimas. Užduotyse prašoma detaliai analizuoti pateiktus duomenis, skaitines išraiškas, statistiką ir tikimybes, erdvinius sąryšius, kaitą, proporcijas ir formules. Šio lygmens užduotyse gali pasitaikyti ir klausimų, kai reikia suprasti argumentus arba pateikti aiškiai pagrįstus argumentus savo atsakymams ar pasirinkimams.

5-asis lygmuo: šio lygmens užduotyse reikalaujama suprasti kompleksines matematinės išraiškas, abstrakčias ir formalias matematinės ir statistines idėjas, galimai pateiktas sudėtinguose, kompleksiniuose tekstuose. Norint sėkmingai atlikti šio lygmens užduotis reikia integruoti daugialypio tipo matematinę informaciją, interpretuoti, pateikti išvadas, kurti

matematinis modelius, pateikti argumentus, įrodyti, vertinti ir kritiškai apmąstyti sprendimus ar pasirinkimus.

2.5.3. Matematinio raštingumo srities bendrieji rezultatai

PIAAC tyrime visų dalyvavusių šalių matematinio raštingumo rezultatai pavaizduoti 4 lentelėje.

4 lentelė. Visų šalių / ekonominių vienetų vidutiniai matematinio raštingumo rezultatai

Šalys / ekonominiai vienetai	Matematinio raštingumo rezultatai (taškų vidurkis)
Japonija	288
Suomija	282
Belgija (Flamandai)	280
Olandija	280
Švedija	279
Danija	278
Norvegija	278
Čekija	276
Slovakija	276
Austrija	275
Estija	273
Vokietija	272
Naujoji Zelandija	271
Rusija (be Maskvos)	270
Australija	268
LIETUVA	267
Kanada	265
Kipras	265
Korėja	263

Šalių, pradedant Japonija ir baigiant Kanada, vidutiniai rezultatai statistiškai reikšmingai **AUKŠTESNI** už tarptautinį vidurkį.

Šalių, pradedant Kipru ir baigiant Anglija (JK), rezultatai statistiškai reikšmingai **NEŠISKIRIA** nuo tarptautinio vidurkio.

Šalių, pradedant Lenkija ir baigiant Čile, vidutiniai rezultatai statistiškai reikšmingai **ŽEMESNI** už tarptautinį vidurkį.

OECD šalių vidurkis	263
Anglija (JK)	262
Lenkija	260
Šiaurės Airija (JK)	259
Slovėnija	258
Singapūras	257
Airija	256
Prancūzija	254
JAV	253
Graikija	252
Izraelis	251
Italija	247
Ispanija	246
Turkija	219
Džakarta (Indonezija)	210
Čilė	206

Kaip skaitymo gebėjimų, taip ir matematinio raštingumo atveju pirmąsias dvi vietas užėmė Japonijos (288,17 taško) ir Suomijos (282,23 taško) suaugusieji, nors Suomijos rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskiria nuo Belgijos ir Olandijos matematinio raštingumo rezultatų (žr. 5 lentelę). Olandija, Švedija, Norvegija irgi pasirodė panašiai gerai, kaip ir skaitymo gebėjimų atveju. O Naujoji Zelandija, kuri skaitymo gebėjimų srityje užėmė 4 vietą, matematinio raštingumo srityje nusileido iki 13 vietos, o Australija – nuo 5 vietos nusileido iki 15 vietos. Daug prasčiau negu skaitymo gebėjimų atveju pasisekė ir tyrimo dalyviams iš JAV, Airijos bei Šiaurės Airijos (JK). Kitų šalių, pavyzdžiui, Belgijos, o ypač Danijos, matematinio raštingumo rezultatai geresni negu skaitymo.

Lietuvos suaugusiųjų matematinio raštingumo pasiekimai (267,20 taško) yra šiek tiek aukštesni negu OECD šalių vidurkis (263,04 taško) – šis skirtumas yra statistiškai reikšmingas. Panašius kaip Lietuvos rezultatus pademonstravo Australijos, Kanados, Kipro ir Rusijos suaugusieji (žr. 5 lentelę).

Žemiausius matematinio raštingumo rezultatus, kaip ir skaitymo gebėjimų atveju, pademonstravo Turkijos, Indonezijos ir Čilės suaugusieji. Iš Europos šalių žemiausius matematinio raštingumo rezultatus parodė Ispanija (245,82 taško). Singapūras vėlgi nustebino gana žemu matematinio raštingumo rezultatu (257,42 taško). Kaip jau buvo minėta, ši šalis visuose tarptautiniuose mokinių pasiekimų tyrimuose paprastai nuskina laurus.

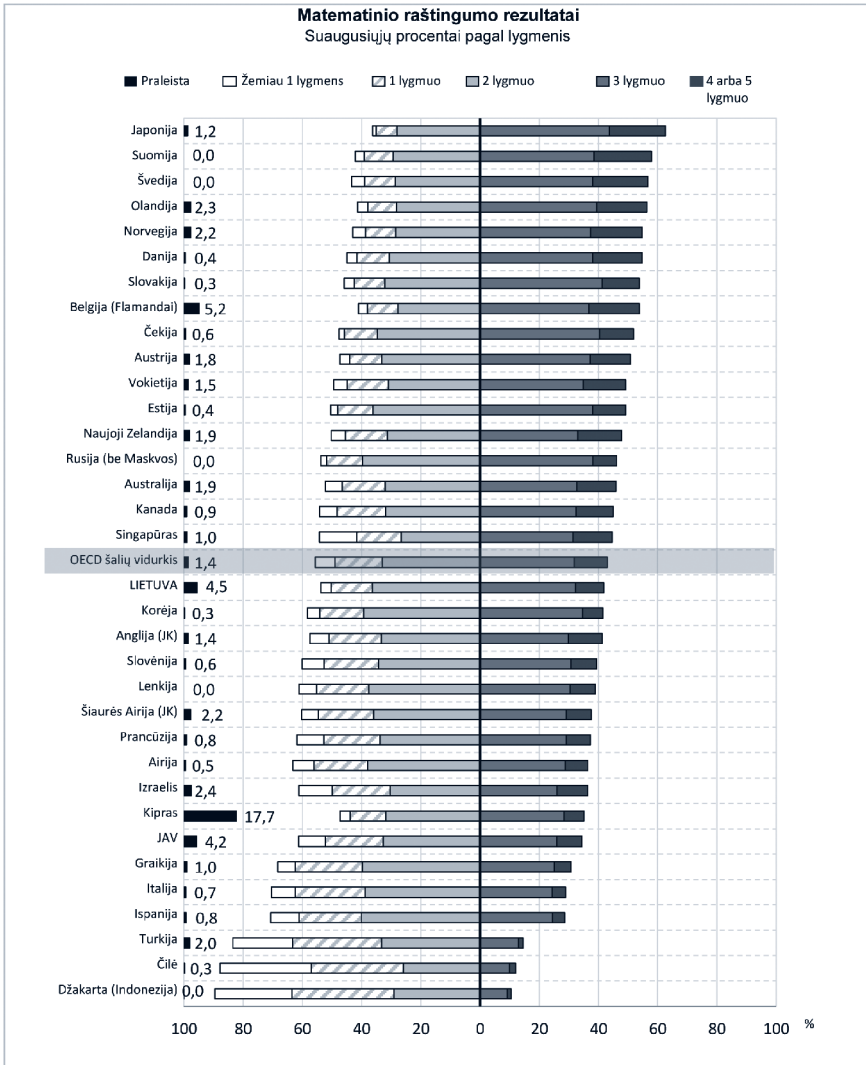
5 lentelė. *Visų šalių / ekonominių vienetų palyginimas pagal vidutinius matematinio raštingumo rezultatus*

Šalis / ekonominis vienetas	Šalys, kurių rezultatai statistiškai reikšmingai NESISKIRIA
Japonija	
Suomija	Belgija (Flamandai), Olandija
Belgija (Flamandai)	Danija, Suomija, Olandija, Norvegija, Švedija
Olandija	Suomija, Belgija (Flamandai), Norvegija, Švedija
Švedija	Danija, Belgija (Flamandai), Olandija, Norvegija
Norvegija	Danija, Belgija (Flamandai), Olandija, Švedija
Danija	Belgija (Flamandai), Norvegija, Švedija
Slovakija	Austrija, Čekija
Čekija	Austrija, Slovakija
Austrija	Čekija, Estija, Slovakija, Rusija
Estija	Austrija, Vokietija, Naujoji Zelandija, Rusija
Vokietija	Estija, Naujoji Zelandija, Rusija
Naujoji Zelandija	Estija, Vokietija, Rusija
Rusija (be Maskvos)	Australija, Austrija, Kanada, Estija, Vokietija, Naujoji Zelandija, Kipras, LIETUVA
Australija	Kanada, LIETUVA, Rusija
LIETUVA	Australija, Kanada, Kipras, Rusija

Kanada	Australija, Kipras, LIETUVA, Rusija
Kipras	Kanada, Korėja, LIETUVA, Rusija
Korėja	Anglija (JK), Kipras
OECD vidurkis	Anglija (JK), Korėja, Kipras
Anglija (JK)	Korėja, Šiaurės Airija (JK), Lenkija
Lenkija	Anglija (JK), Šiaurės Airija (JK), Slovėnija
Šiaurės Airija (JK)	Anglija (JK), Airija, Lenkija, Slovėnija, Singapūras
Slovėnija	Airija, Šiaurės Airija (JK), Lenkija, Singapūras
Singapūras	Airija, Šiaurės Airija (JK), Slovėnija
Airija	Prancūzija, Šiaurės Airija (JK), Slovėnija, JAV, Singapūras
Prancūzija	Airija, JAV
JAV	Prancūzija, Graikija, Airija, Izraelis
Graikija	Izraelis, JAV
Izraelis	Graikija, JAV
Italija	Ispanija
Ispanija	Italija
Turkija	
Džakarta (Indonezija)	Čilė
Čilė	Džakarta (Indonezija)

Visų šalių matematinio raštingumo rezultatai pagal lygmenis pateikti 10 paveiksle. Visų šalių mastu apytiksliai tik 1 proc. suaugusiųjų pasiekė aukščiausią, 5-ąjį, lygmenį, todėl grafike 4-ojo ir 5-ojo lygmenų rezultatai yra sudėti kartu. Kalbant apie 5-ąjį lygmenį, kaip skaitymo gebėjimų, taip ir matematinio raštingumo atveju tik vienintelė Suomija parodė gana aukš-

tą rezultata – net 2,2 proc. šalies suaugusiųjų gebėjimai yra įvertinti puikiai. Lietuvoje suaugusiųjų, pademonstravusių aukščiausias kompetencijas matematinio raštingumo srityje, buvo tik 0,7 proc. Vidutiniškai vienas iš dešimties (10,2 proc.) suaugusiųjų visose šalyse apskritai yra pasiekęs 4-ojo lygmens kompetencijas matematinio raštingumo srityje. Suomija, Japonija ir Švedija turi daugiausia suaugusiųjų, kurie pasiekė 4-ąjį arba 5-ąjį lygmenį (atitinkamai 19,4 proc., 18,8 proc. ir 18,6 proc.). Tačiau kai kuriose šalyse tokius aukštus rezultatus pasiekusių suaugusiųjų buvo labai mažai: Indonezijoje – 1,4 proc., Turkijoje – 1,5 proc., Čilėje – 1,9 proc. Lietuvoje du aukštesnius gebėjimų lygmenis pasiekė 9,6 proc. tyrimo dalyvių. Šis rezultatas yra žemesnis už OECD šalių vidurkį – 11,2 proc.

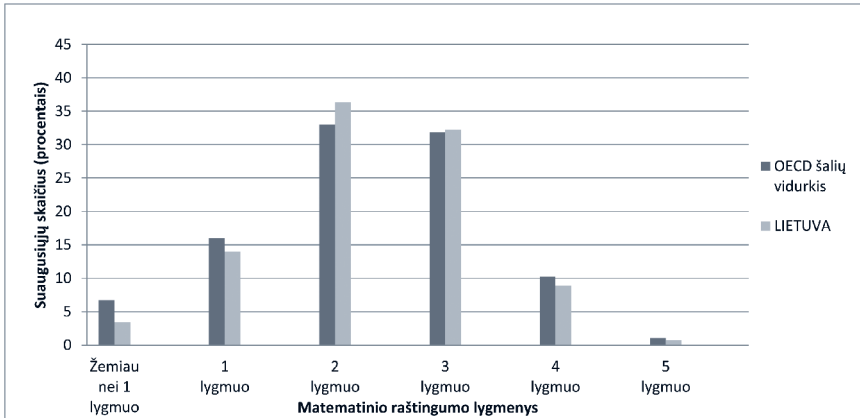


10 pav. Visų šalių / ekonominių vienetų matematinio raštingumo srities rezultatai pagal lygmenis (stulpelis „praleista“ reprezentuoja asmenis, kurie negalėjo atlikti matematinio raštingumo srities užduočių dėl kalbos barjero, spec. poreikių ar kitų priežasčių)

Apytiksliai vieno iš trijų (31,8 proc.) suaugusiųjų visame pasaulyje matematinio raštingumo pasiekimai priskiriami 3-ajam lygmeniui ir panašiai vieno iš trijų (33,0 proc.) – 2-ajam lygmeniui. Japonija turi didžiausią skaičių asmenų (43,7 proc.), kurių matematinis raštingumas prilygintas 3-ajam lygmeniui. Po Japonijos iškart seka Slovakija (41,1 proc.) ir Čekija (40,4 proc.). Mažiausiai 3-iąją lygmenį pasiekusių asmenų gyvena Indonezijoje (tik 9,1 proc.). Lietuvoje 3-iojo lygmens matematinį raštingumą yra įgijęs apytiksliai kas trečias gyventojas (32,2 proc.). Daugiausia 2-ojo lygmens matematinį raštingumą pasiekusių asmenų gyvena Ispanijoje (40,1 proc.), Graikijoje (39,8 proc.), Rusijoje (39,7 proc.), Korėjoje (39,4 proc.) ir Italijoje (38,8 proc.). Nemažai tokius gebėjimus turinčių asmenų yra ir Lietuvoje – 36,3 proc.

Maždaug vienas iš keturių (22,7 proc.) suaugusiųjų visame pasaulyje tėra įgijęs matematinio raštingumo gebėjimus, priskiriamus 1-ajam lygmeniui (16,0 proc.) arba net jo nepasiekia (6,7 proc.). Beveik du iš trijų (61,9 proc.) suaugusiųjų Čilėje ir apie pusė (50,2 proc.) suaugusiųjų Turkijoje pasižymi tik tokiais matematinio raštingumo pasiekimais. O Japonijoje tik 8,1 proc., Suomijoje – 12,8 proc., Čekijoje – 12,9 proc. gyventojų turi žemiausio lygio gebėjimus (1-ojo lygmens arba žemiau negu 1-ojo lygmens). Lietuvoje tokių suaugusiųjų yra 17,4 proc. (iš jų 14,0 proc. yra pasiekę 1-ąją lygmenį ir 3,4 proc. – nepasiekę nė 1-ojo lygmens).

Lietuvos suaugusiųjų matematinis raštingumas pagal lygmenis paivaizduotas 11 paveiksle. Dėl palyginimo pateikiamas OECD šalių vidurkis pagal lygmenis. Palyginus Lietuvos rezultatus su OECD šalių vidurkiu matyti, kad nors yra mažiau asmenų, nepasiekusių 1-ojo lygmens ir pasiekusių tik 1-ąją lygmenį, tačiau taip pat yra mažiau asmenų, pasiekusių du aukščiausius lygmenis – 4-ąją ir 5-ąją. Daugiausia Lietuvos gyventojų demonstruoja 2-ojo lygmens matematinį raštingumą. 3-iojo lygmens atstovų Lietuvoje rezultatai yra panašūs kaip ir OECD šalių vidurkis. Sudėjus tris žemesnius ir tris aukštesnius lygmenis matyti, kad Lietuvoje yra šiek tiek daugiau žmonių, priklausančių žemesniųjų gebėjimų kategorijai – 53,7 proc.

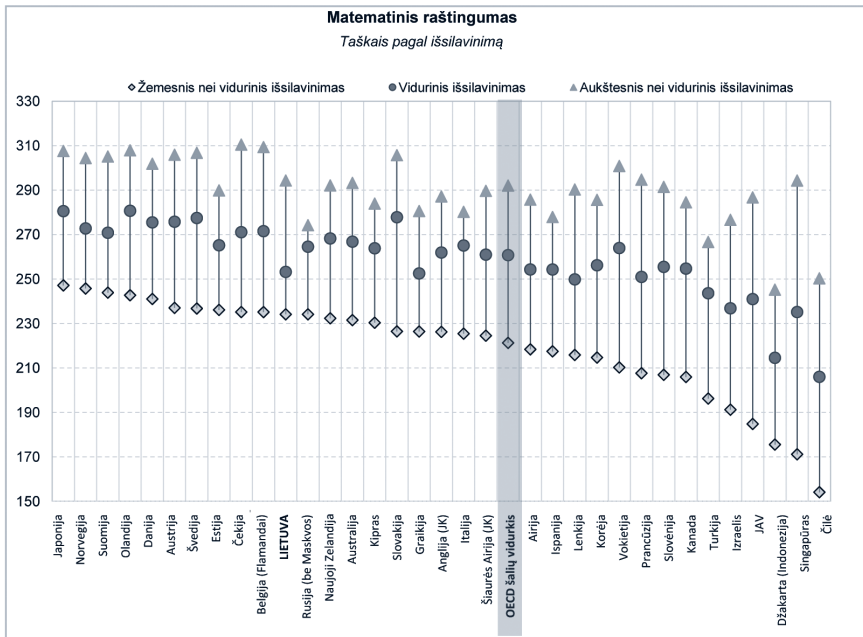


11 pav. Matematinio raštingumo srities rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis. Lietuvos ir OECD šalių vidurkio palyginimas

12 paveiksle pateikti matematinio raštingumo rezultatai atsižvelgiant į suaugusiųjų įgytą išsilavinimą (grafike pateikti 25–65 metų amžiaus grupės rezultatai, kad būtų galima palyginti asmenis, kurių dauguma jau yra baigę mokyklą ar studijas).

Iš grafiko matyti, kad tas pats išsilavinimo laipsnis skirtingose šalyse duoda skirtingą rezultatą – panašią situaciją buvo galima pamatyti ir skaitymo gebėjimų srityje (žr. 6 pav.). Asmenys, neįgiję vidurinio išsilavinimo, labiausiai matematiškai raštingi yra Japonijoje, tačiau šis rezultatas nėra statistiškai reikšmingai aukštesnis už Norvegijos rezultatus. Labai žemus matematinis gebėjimus tarp neįgijusių vidurinio išsilavinimo demonstruoja Čilės suaugusieji. Lietuvos suaugusieji, kurie nėra įgiję vidurinio išsilavinimo, demonstruoja pakankamai aukštą matematinį raštingumą – rezultatai labai panašūs į Čekijos, Belgijos ir Rusijos rezultatus. Pažvelgus į tai, kokius rezultatus pasiekė Lietuvos suaugusieji, įgiję vidurinį išsilavinimą, matyti, kad mūsų šalies atstovai, įgiję vidurinį išsilavinimą, demonstruoja pačią mažiausią pažangą, palyginti su neįgijusiais vidurinio išsilavinimo atstovais (taškų skirtumas tarp neįgijusiųjų ir įgijusiųjų vidurinį išsilavinimą yra 19, o kitose šalyse, pavyzdžiui, Singapūre, taškų skirtumas yra net 64 taškai, JAV – 56 taškai, Vokietijoje – 54 taš-

kai). Čekijoje, Belgijoje ir Rusijoje, kurių startinė pozicija (neįgijusiųjų vidurinio išsilavinimo) yra labai panaši kaip Lietuvos, šis skirtumas yra atitinkamai 36, 36 ir 30 taškų. Šis rezultatas rodo, kad Lietuvoje vidurinis išsilavinimas, palyginti su nepasiektu viduriniu, turi žymiai menkesnę pridėtinę vertę nei kitose šalyse, t. y. asmenys, kurie yra baigę vidurinę mokyklą ir kurie nėra baigę vidurinės mokyklos, demonstruoja sąlyginiai nedaug besiskiriančius matematinio raštingumo rezultatus – lygiai toks pat rezultatas pastebimas ir skaitymo gebėjimų srityje.



12 pav. Matematinio raštingumo srities rezultatai pagal išsilavinimą (25–65 metų amžiaus grupė)

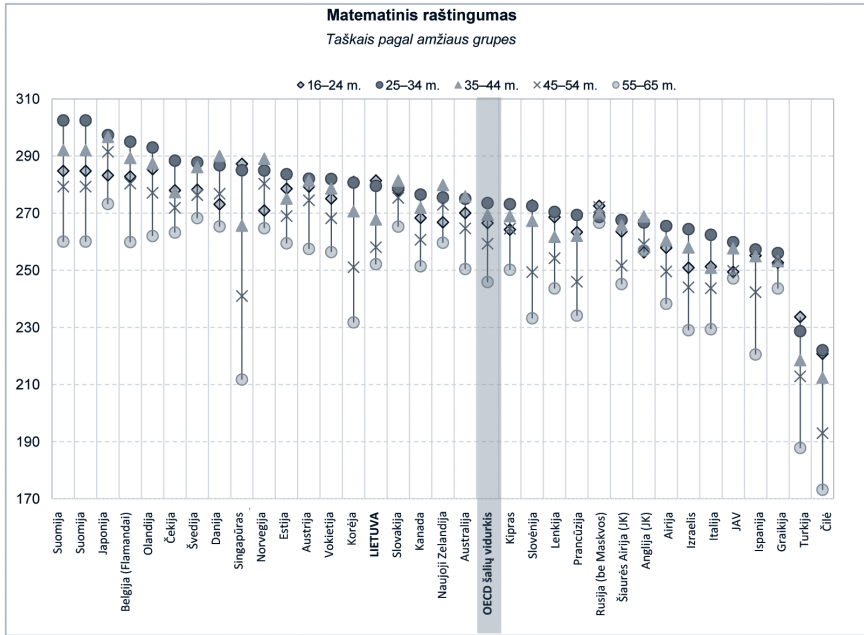
Iš grafiko matyti, kad aukštesnis nei vidurinis (aukštasis, aukštesnysis, profesinis, kuris yra įgytas po vidurinio išsilavinimo, pavyzdžiui, technikumė ar pan.) išsilavinimas, palyginti su pasiekusiais vidurinį išsilavinimą, didžiausią pridėtinę vertę matematinio raštingumo srityje turi

Singapūre (59 taškai), JAV (46 taškai), Prancūzijoje ir Čilėje (po 44 taškus), Lietuvoje (41 taškas), Čekijoje (39 taškai), o mažiausią – Rusijoje (10 taškų) ir Italijoje (15 taškų). Lietuva šiuo rezultatu tikrai gali didžiulotis – Lietuvos aukštosios mokyklos (anksčiau ir aukštesniosios bei technikumai) savo studentams sudaro (sudarė) puikias sąlygas ugdytis matematinės kompetencijas. Tačiau nepaisant to, beveik trečdalis (32,2 proc.) Lietuvos aukštųjų mokyklų (aukštesniųjų mokyklų, technikumų) absolventų atlikę tyrimo užduotis nepasiekė net 3-iojo matematinio raštingumo lygmens.

Didžiausias matematinio raštingumo rezultatų skirtumas tarp nepasiekusiųjų vidurinio išsilavinimo ir pasiekusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą (kas, galima sakyti, nurodo švietimo sistemos pridėtinę vertę matematinio raštingumo srityje) yra Singapūre (net 123 taškai). Taigi Singapūre kiekviena švietimo pakopa sudaro geresnes sąlygas asmenims tobulinti savo matematinės kompetencijas. Aukšta švietimo sistemos pridėtinė vertė matematinio raštingumo srityje taip pat pastebima JAV (102 taškų skirtumas), Vokietijoje (91 taško skirtumas), Prancūzijoje (87 taškų skirtumas) ir Izraelyje bei Slovėnijoje (po 85 taškų skirtumą). Lietuvoje rezultatų skirtumas tarp neįgijusiųjų vidurinio išsilavinimo ir pasiekusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą yra 60 taškų. Mažiausią skirtumą matematinio raštingumo srityje tarp neįgijusiųjų vidurinio išsilavinimo ir pasiekusiųjų aukštesnį nei vidurinį išsilavinimą demonstruoja Rusijos suaugusieji (40 taškų skirtumas – panašus rezultatas gautas ir skaitymo gebėjimų atveju).

Matematinio raštingumo rezultatai, suskirstyti pagal amžiaus grupes, pateikti 13 paveiksle. Kaip jau buvo minėta, yra prasminga lyginti tų pačių amžiaus grupių pasiekimus, nes skirtingos amžiaus grupės istorijos laikotarpiais turėjo skirtingas mokymosi sąlygas.

Panašiai kaip ir skaitymo gebėjimų, taip ir matematinio raštingumo rezultatai rodo, kad daugelyje tyrime dalyvavusių šalių aukščiausio lygio matematinį raštingumą demonstruoja 25–34 metų amžiaus dalyviai. Kai kuriose šalyse (Singapūre, Rusijoje, Turkijoje) šių amžiaus grupę savo gebėjimais šiek tiek lenkia patys jauniausi tyrimo dalyviai – 16–24 metų. Lietuvoje ir Slovėnijoje šių dviejų jauniausių pagal amžių grupių pasiekimai matematinio raštingumo srityje statistiškai reikšmingai nesiskiria.



13 pav. Matematinio raštingumo rezultatai pagal amžiaus grupes

Įdomu tai, kad kai kuriose šalyse (Norvegijoje, Danijoje, Slovakijoje, Naujojoje Zelandijoje ir Anglijoje (JK)) aukščiausius matematinio raštingumo rezultatus yra pasiekusi vidurinė pagal amžių grupė – 35–44 metų tyrimo dalyviai. Tai gali reikšti faktą, kad dabartinė švietimo sistema tose šalyse menčiau ugdo mokinių matematinį raštingumą, negu buvo anksčiau, arba darbo rinkoje šie gabumai yra prarandami. Toks rezultatas skaitymo gebėjimų srityje nebuvo pastebėtas – nė vienoje šalyje vidurinė pagal amžių grupė savo rezultatu kitų amžiaus grupių neaplenkė. Austrijoje, Australijoje ir Japonijoje 25–34 metų ir 35–44 metų amžiaus grupių rezultatai yra panašūs. Išskirtiniai rezultatai yra Rusijos: panašiai kaip skaitymo gebėjimų, taip ir matematinio raštingumo atveju visų amžiaus grupių rezultatai yra labai panašūs, o 45–54 metų amžiaus grupė netgi šiek tiek pirmauja.

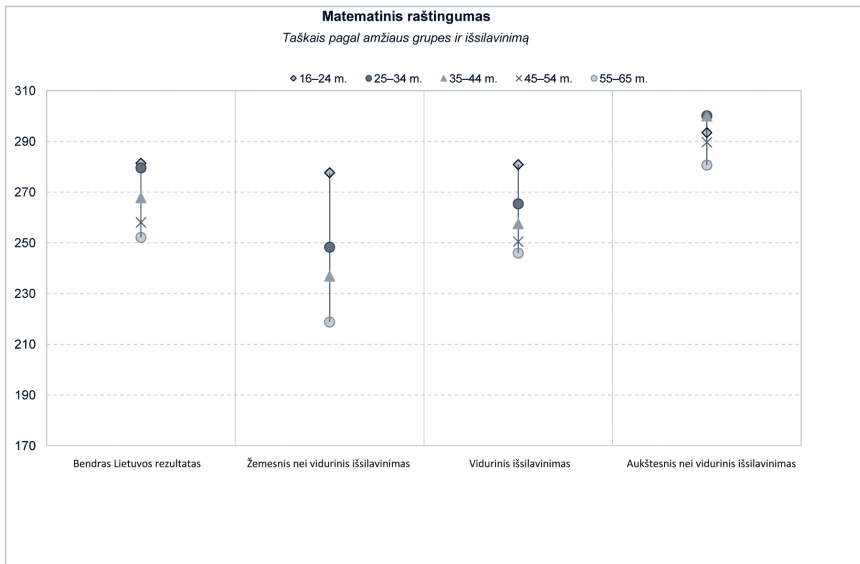
Panašiai kaip iš skaitymo gebėjimų srities, taip ir iš matematinio raštingumo srities rezultatų pastebimas įdomus aspektas: kai kuriose šalyse jauniausia amžiaus grupė (16–24 metų) matematinio raštingumu stipriai atsilieka nuo 25–34 ir netgi 35–44 metų amžiaus grupių. Tačiau toks matematinis raštingumas vyrauja daugelyje šalių. Savo rezultatu jauniausi tyrimo dalyviai statistiškai reikšmingai nuo 25–34 metų arba 35–44 metų amžiaus grupių rezultatų neatsilieka tik Singapūre, Korėjoje, Lietuvoje, Slovakijoje, Lenkijoje, Rusijoje, Ispanijoje ir Čilėje. Vėlgį galima daryti prielaidą, kad daugumoje šalių dabartinė švietimo sistema tapo mažiau orientuota į mokinių matematinio raštingumo ugdymą. Ir tai yra paradoksas, turint mintyje skaitmeninimo mastus šiuolaikinėje visuomenėje.

Analizuojant vyriausios amžiaus grupės dalyvių matematinio raštingumo rezultatus pastebima, kad skirtingose šalyse jie labai skiriasi, t. y. žymiai labiau nei jaunesnių amžiaus grupių. Be to, iš paveikslų matyti, kad tarp jauniausių ir vyriausių tyrimo dalyvių pasiekimų rezultatų skirtumas skirtingose šalyse taip pat labai skiriasi – nuo labai didelio (Singapūre – net 73 taškai, Korėjoje ir Čilėje – po 49 taškus) iki visiškai nežymaus (Rusijoje – 2 taškai). Didelis taškų skirtumas tarp vyriausių ir jauniausių tyrimo dalyvių gali reikšti itin sėkmingai pavykusias švietimų sistemų reformas matematikos srityje, kurios tose šalyse matematinio raštingumo rezultatus per paskutinį pusšimtį metų gerokai kilstelėjo. Lietuvoje taškų skirtumas tarp vyriausių ir jauniausių tyrimo dalyvių gebėjimų rezultatų yra 27.

Kaip jau buvo minėta, verta palyginti suaugusiųjų gebėjimų rezultatus pagal amžių, atsižvelgiant į įgytą išsilavinimą, nes kiekvienoje amžiaus grupėje yra skirtingas skaičius asmenų, įgijusių skirtingos pakopos išsilavinimą. Lietuvos suaugusiųjų matematinio raštingumo rezultatai pagal amžių, atsižvelgiant į išsilavinimą, pateikti 14 paveiksle.

Iš grafiko matyti, kad 16–24 metų amžiaus tyrimo dalyviai, dar neįgiję arba jau įgiję vidurinį išsilavinimą, matematinio raštingumo gebėjimais stipriai lenkia visas kitas amžiaus grupes – ypač aiškiai išsiskiria žemesnio nei vidurinio išsilavinimo kohortos rezultatai. Šis rezultatas yra natūralus – 16–24 metų atstovai potencialiai dar mokysis ir studijuos toliau, todėl jų matematiniai gebėjimai yra aukšti, palyginti su kitomis amžiaus grupėmis, kurios jau yra įgiję vidurinį arba žemesnį nei vidurinį išsilavinimą, kuris greičiausiai ir atspindi jų visą potencialą. Atmetus jauniausius tyrimo

dalyvių rezultatus, visų kitų amžiaus grupių, kurios yra neįgijusios arba įgijusios vidurinę išsilavinimą, matematinio raštingumo rezultatai skiriasi labiau, nei buvo pastebėta skaitymo gebėjimų srityje atveju, ypač žemesnio nei vidurinio išsilavinimo kohortoje (skirtumas – 29 taškai). Įdomūs rezultatai gauti vertinant įgijusių aukštesnę nei vidurinę išsilavinimą asmenų kohortą: 25–34 ir 35–44 metų amžiaus grupių matematinio raštingumo rezultatai nesiskiria visai, o 16–24 metų amžiaus grupės rezultatai nuo jų atsilieka 7 taškais. Be to, jauniausios pagal amžių grupės (16–24 metų) atstovai, kurie dar nebaigė vidurinės mokyklos arba ją jau baigė, savo rezultatais demonstruoja lygiai tokius pačius matematinio raštingumo pasiekimus kaip ir vyriausia amžiaus grupė (55–56 metų). Vadinasi, šiuolaikinėje Lietuvos bendrojo ugdymo mokykloje matematikos pamokose galimai keliami žemesni reikalavimai, nei buvo anksčiau.



14 pav. Lietuvos suaugusiųjų matematinio raštingumo srities rezultatai pagal amžių, atsižvelgiant į išsilavinimą

2.6. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatų apžvalga

2.6.1. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas apibrėžtis

PIAAC tyrime problemų sprendimas pasitelkiant technologijas apibrėžiamas kaip gebėjimas naudotis skaitmeninėmis technologijomis, komunikacinėmis priemonėmis ir tinklais su tikslu gauti ir vertinti informaciją, komunikuoti su kitais ir atlikti praktines užduotis. Ši sritis koncentruojasi į pajėgumą spręsti asmenines, darbo ir pilietines problemas išsikeliant tinkamus tikslus, sudarant planus, susirandant ir panaudojant tinkamą informaciją pasitelkus kompiuterį ir kompiuterinius tinklus. Problemos čia suprantamos kaip situacijos, kuriose asmuo dėl susidariusių tam tikrų aplinkybių arba dėl to, kad susiduria su iššūkiais, negali pasiekti savo tikslų tuoj pat arba įprastu būdu. Gebėjimas spręsti problemas yra viena sudėtingiausių ir sunkiausiai apibrėžiamų pažinimo formų. Norint išspręsti iškilusią problemą, pirmiausia reikia aiškiai suvokti problemos esmę.

Problemų sprendimas PIAAC tyrime neapima kognityvinių gebėjimų, reikalingų problemoms spręsti nenaudojant kompiuterio. PIAAC tyrime ši sritis apima problemų sprendimo ir kompiuterinio raštingumo sąveiką. Kompiuterinis raštingumas čia suprantamas kaip gebėjimas naudotis informacinių komunikacinių technologijų įrankiais ir programomis.

2.6.2. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas gebėjimų lygmenys

Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas gebėjimų lygmenys yra suskirstyti pagal problemų kompleksiskumą, užduočių formatą bei sudėtingumą. Skirtingai nei skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo atvejais, problemų sprendimo srities gebėjimai suskirstyti į 3, o ne į 5 lygmenis.

Žemiau 1-ojo lygmens: šiai gebėjimų grupei priskiriamos nesudėtingai suformuluotos problemų sprendimo užduotys, kuriose prašoma atlikti vieną veiksmą, atitinkantį vieną aiškų kriterijų. Ekране vaizdas pateikiamas įprasta, standartine forma. Nereikalaujama informacijos transformacijos, tiesioginio ar netiesioginio samprotavimo. Užduotims atlikti užtenka kelių žingsnių.

1-asis lygmuo: šiam lygmeniui priskiriamos užduotys, kuriose prašoma naudoti laisvai prieinamas ir įprastas technologines programas, tokias kaip elektroninio pašto ar interneto naršyklės. Norint prieiti prie informacijos, reikalingos užduočiai atlikti, nereikia arba beveik nereikia navigacijos elementų. Problemą galima išspręsti net jei asmuo nežino ir netaiko specifinių įrankių ar funkcijų, tokių kaip rūšiavimo funkcija. Užduotims atlikti reikia vos kelių žingsnių ir minimaliai operacijų. Problemos spręsti reikia taikyti aiškius kriterijus. Egzistuoja kontrolės stebėseną (pavyzdžiui, asmeniui nereikia pačiam sekti, ar jis tam tikroje vietoje panaudojo tinkamą procedūrą ir ar atlikęs užduotį procese pasiekė progresą). Reikalaujama tik paprastų samprotavimo formų, tokių kaip priskirti atributus prie atitinkamų kategorijų. Nereikalaujama gretinti ar integruoti skirtingų informacijos elementų.

2-asis lygmuo: šio lygmens užduotyse prašoma naudoti tiek įprastas, tiek ir labiau specifines technologines programas. Norint atlikti užduotis, būtina gebėti naršyti tarp puslapių ir programų. Specifinių įrankių ar funkcijų (tokių kaip rūšiavimas) naudojimas gali žymiai palengvinti užduoties atlikimą. Užduotys gali būti sudarytos iš sudėtinių žingsnių ir operacijų. Užduotyse pateikti kriterijai suformuluoti aiškiai. Egzistuoja aukštesnio lygio kontrolės stebėseną. Užduotys sukurtos taip, kad jas atlikus būtų galima gauti netikėtų rezultatų arba atsidurti akliavietėje. Gali būti prašoma įvertinti elementų sekos tinkamumą ir atmesti nereikalingus elementus. Gali pasitaikyti užduočių, kuriose prašoma integruoti informaciją arba samprotauti netiesiogiai.

3-iasis lygmuo: šiam lygmeniui priskiriamos užduotys, kuriose prašoma naudoti tiek įprastas, tiek ir labiau specifines technologines programas. Norint atlikti užduotis, būtina gebėti naršyti tarp puslapių ir programų. Specifinių įrankių ar funkcijų (tokių kaip rūšiavimas) naudojimas yra būtinas, norint pasiekti progresą. Užduotys gali būti sudarytos iš sudėtinių žingsnių ir operacijų. Užduotyse pateikti kriterijai suformuluoti nebūtinai tiesiogiai. Paprastai egzistuoja aukšto lygio kontrolės stebėseną. Užduotys sukurtos taip, kad jas atlikus neretai gaunami netikėti rezultatai arba atsiduriama akliavietėje. Gali būti prašoma įvertinti informacijos tinkamumą bei patikimumą ir atmesti nereikalingą, pašalinę informaciją. Daugelyje užduočių reikalaujama integruoti informaciją arba samprotauti netiesiogiai.

2.6.3. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities bendrieji rezultatai

PIAAC tyrimo visų dalyvavusių šalių problemų sprendimo pasitelkiant technologijas rezultatai pavaizduoti 5 lentelėje. Kadangi ši sritis didžia dalimi priklauso nuo asmens gebėjimo naudotis kompiuteriu ir kiekvienoje šalyje egzistuoja labai skirtingas žmonių, visai nesinaudojančių arba labai menkai mokančių naudotis kompiuteriu, skaičius, buvo nuspręsta problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatus pateikti ne taškų vidurkiais, kaip kad pateikta skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo atveju, o tiesiog procentais, kuriuos sudaro asmenys, pasiekę tam tikrus gebėjimų lygmenis. Prancūzija, Ispanija, Kipras, Indonezija ir Italija PIAAC tyrime pasirinko nedalyvauti problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities dalyje. Todėl šių šalių rezultatų 5-oje ir tolimesnėse lentelėse bei grafikuose nėra.

5 lentelė. Visų šalių / ekonominių vienetų problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai

Šalys / ekonominiai vienetai	Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai (procentai pasiekusiųjų 2-ąjį arba 3-įjį lygmenį)
Naujoji Zelandija	44
Švedija	44
Suomija	42
Olandija	42
Norvegija	41
Danija	39
Australija	38
Kanada	37

Singapūras	37
Vokietija	36
Anglija (JK)	35
Belgija (Flaman- dai)	35
Japonija	35
Čekija	33
Austrija	32
JAV	31
OECD šalių vidurkis	31
Korėja	30
Šiaurės Airija (JK)	29
Estija	28
Izraelis	27
Slovakija	26
Rusija (be Mas- kvos)	26
Airija	25
Slovėnija	25
Lenkija	19
LIETUVA	18
Čilė	15
Graikija	14
Turkija	8

Šalių, pradedant Naująja Ze-landija ir baigiant Japonija, vidutiniai rezultatai statistiškai reikšmingai **AUKŠTESNI** už tarptautinį vidurkį.

Šalių, pradedant Čekija ir baigiant Šiaurės Airija (JK), rezultatai statistiškai reikšmingai **NESISKIRIA** nuo tarptautinio vidurkio.

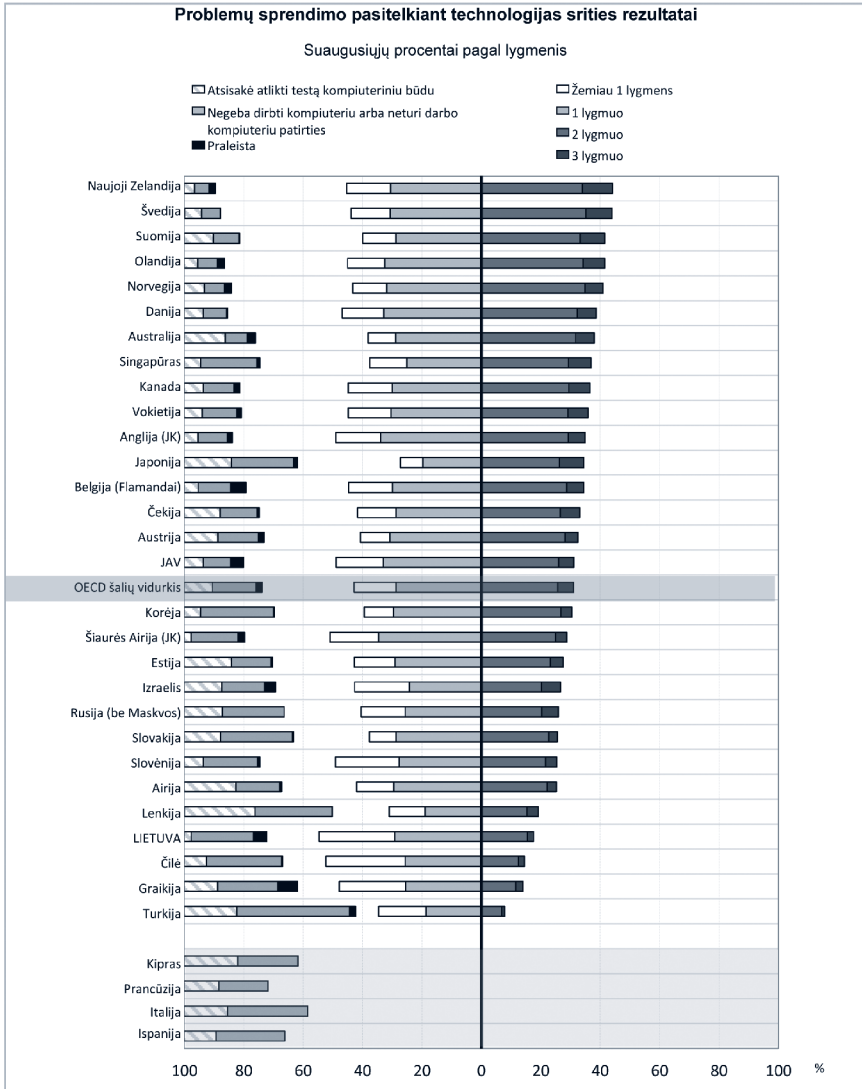
Šalių, pradedant Estija ir baigiant Turkija, vidutiniai rezultatai statistiškai reikšmingai **ŽE-MESNI** už tarptautinį vidurkį.

Savo rezultatais problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje stebina Japonija. Skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityse

ji buvo sąrašo viršūnėje, o šioje srityje gerokai nusileido ir rezultatu vos viršija OECD šalių vidurkį – tokio žemo rezultato Japonija turbūt nėra turėjusi per visą tarptautinių švietimo tyrimų istoriją. Be to, būtent Japonija yra dažniausiai vadinama aukšto lygio technologijų šalimi. Suomija ir kitos lyderiaujančios šalys, tokios kaip Olandija, Norvegija, išlieka sąrašo viršuje. Naujosios Zelandijos ir Švedijos suaugusieji pademonstravo pačius aukščiausio lygio problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities gebėjimus – šių dviejų šalių rezultatai nesiskiria. Singapūro suaugusieji, kurių skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo rezultatai yra žemesni už OECD šalių vidurkį, problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje pasirodė žymiai geriau ir šalių sąrašė kartu su Kanada užima 8–9 vietas.

Lietuvos atstovai problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje gerų rezultatų neparodė – kartu su Lenkija, Čile, Graikija ir Turkija užima paskutines penkias vietas. Ne itin aukšti ir Estijos suaugusiųjų rezultatai – jie nesiekia OECD šalių vidurkio. Estija nėra gavusi žemesnių už tarptautinį vidurkį rezultatų nė vieno tarptautinio švietimo tyrimo metu.

Grafike (žr. 15 pav.) pateikti problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai pagal pasiekimų lygmenis. Apibendrinus visų dalyvavusių šalių rezultatus matyti, kad tik 5,4 proc. suaugusiųjų yra pasiekę 3-įjį lygmenį, t. y. turi aukščiausio lygio įgūdžius problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje. Apytiksliai ketvirtadalis suaugusiųjų (25,7 proc.) yra pasiekę 2-ąjį gebėjimų lygmenį. Sudėjus šiuos rezultatus pastebima, kad maždaug vieno iš trijų suaugusiųjų gebėjimai priskirti dviem aukščiausiems lygmenims. Daugiausia suaugusiųjų visose šalyse apskritai turi 1-ojo lygmens gebėjimus – 28,4 proc., o apytiksliai vienas iš septynių suaugusiųjų (14,2 proc.) nesugebėjo pasiekti nė 1-ojo lygmens.



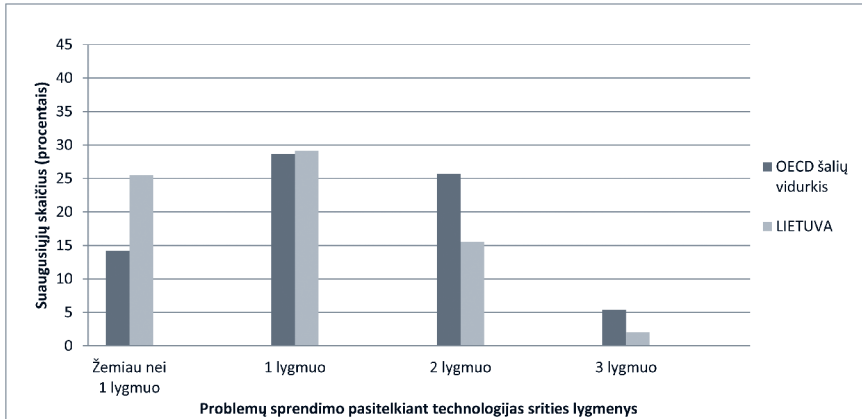
15 pav. Visų šalių / ekonominių vienetų problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai pagal pasiekimų lygmenis (stulpelis „praleista“ reprezentuoja asmenis, kurie negalėjo atlikti problemų sprendimo srities užduočių dėl kalbos barjero, spec. poreikių, techninių kompiuterio nesklaidumų ar kitų priežasčių)

Nagrinėjant kiekvienos šalies rezultatus atskirai matyti, kad daugiausia pasiekusiųjų aukščiausią, 3-įjį, lygmenį gyvena Naujojoje Zelandijoje – net 10,2 proc. Švedijoje, Suomijoje, Japonijoje 3-įjį lygmenį pasiekusių asmenų taip pat yra nemažas skaičius – atitinkamai 8,8 proc., 8,4 proc. ir 8,3 proc. Japonija, turėdama gana nemažai 3-iojo lygmens atstovų, bendrų rezultatų sąrašė (žr. 5 lentelę) nėra pirmaujanti ir užima tik vidurines pozicijas dėl to, kad Japonijoje, palyginti su kitomis šalimis, nėra labai daug žmonių, pasiekusių 2-ąjį gebėjimų lygmenį. Mažiausiai pasiekusių 3-įjį lygmenį suaugusiųjų turi Turkija (tik 0,9 proc.). Lietuvoje šis skaičius taip pat labai menkas (2,1 proc. – lygiai toks pats kaip ir Čilėje). Daugiausia pasiekusių 2-ąjį lygmenį suaugusiųjų gyvena Švedijoje (35,2 proc.), Norvegijoje (34,9 proc.), Olandijoje (34,3 proc.) ir Naujojoje Zelandijoje (24,0 proc.). Na, o mažiausiai šį lygmenį pasiekusių asmenų gyvena vėlgi Turkijoje (6,9 proc.). Lietuvoje 2-ojo pasiekimų lygmens gebėjimus demonstuoja, palyginti su kitomis šalimis, nedaug žmonių – 15,6 proc.

Kalbant apie žemiausius gebėjimų lygmenis, lyderės tarp pasiekusiųjų 1-ąjį lygmenį yra Šiaurės Airija (34,5 proc.), Anglija (33,8 proc.), JAV (33,1 proc.), Danija (32,9 proc.), Olandija (32,6 proc.) ir Norvegija (31,8 proc.). Mažiausiai šį lygmenį pasiekusių asmenų yra Turkijoje (18,6 proc.) ir Lenkijoje (19,0 proc.). Lietuvos rezultatas – 29,2 proc. Pagal nepasiekusiųjų nė 1-ojo lygmens skaičių pirmąsias vietas užima Čilė (26,8 proc.) ir Lietuva (25,5 proc.). Deja, tokie rezultatai yra nedžiuginantys. Lietuvoje apytiksliai kas ketvirtas gyventojas problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje nėra pasiekęs nė 1-ojo, žemiausio, gebėjimų lygmens. Mažiausiai nepasiekusiųjų nė 1-ojo lygmens atstovų turi Japonija (7,6 proc.), Slovakija (8,9 proc.), Australija (9,2 proc.), Korėja (9,8 proc.) ir Austrija (9,9 proc.).

Lietuvos suaugusiųjų problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai pagal lygmenis pavaizduoti 16 paveiksle. Dėl palyginimo pateikiamas OECD šalių vidurkis pagal lygmenis. Palyginus Lietuvos ir OECD šalių vidutinius rezultatus matyti, kad Lietuvos rezultatai už OECD šalių vidurkį yra gerokai prastesni: yra daug mažiau suaugusiųjų, atstovaujančių du aukščiausius gebėjimų lygmenis, ir daug daugiau suaugusiųjų, nepasiekusiųjų nė 1-ojo gebėjimų lygmens. Sudėjus du žemesnius ir du aukštesnius lygmenis matyti, kad Lietuvoje šiek tiek daugiau negu pusė žmonių priklauso žemesniųjų gebėjimų kategorijai – 54,7 proc. ir tik

17,7 proc. – aukštesniųjų gebėjimų kategorijai, o dar 27,6 proc. asmenų atsisakė atlikti testą kompiuteriu, nes nemoka arba beveik nemoka juo naudotis. Taigi, galima sakyti, kad iš viso yra apie 82 proc. Lietuvos gyventojų, kurie negeba arba beveik negeba atlikti net elementarių užduočių kompiuteriu.

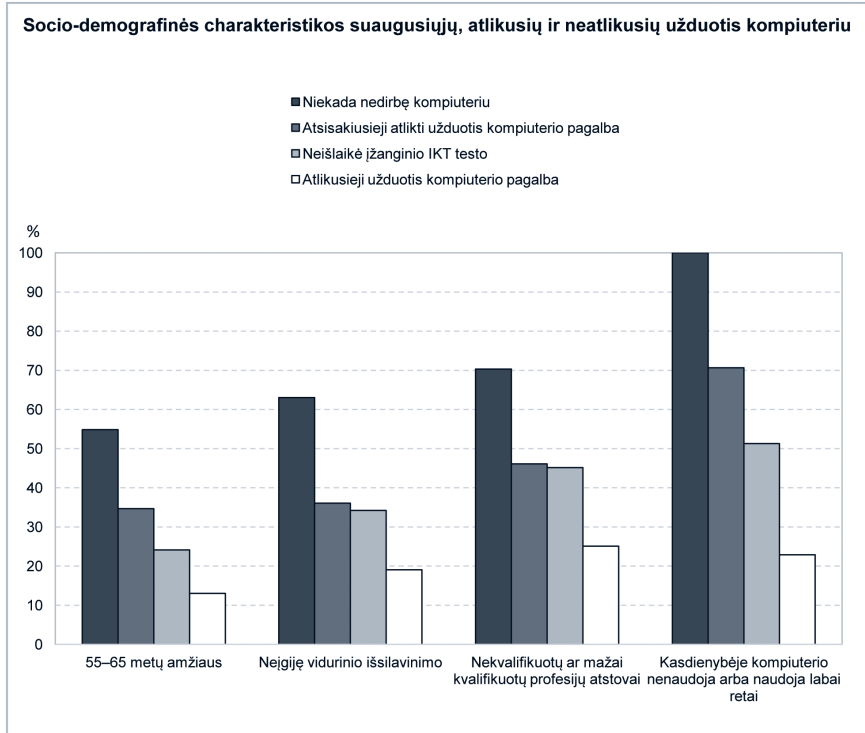


16 pav. *Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatų pasiskirstymas pagal pasiekimų lygmenis. Lietuvos ir OECD šalių vidurkio palyginimas*

Suaugusieji, kurie niekada nėra dirbę kompiuteriu arba turi labai menką darbo kompiuteriu patirtį, problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduočių neatlikinėjo – jie galėjo atsisakyti atlikti šios srities užduotis. Kiti, kurie sakėsi turį tam tikrą darbo kompiuteriu patirtį, prieš atlikdami problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduotis, turėjo išlaikyti trumpą įžanginį IKT (informacinių komunikacinių technologijų) testą, kuris įrodytų asmens gebėjimą naudotis kompiuteriu. Jo tinkamai neišlaikiusiems asmenims problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduotys nebuvo skiriamos. Šias užduotis buvo leidžiama atlikti tik tiems, kurie įžanginį testą išlaikydavo tinkamai.

Įdomu patikrinti, kokiomis savybėmis pasižymėjo asmenys, atsisakę atlikti problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduotis, ir asmenys, kurie neišlaikė įžanginio IKT testo. Taip pat įdomu šių žmonių

savybes palyginti su tų, kurie problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduotis atliko. 17 paveiksle yra pateiktos skirtingų žmonių grupių tam tikros socialinės ir demografinės charakteristikos.

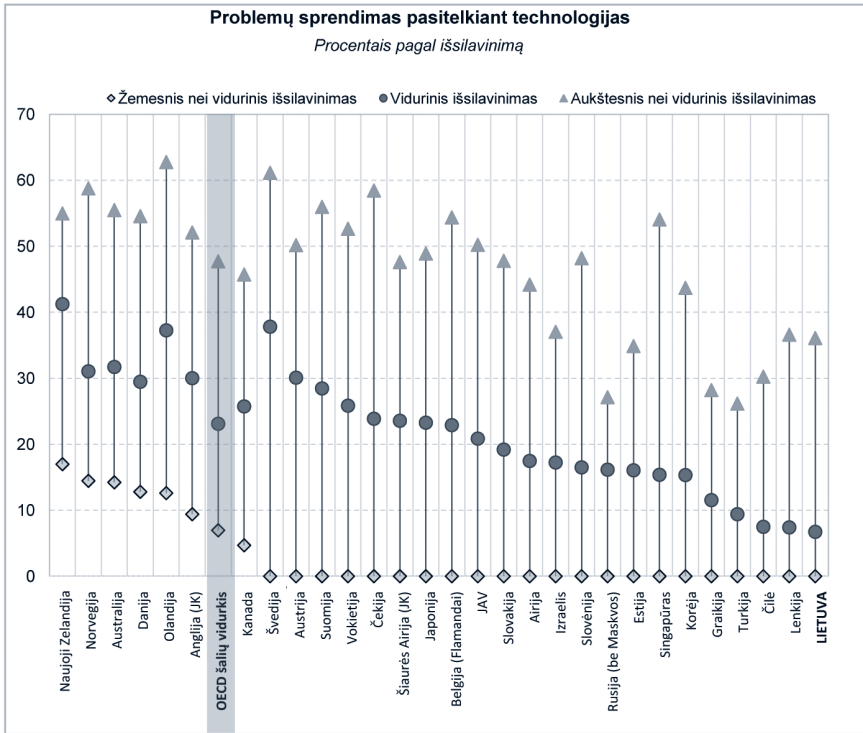


17 pav. Socialinės ir demografinės charakteristikos suaugusiųjų, atlikusių ir neatlikusių problemų sprendimo užduočių kompiuteriu

Iš grafiko (žr. 17 pav.) galima pastebėti, kad asmenys, atsisakę atlikti užduotis kompiuteriu, savo amžiumi, išsilavinimu ir profesine kategorija yra labai panašūs į asmenis, kurie neišlaikė įžanginio IKT testo. Taigi galima manyti, kad suaugusieji atlikti užduotis kompiuteriu atsisakė būtent dėl to, kad neturi pakankamų darbo kompiuteriu įgūdžių, o jų neturi, nes net 70 proc. iš jų niekada arba beveik niekada juo nesinaudoja. Dar grafikas atskleidžia tai, kad iš tų suaugusiųjų, kurie sakosi niekada nėra dirbę kom-

piuteriu, daugiau negu pusė (54,9 proc.) yra vyriausios amžiaus grupės atstovai (55–65 metų), taip pat beveik du trečdaliai (63,1 proc.) asmenų nėra įgiję vidurinio išsilavinimo ir daugiau nei du trečdaliai (70,3 proc.) yra nekvalifikuotų arba mažai kvalifikuotų profesijų atstovai. Šios charakteristikos leidžia suprasti, kad darbas kompiuteriu tokiems žmonėms tikrai gali kelti nemažai iššūkių arba dėl užimamų pareigų pobūdžio kompiuterinės technologijos tiesiog nelabai reikalingos. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduotis atliko tik 13,0 proc. vyriausios amžiaus grupės (55–65 metų) atstovų; 19,0 proc. tų asmenų, kurie nėra įgiję vidurinio išsilavinimo, 25,1 proc. žmonių, kurie yra nekvalifikuotų arba mažai kvalifikuotų profesijų atstovai. Be to, šias užduotis atliko pakankamai didelis skaičius asmenų (22,9 proc.), kurie sakosi, kad kasdienybėje kompiuterio visai nenaudoja arba naudoja labai retai.

18 paveiksle pateikti problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai, atsižvelgiant į suaugusiųjų įgytą išsilavinimą (grafike problemų sprendimo srities rezultatai apskaičiuoti ne taškais, o sudėjus procentus asmenų, pasiekusių du aukščiausius gebėjimų lygmenis (2-ąjį ir 3-įjį), be to, pateikti 25–65 metų amžiaus grupės rezultatai, kad būtų galima palyginti asmenis, kurių dauguma jau yra baigę mokyklą ar studijas).



18 pav. Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai pagal išsilavinimą (25–65 metų amžiaus grupė)

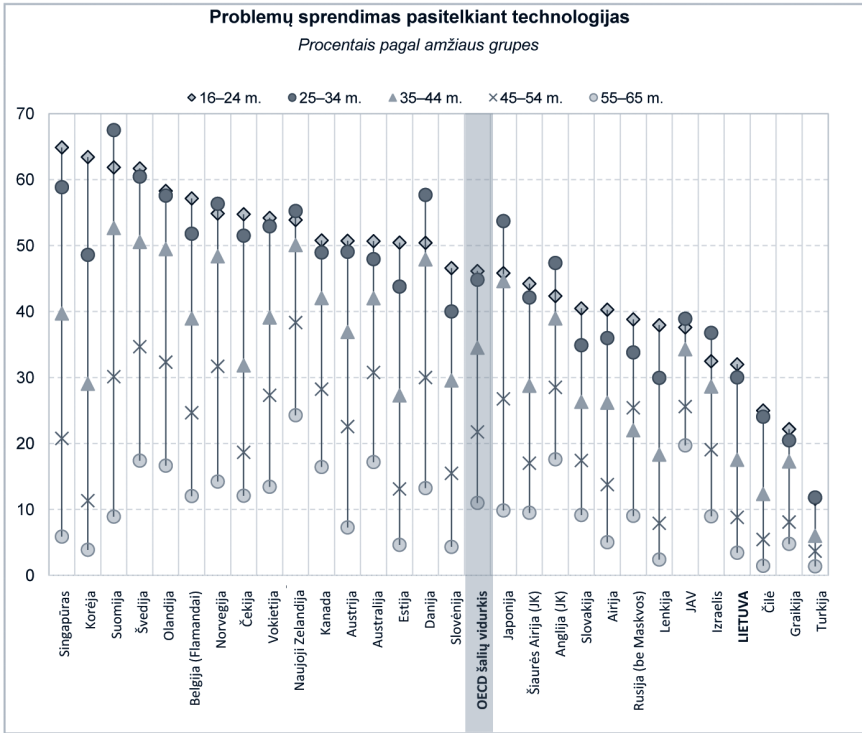
Iš grafike pateiktų duomenų matyti, kad tas pats išsilavinimo laipsnis skirtingose šalyse duoda skirtingą rezultatą – panašią situaciją buvo galima pamatyti tiek skaitymo gebėjimų (žr. 6 pav.), tiek matematinio raštingumo srityje (žr. 12 pav.). Ypač svarbus rezultatas yra toks, kad daugelyje šalių nė vienas suaugusysis (arba tik pavieniai asmenys), kuris nėra įgijęs vidurinio išsilavinimo, nepasiekė 2-ojo arba 3-iojo gebėjimų lygmens problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje. Tai rodo, kad daugelyje šalių žemesnis nei vidurinis išsilavinimas (pagrindinis, nebaigtas vidurinis, nebaigtas pagrindinis, pradinis ar pan.) neugdo problemų sprendimo įgūdžių ir (arba) nepakankamai moko dirbti kompiuteriu. Tačiau yra šalių, kuriose net nebaigę vidurinės mokyklos asmenys pasiekia du aukščiausius

gebėjimų lygmenis problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje: Naujojoje Zelandijoje tokių asmenų yra net 17,0 proc., Norvegijoje – 14,5 proc., Australijoje – 14,2 proc.

Daugiausia vidurinę išsilavinimą įgijusių asmenų, pasiekusių 2-ąjį arba 3-įjį gebėjimų lygmenį, yra Naujojoje Zelandijoje (41,2 proc.), Švedijoje (37,8 proc.) ir Olandijoje (37,3 proc.). Lietuva pagal įgijusių vidurinę išsilavinimą ir pasiekusių 2-ąjį arba 3-įjį gebėjimų lygmenį asmenų skaičių šalių sąrašė yra paskutinė – tik 6,7 proc., o kai kuriose šalyse (Naujojoje Zelandijoje, Norvegijoje, Australijoje, Danijoje, Olandijoje, Anglijoje) yra didesnis procentas suaugusiųjų, kurie yra pasiekę 2-ąjį arba 3-įjį lygmenį net nebaigę vidurinės mokyklos. Šis rezultatas skatina gilintis, kokia yra problemų sprendimo ir kompiuterinio raštingumo ugdymo situacija Lietuvos mokyklose, vykdančiose vidurinio ugdymo programas.

Daugiausia aukštesnį nei vidurinę išsilavinimą (aukštąjį, aukštesnįjį, profesinį, kuris yra įgytas po vidurinio išsilavinimo, pavyzdžiui, technikumė ar pan.) įgijusių suaugusiųjų, pasiekusių 2-ąjį arba 3-įjį gebėjimų lygmenį, yra Olandijoje (62,7 proc.), Švedijoje (61,1 proc.), Čekijoje (58,4 proc.), Belgijoje (54,4 proc.) ir Singapūre (54,0 proc.), na, o mažiausiai – Turkijoje (26,2 proc.), Rusijoje (27,1 proc.) ir Graikijoje (28,2 proc.). Iš Lietuvos suaugusiųjų, turinčių aukštojo, aukštesniojo mokslo diplomus, du aukščiausius gebėjimų lygmenis problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje pasiekė maždaug kas trečias (36,1 proc.).

Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai, suskirstyti pagal amžiaus grupes, pavaizduoti 19 paveiksle (grafike rezultatai apskaičiuoti ne taškais, o sudėjus tų asmenų procentus, kurie pasiekė du aukščiausius gebėjimų lygmenis (2-ąjį ir 3-įjį)).



19 pav. *Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai pagal amžiaus grupes*

Skirtingai nei skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo atvejais, iš problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatų matyti, kad daugelyje tyrime dalyvavusių šalių aukščiausius gebėjimų lygmenis dažniausiai pasiekia jauniausi tyrimo dalyviai – 16–24 metų amžiaus grupė (skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityse aukščiausius gebėjimus turi 25–34 metų amžiaus grupės atstovai). Kai kuriose šalyse daugiausia pasiekusiųjų aukščiausius lygmenis problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje priklauso 25–34 metų amžiaus grupei – šia prasme ypač išsiskiria Danijos, Japonijos, Suomijos ir Anglijos (JK) rezultatai. Japonijos, Danijos ir iš dalies Anglijos (JK) rezultatai yra įdomūs ir kita prasme: šiose trijose šalyse problemų sprendimo pasitelkiant

technologijas srityje aukščiausius lygmenis pasiekė beveik tiek pat vidurinės pagal amžių grupės (35–44 metų) atstovų, kiek ir jauniausios amžiaus grupės (16–24 metų) atstovų. Ir daug daugiau žmonių, priskiriamų 25–34 metų amžiaus grupei, pasiekė aukščiausius lygmenis, palyginti su jauniausios ir vidurinės pagal amžių grupių atstovais. Tai galėtų reikšti, kad švietimo sistema, buvusi tuo laikotarpiu, kai mokėsi ir studijavo dabartiniai 25–34 metų amžiaus grupės atstovai, žymiai daugiau dėmesio skyrė problemų sprendimo bei technologiniam ugdymui, negu dabartinė švietimo sistema, nes jauniausi šalies atstovai (16–24 metų amžiaus) demonstruoja panašius pasiekimus kaip 35–44 metų amžiaus suaugusieji. Kitos tyrime dalyvavusios šalys tokio rezultato neturi. Iš likusių šalių rezultatų matyti, kad daug mažiau 35–44 metų amžiaus suaugusiųjų pasiekė du aukščiausius gebėjimų lygmenis problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje, palyginti su 16–24 ir 25–34 metų amžiaus grupėmis.

Visose tyrime dalyvavusiose šalyse, išskyrus Turkiją, daug mažiau 45–54 metų amžiaus grupės suaugusiųjų turi 2-ojo ir 3-iojo lygmenų gebėjimų, palyginti su 35–44 metų amžiaus grupe, ir yra žymiai mažiau 55–65 metų amžiaus grupės suaugusiųjų, turinčių aukščiausių lygmenų gebėjimus, palyginti su 45–54 metų amžiaus grupe. Šie rezultatai yra natūralūs, nes informacinės komunikacinės technologijos vyresnių žmonių kasdienybėje atsirado jau esant jiems suaugusiems ir perprasti technologijas šiems žmonėms buvo daug didesnis iššūkis nei dabartiniam jaunimui ir vidurinės (35–44 metų) pagal amžių grupės atstovams, kurie su technologijomis užaugo nuo vaikystės arba susidūrė su jomis nuo ankstyvos jaunystės.

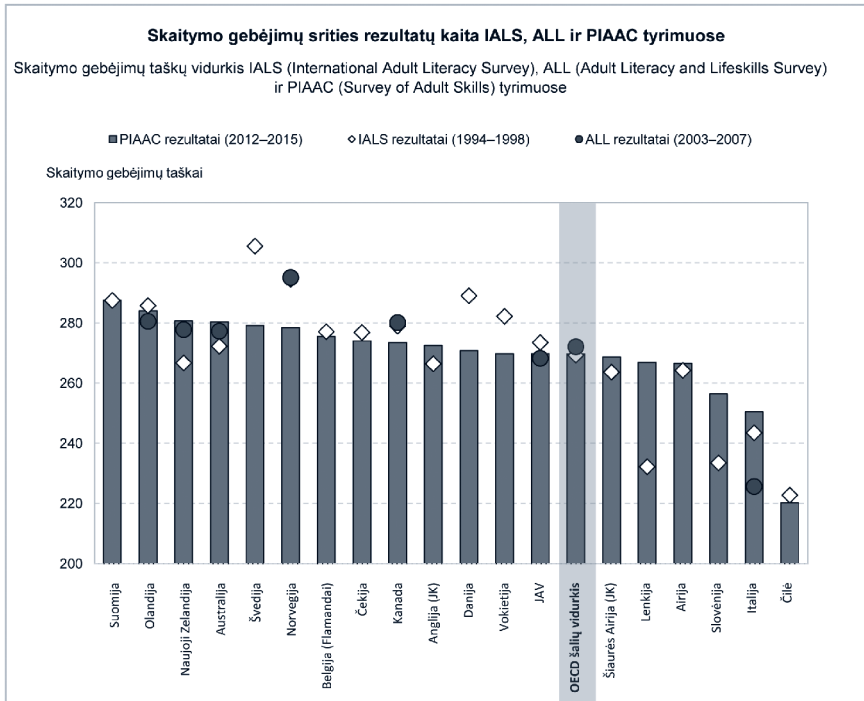
Pažvelgus, kaip Lietuvos suaugusiesiems sekėsi atlikti problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities užduotis pagal amžių, atsižvelgiant į įgytą išsilavinimą, matyti, kad rezultatų proporcijos labai panašios į tas, kurios gautos matematinio raštingumo srities atveju (žr. 14 pav.).

2.7. Suaugusiųjų kompetencijų kaita

Daugumoje socialinių tyrimų svarbų vaidmenį vaidina ne tik tyrimo metu gauti rezultatai ir surinkti duomenys, bet ir rezultatų kaita per laiką. Ypač didelis dėmesys kreipiamas į rezultatų kaitą švietimo tyrimuose, nes tai glaudžiai susiję su švietimo reformų ar bet kokios kaitos švietimo

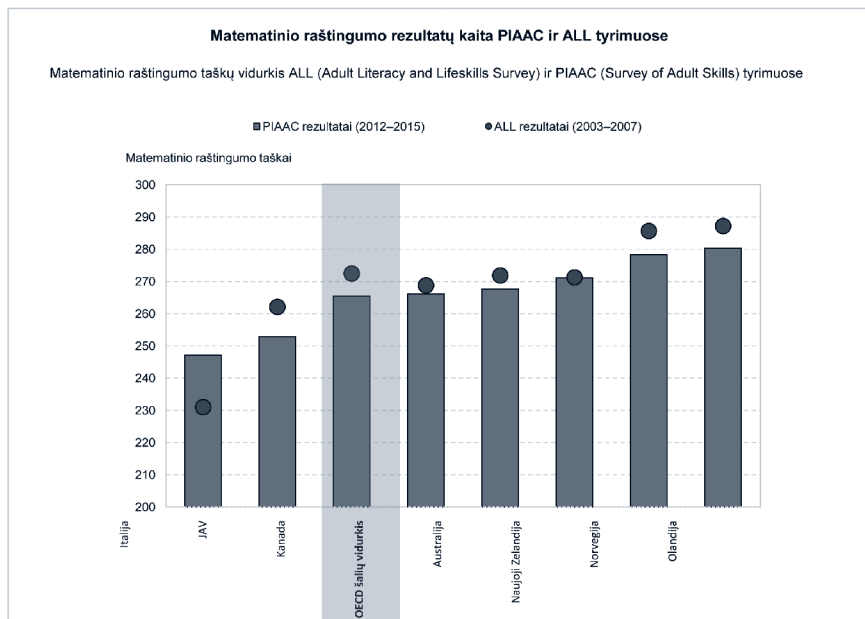
sirtyje įvertinimu. OECD PIAAC tyrimas įvykdytas pirmą kartą (galima sakyti, kad jo vykdymas dar tęsiasi, nes ne visos norinčios šalys suspėjo jame dalyvauti). Tačiau anksčiau buvo atlikti du tarptautiniai suaugusiųjų tyrimai, kurių pagrindu yra sukurtas PIAAC tyrimas – tai IALS (angl. *International Adult Literacy Survey*) tyrimas, vykdytas 1994–1998 metais, ir ALL (angl. *Adult Literacy and Lifeskills Survey*) tyrimas, vykdytas 2003–2007 metais. PIAAC tyrimas metodologiškai buvo sudarytas taip, kad jo rezultatus būtų įmanoma pagrįstai palyginti su IALS ir ALL tyrimų rezultatais. Taigi lyginant šių trijų tyrimų atitinkamus rezultatus, galima lyginti tik tas šalis, kurios dalyvavo visuose trijuose arba bent dviejuose tyrimuose) ir stebėti, kaip per laiką keičiasi (keitėsi) suaugusiųjų kompetencijos. IALS tyrime iš viso dalyvavo 21 šalis, ALL tyrime – 13 šalių. Iš viso yra 19 šalių, kurios dalyvavo tiek PIAAC, tiek IALS tyrime, ir 7 šalys, kurios dalyvavo visuose trijuose tyrimuose. Lietuva IALS ir ALL tyrimuose nedalyvavo. PIAAC ir IALS tyrimus skiria apie 18 metų, PIAAC ir ALL tyrimus skiria maždaug 9 metai. Visų trijų tyrimų suaugusiųjų kompetencijų apibrėžimai ir tyrimo sritys nesutampa, todėl galima lyginti tik tas dalis, kurios apibrėžiamos panašiai. Paprastumo dėlei dvi lygintinos sritys bus vadinamos skaitymo gebėjimais ir matematinio raštingumu, nors kiekviename tyrime skaitymo gebėjimai apėmė daugiau arba mažiau aspektų, pavyzdžiui, buvo įtraukiami arba neįtraukiami prozos tekstai, dokumentai, skaitmeniniai tekstai ir t. t., o matematinis raštingumas apėmė daugiau arba mažiau kitų temų ir gebėjimų.

Skaitymo gebėjimų srities rezultatų palyginimas tarp PIAAC, IALS ir ALL tyrimų pateiktas 20 paveiksle. Iš grafiko matyti, kad tik vienintelės Suomijos PIAAC ir IALS tyrimų rezultatai visiškai nesiskiria. Daugumoje šalių (Olandijoje, Australijoje, Belgijoje, Čekijoje, Kanadoje, Anglijoje (JK), JAV, Šiaurės Airijoje (JK), Airijoje, Čilėje) šie rezultatai (įskaitant ir ALL rezultatus) skiriasi nedaug. Likusiose šalyse matomas didesnis rezultatų skirtumas tiek tarp PIAAC ir IALS tyrimų, tiek tarp visų trijų lyginamų tyrimų. Pats didžiausias rezultatų rodiklių kritimas skaitymo gebėjimų srityje per paskutinį dvidešimtmetį pastebimas Švedijoje (26 taškai), vėliau Danijoje (18 taškų); per paskutinį dešimtmetį – Norvegijoje (17 taškų). Ypač didelis rezultatų šuolis skaitymo gebėjimų srityje per paskutinį dvidešimtmetį pastebimas Lenkijoje (35 taškai), vėliau Slovėnijoje (23 taškai); per paskutinį dešimtmetį – Italijoje (25 taškai).



20 pav. Skaitymo gebėjimų srities rezultatų palyginimas tarp PIAAC, IALS ir ALL tyrimų

Matematinio raštingumo kaitos rezultatai tarp PIAAC ir ALL tyrimų pavaizduoti 21 paveiksle. Beveik visų šalių, išskyrus Italiją ir Naująją Zelandiją, matematinio raštingumo srities rezultatai per paskutinį dešimtmetį pasikeitė nedaug. Tačiau šis pasikeitimas žymi rezultatų kritimą. Naujosios Zelandijos abiejų tyrimų metu gauti rezultatai sutampa. Italija matematinio raštingumo srities rezultatus pagerino 16 taškų. Įdomu tai, kad visų šalių rezultatai per dešimtmetį labiau suvienodėjo, negu kad buvo prieš tai (ALL tyrime taškų skirtumas tarp geriausiai ir prasčiausiai pasirodžiusios šalies buvo 56 taškai, o PIAAC tyrime – jau tik 33 taškai).



21 pav. *Matematinio raštingumo srities rezultatų palyginimas tarp PIAAC ir ALL tyrimų*

Švietimo tyrimuose fiksuota pasiekimų kaita itin svarbi ir yra nuolat toliau stebima ypač atliekant tuos tyrimus, kurių dalyviais renkami mokiniai. Tai susiję su inovacijų, įdiegtų mokymo programose, mokymo metodikoje bei mokyklos edukacinėje aplinkoje, monitoringu. Būtina stebėti, ar (kiek) pasiteisina įdiegtos naujovės, svarbu nustatyti, ką ir kokiose srityse verta keisti, kad mokinių pasiekimai ir jų motyvacija mokytis augtų. Tačiau atliekant švietimo suaugusiųjų tyrimus vis sunkiau įrodyti rezultatų kaitos stebėjimo svarbą, o pačių rezultatų kaitą yra vis sudėtingiau interpretuoti. Suaugusiųjų pasiekimai nėra tiesiogiai veikiami švietimo reformų ar bet kokios kitokios kaitos švietimo srityje. Nors norima pagerinti šalies suaugusiųjų pasiekimus, tačiau nėra tiesioginio būdo jų pasiekimus paveikti, nes suaugę žmonės paprastai yra už formalaus, valstybės valdomo, švietimo ribų. Suaugusiųjų švietimą galima tikslingai paveikti tik gana ribotai – per jaunosios kartos, kuri nuolat papildo suaugusiųjų

gretas, ugdymo kaitą. Tačiau jaunosios kartos pasiekimų kaita suaugusiųjų rezultatų kontekste atsispindės tik po netrumpo laiko. Be to, suaugusiųjų pasiekimai yra veikiami ir be tiesioginio valstybės įsikišimo, t. y. per savaiminį ugdymąsi, kvalifikacijos kėlimą, savarankišką mokymąsi. Tam valstybė tik galėtų kažkiek sudaryti ar palengvinti sąlygas arba paskatinti (aukštesni reikalavimai tam tikroms pareigoms užimti skatina asmenis įsigyti tam tikras kompetencijas). Dar vienas aspektas, kuriuo veikiami suaugusiųjų vidutiniai pasiekimai, yra migracija. Nuo to, kokių gebėjimų piliečiai išvyksta gyventi į kitas šalis ir kokių gebėjimų asmenys atvyksta, priklauso šalies bendrieji gebėjimų rezultatai. PIAAC tyrimas įvertina tik imigravusių asmenų pasiekimus ir juos lygina su vietinių gyventojų pasiekimais. Lietuvai imigracijos poveikis tiek suaugusiųjų, tiek mokinių atvejais kol kas nėra aktualus dėl nedidelio imigravusių asmenų skaičiaus, palyginti su kitomis šalimis.

2.8. Bendrųjų OECD PIAAC tyrimo rezultatų apibendrinimas

Apibendrinant visų OECD PIAAC tyrime dalyvavusių šalių / ekonominių vienetų rezultatus iš visų trijų tirtų sričių – skaitymo gebėjimų, matematinio raštingumo ir problemų sprendimo pasitelkiant technologijas – galima teigti, kad daugelyje šalių šių trijų sričių rezultatai iš esmės skiriasi. Nors kai kuriose šalyse, pavyzdžiui, Suomijoje, Olandijoje, Norvegijoje, Airijoje, Čilėje, Turkijoje, visų trijų tirtų sričių rezultatai yra panašūs. Tyrimo dalyvių rezultatų skirtumas šalių viduje yra žymiai didesnis negu tarp šalių. Šalyse, kurių bendrųjų rezultatų vidurkiai yra aukšti, tyrimo dalyvių rezultatų skirtumas šalies viduje yra mažesnis, negu šalyse, kurių bendrųjų rezultatų vidurkiai yra ne tokie aukšti, vidutiniai arba žemi. Tai rodo, kad aukštus rezultatus pademonstravusiose šalyse yra užtikrintos lygesnės galimybės visiems piliečiams siekti išsilavinimo ir ugdytis savo kompetencijas. Tai galėtų būti kaip paskatinantis pavyzdys kitoms šalims, kad jos siektų visų savo piliečių gerovės išsilavinimo ir kompetencijų lavinimo srityje, t. y. kad bandytų ne tik pakelti bendruosius šalies gyventojų gebėjimų rezultatus, bet ir mažintų nelygybę bei skirtumą tarp atskirų piliečių gebėjimų.

Kaip buvo galima tikėtis, taip ir gauta: pasiekimai skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityse yra glaudžiai susiję. Suaugusieji, kurie pademonstravo aukštus skaitymo gebėjimus, dažnai pasirodė ir esantys matematiškai raštingi ir atvirkščiai. Gebėjimas spręsti problemas pasitelkiant technologijas taip pat turi ryšį su skaitymo gebėjimais ir matematinio raštingumu, tačiau šis ryšys pasirodė esąs silpnesnis. Galima tikėtis, kad tai daugiausia susiję su darbo kompiuteriu įgūdžiais, poreikiu ir gali-mybėmis naudotis kompiuteriu.

Kiekviena šalis / ekonominis vienetas turi nemažai menkai gebančių skaityti ir menkai matematiškai raštingų gyventojų, tačiau šis skaičius šalyse svyruoja nuo vieno iš dešimties iki vieno iš dviejų. Menkai gebančiais skaityti ir menkai matematiškai raštingais laikomi tie asmenys, kurie pasiekė tik 1-ąją arba nepasiekė nė 1-ojo pasiekimų lygmens skaitymo gebėjimų arba matematinio raštingumo srityse. Tai asmenys, kurie geba atlikti tik paprasčiausias skaitymo ir skaičiavimo užduotis, tokias kaip atrasti reikiamą informaciją trumpame tekste arba atlikti paprastą vieno žingsnio aritmetinę operaciją. Tokie asmenys patiria sunkumų ieškodami reikalingos informacijos ilgesniuose ar sudėtingesniuose tekstuose arba atlikdami kelių žingsnių operacijas su skaičiais. Jiems sunku suprasti matematinę informaciją, pateiktą įvairiu formatu.

Visose šalyse / ekonominiuose vienetuose yra sąlyginai didelis skaičius asmenų, negebančių arba labai menkai gebančių dirbti kompiuteriu. Be to, dar beveik pusė tų asmenų, kurie geba dirbti kompiuteriu, turi menkus problemų sprendimo pasitelkiant technologijas įgūdžius. Vadinasi, jie moka naudotis tik įprastomis kompiuterinėmis programomis, geba atlikti vos kelis žingsnius, kai yra pateikti labai aiškūs užduoties kriterijai, pavyzdžiui, surūšiuoti elektroninius laiškus į jau esamus aplankus. Šalys turėtų atsižvelgti į šiuos rezultatus ir iš naujo apvarstyti savo politiką, susijusią su skaitmenine ekonomika, elektronine valdžia bei visuomeninėmis paslaugomis, prieinamomis internetu.

Suaugusiųjų pasiekimai reikšmingai priklauso nuo jų įgyto išsilavinimo: kuo aukštesnis išsilavinimas, tuo vidutiniai skaitymo, matematinio raštingumo ir problemų sprendimo pasitelkiant technologijas gebėjimai yra aukštesni. Šis rezultatas nėra naujas – pasiekimų stipri priklausomybė nuo įgyto išsilavinimo yra natūraliai paaiškinama ir stebima įvairiuose tyrimuose.

PIAAC tyrimas atskleidžia, kad suaugusiųjų pasiekimai skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityse priklauso ir nuo amžiaus – paprastai kuo jaunesnis amžius, tuo pasiekimai aukštesni. Šis rezultatas negalioja tik pačiai jauniausiai pagal amžių grupei (16–24 metų), kai dažnai 25–34 metų amžiaus grupė, o kartais ir 35–44 metų amžiaus grupė savo pasiekimais lenkia jauniausius tyrimo dalyvius. Tai galima bandyti paaiškinti tuo, kad dalis pačių jauniausių dalyvių dar nėra baigę mokyklos arba studijų, todėl jų pasiekimai nėra pakankamai aukšti, tačiau tokiu atveju žemesni 16–24 metų amžiaus grupės pasiekimai būtų pastebimi visose šalyse, bet taip nėra. Todėl peršasi išvada, kad tose šalyse, kuriose 25–34 metų ir netgi 35–44 metų amžiaus grupės savo pasiekimais lenkia 16–24 metų amžiaus grupę, dabartinė švietimo sistema, palyginti su anksčiau buvusiomis, sudaro menkesnes sąlygas mokiniams ugdytis skaitymo gebėjimus ir matematinį raštingumą. Kalbant apie problemų sprendimą pasitelkiant technologijas, aukščiausio lygio pasiekimus daugelyje šalių demonstruoja 16–24 metų amžiaus tyrimo dalyviai – tai yra visiškai natūralu, atsižvelgus į tai, kad jauniausia amžiaus grupė yra glaudžiausiai susijusi su technologijomis nuo pat savo vaikystės. Apibendrinant rezultatai, kad paprastai suaugusiųjų pasiekimai priklauso nuo amžiaus beveik visose šalyse, galima teigti, kad daugumoje šalių per paskutinį pusšimtį metų švietimas jų gyventojams tapo vis labiau prieinamas. Vienintelė šalis, kurioje visų amžiaus grupių pasiekimai visose trijose tirtose srityse nesiskiria, yra Rusija.

Vertinant Lietuvos suaugusiųjų dalyvavimo OECD PIAAC tyrime bendruosius rezultatus galima išskirti šiuos esminius aspektus:

- Lietuvos suaugusiųjų skaitymo gebėjimų rezultatai sutampa su OECD šalių vidurkiu, matematinio raštingumo rezultatai OECD šalių vidurkį keliais taškais lenkia, problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srities rezultatai kartu su Čile, Graikija ir Turkija užima keturias paskutines pozicijas šalių sąrašė.
- Skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityse daugiausia Lietuvos suaugusiųjų yra pasiekę 2-ąjį gebėjimų lygmenį (iš 5), o daugiau negu pusė visų Lietuvos gyventojų priklauso žemesniųjų gebėjimų grupei (yra pasiekę 2-ąjį, 1-ąjį lygmenį arba nepasiekę nė 1-ojo lygmens).
- Problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje daugiausia

Lietuvos suaugusiųjų yra pasiekę 1-ąjį lygmenį (iš 3) arba nepasiekę nė 1-ojo gebėjimų lygmens, o daugiau negu pusė visų Lietuvos gyventojų priklauso žemesniųjų gebėjimų grupei (yra pasiekę 1-ąjį arba nepasiekę nė 1-ojo lygmens). Daugiau negu ketvirtadalis gyventojų visai negeba arba beveik negeba dirbti kompiuteriu – taigi tik mažiau nei šeštadalio Lietuvos gyventojų pasiekimai problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje yra aukšti arba pakankamai aukšti (atitinkantys 2-ąjį arba 3-įjį lygmenį).

- Lietuvoje yra sąlyginai nedaug asmenų, nepasiekusių nė 1-ojo pasiekimų lygmens skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityje, tačiau beveik nėra ir pasiekusių 5-ąjį, aukščiausią, pasiekimų lygmenį. Vadinas, praeitame amžiuje vyravusi raštingumo problema dabar yra įveikta, tačiau žmonių, išsiugdžiusių aukščiausio lygio gebėjimus, vis dar yra nedaug.
- Iš visų šalių, kurių atstovai yra nepasiekę nė 1-ojo lygmens problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje, Lietuva kartu su Čile yra sąrašo apačioje.
- Lietuvos vyriausi tyrimo dalyviai (55–65 metų amžiaus) kartu su Čilės, Turkijos ir Lenkijos vyriausiais tyrimo dalyviais demonstruoja prasčiausius gebėjimus problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje.
- Lietuvoje asmenų, įgijusių vidurinį išsilavinimą, kompetencijos, palyginti su asmenų, neįgijusių vidurinio išsilavinimo (tai gali būti pagrindinis, nebaigtas vidurinis, nebaigtas pagrindinis, pradinis išsilavinimas), kompetencijomis, skiriasi mažiausiai iš visų šalių – toks rezultatas gautas visose trijose tiriamose srityse, bet ypač šis skirtumas išryškėja skaitymo gebėjimų ir matematinio raštingumo srityse. Tokiu atveju galima teigti, kad Lietuvoje vidurinio išsilavinimo pridėtinė vertė yra mažiausia iš visų PIAAC tyrime dalyvavusių šalių.
- Lietuvoje aukštesnis nei vidurinis išsilavinimas (t. y. aukštasis, aukštesnysis, profesinis, kuris yra įgytas po vidurinio išsilavinimo, pavyzdžiui, technikumė ar pan.), palyginti su viduriniu išsilavinimu, matematinio raštingumo srityje demonstruoja vieną didžiausių pridėtinių verčių (Lietuva šia prasme šalių sąrašė seka iškart po Singapūro, JAV, Prancūzijos ir Čilės). Lietuva šiuo rezultatu tikrai gali didžiuotis, nes jos aukštosios mokyklos (anksčiau ir aukštesniosios mokyklos bei

technikumai) savo studentams sudaro (sudarė) puikias sąlygas ugdytis matematinės kompetencijas. Tačiau nepaisant to, apie trečdalis Lietuvos aukštųjų mokyklų (aukštesniųjų mokyklų, technikumų) absolventų, atlikę PIAAC tyrimo užduotis, nepasiekė net 3-iojo (iš 5) matematinio raštingumo gebėjimų lygmens ir (arba) 3-iojo (iš 5) skaitymo gebėjimų lygmens, taip pat maždaug du trečdaliai suaugusiųjų nepasiekė net 2-ojo (iš 3) gebėjimų lygmens problemų sprendimo pasitelkiant technologijas srityje. Nepaisant to, kad apskritai aukštesnio nei vidurinis išsilavinimo Lietuvoje pridėtinė vertė matematinio raštingumo srityje yra aukšta, dabartiniai aukštųjų mokyklų absolventai demonstruoja reikšmingai žemesnius rezultatus, nei jų pirmtakai, atstovaujantys 25–34 ir 35–44 metų amžiaus grupes.

3. Pagrindinių įgūdžių ugdymo iniciatyvos ir geroji patirtis

3.1. Tarptautinės iniciatyvos

2014 metais, remiant Europos Komisijai, susikūrė Europos raštingumo politikos tinklas ELINET⁶, kuris jungia 28 šalių skaitymo ir rašymo srityje dirbančias nacionalines asociacijas, tinklus, švietimo ministerijas, tarptautines organizacijas (pavyzdžiui, UNESCO), fondus, nevyriausybinės organizacijas, universitetus, tyrimų centrus, mokytojų kvalifikacijos tobulinimo įstaigas ir t. t. Šio tinklo tikslas – atkreipti visuomenės, mokslininkų, pedagoginio personalo ir besimokančiųjų dėmesį į skaitymo ir rašymo įgūdžius, jų tobulinimo problemas, sudaryti sąlygas keistis patikrintais ir veiksmingais metodais, strategijomis ir veiklomis, siekiant formuoti ir tobulinti skaitymo bei rašymo įgūdžius.

2016 metais Europos Komisija paskelbė komunikatą *Nauja Europos pagrindinių gebėjimų darbotvarkė* (angl. *A New skills agenda for Europe*)⁷, kuriame konstatuojama, kad pagrindinių gebėjimų formavimo srityje Europos gyventojai susiduria su dideliais iššūkiais. *Darbotvarkėje* teigiama, kad Europos žmonėms reikalingas bent minimalus pagrindinių gebėjimų, įskaitant skaitymą ir rašymą, matematinį ir skaitmeninį raštingumą, lygis, tačiau tokio lygio žmonės nepasiekia. Apie 70 mln. europiečių prastai skaito, rašo ir skaičiuoja, o 40 proc. ES gyventojų neturi pakankamų skaitmeninių įgūdžių⁸. Dėl to jiems menkėja galimybės įsidarbinti, ypač gauti aukštesnės kvalifikacijos darbą, gresia nedarbas, skurdas ir socialinė atskirtis. Matydama tokią situaciją Europos Komisija kviečia šalis nares padidinti užimtumo galimybes, visų pirma, sudarant sąlygas mažinti pagrindinių gebėjimų trūkumą. Komisijas pradėjo vykdyti dešimt iniciatyvų, kurios, jos nuomone, gali pagerinti žmonių galimybes gyvenime, parenti

⁶ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.eli-net.eu/about-us/>.

⁷ Šaltinio prieiga per internetą http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-2020_lt.htm.

⁸ Šaltinio prieiga per internetą http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-16-2020_lt.htm.

teisingą, įtraukų ir darnų augimą, kurti darnias visuomenes. Trys iniciatyvos yra skiriamos pagrindiniams įgūdžiams formuoti arba tobulinti.

Gebėjimų garantija bus kuriama su socialiniais partneriais, švietimo ir mokymo paslaugų teikėjais bei vietinės, regioninės ir nacionalinės valdžios atstovais. Iniciatyvos tikslas – padėti žmonėms pagerinti savo galimybes gauti ir išlaikyti gerą darbą bei kokybiškai gyventi. Ši garantija turėtų padėti menkus gebėjimus turintiems suaugusiesiems įgyti minimalius kalbinio, matematinio ir skaitmeninio raštingumo gebėjimus, kurie suteiktų galimybę įgyti vidurinį ar lygiavertį išsilavinimą, tiek darbovietoje, tiek už darboviečių ribų. *Gebėjimų garantija* skirta visiems dirbantiems ir nedirbantiems asmenims, kuriems netaikoma *Jaunimo garantijų* iniciatyva. Pagal įgūdžių garantiją vidurinio išsilavinimo neturintiems suaugusiesiems būtų teikiamos tokios galimybės:

- gebėjimų vertinimas, kuris leistų suaugusiam žmogui nustatyti, kokius gebėjimus jis turi ir kokių trūksta;
- mokymosi paslaugos, pritaikytos pagal konkrečius asmens poreikius ir vietos darbo rinkos reikalavimus.
- įgytų gebėjimų patvirtinimas ir pripažinimas.
- *Skaitmeninių gebėjimų ir užimtumo koalicija* paskirta dideliame skaitmeniniame talentų bankui sukurti ir užtikrinti, kad ir individai, ir jiems paslaugas teikiantys darbuotojai Europoje turėtų tinkamų skaitmeninių gebėjimų.

Taikant *Trečiųjų šalių piliečių gebėjimų nustatymo šabloną* bus galima anksti nustatyti ir profiliuoti prieglobsčio prašytojų, pabėgėlių ir kitų migrantų įgūdžius ir gebėjimus. *Trečiųjų šalių piliečių gebėjimų šablono* paskirtis – padėti paramos tarnyboms, dirbančioms su ką tik atvykusiais prieglobsčio prašytojais, pabėgėliais ir kitais migrantais, kuo anksčiau nustatyti ir įvertinti jų gebėjimus ir kvalifikacijas. Ankstyvas migrantų įgūdžių ir gebėjimų įvertinimas leistų greičiau nustatyti, kokių pirmųjų žingsnių reikia imtis, kad migrantai būtų veiksmingai integruoti į ES visuomenę ir darbo rinką. Siekdama efektyvesnio šios iniciatyvos poveikio Komisija taip pat remia priėmimo centruose dirbančių darbuotojų mokymą, kad paspartintų pripažinimo procedūras, dalysis geriausios praktikos pavyzdžiais ir teiks informacijos apie kvalifikacijų skaidrumą ir pripažinimą. Numatoma, kad atvykę nauji migrantai ir pabėgėliai galės mokyti

kalbų internetu pagal programos „Erasmus +“ internetines kalbinės paramos priemones.

Visų raštingumo skatinimo iniciatyvų priešakyje, Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacija (UNESCO)⁹ nuo pat jos įkūrimo 1945 m. siekia, kad raštingumo skatinimas išliktų aukščiausiose pozicijose nacionalinės ir tarptautinės politikos darbotvarkėse. Vykdydama raštingumo programas UNESCO siekia sukurti raštingą pasaulį visiems. UNESCO nepropaguoja vieno raštingumo „modelio“, nes pripažįsta, kad ekonominių, politinių ir socialinių transformacijų, įskaitant globalizacijos procesą bei informacijos ir komunikacijos technologijų pažangą, aktyvaizdoje skirtingos raštingumo praktikos priklauso nuo skirtingų kultūrinių procesų, asmeninių aplinkybių ir visuomenės struktūros. UNESCO deklaruojamas raštingumo supratimas metams bėgant kito, išsiplėtė nuo paprasto techninių skaitymo, rašymo ir skaičiavimo gebėjimų komplekto iki supratimo apie raštingumą kaip įvairias šių kompetencijų dimensijas apimančią visumą. (UNESCO iniciatyva rugsėjo 8-ąją jau 50 metų pasaulyje yra minima Tarptautinė raštingumo diena¹⁰.)

Svarbiausia UNESCO švietimo veiklos programa yra Švietimas visiems (angl. *Education for All*, EFA)¹¹, dėl kurios tarptautinė bendruomenė susitarė Pasauliniame švietimo forume 2000 metais. Keli šios programos tikslai siejasi su suaugusiųjų pagrindinių gebėjimų ugdymu:

- suteikti galimybę vaikams ir suaugusiesiems įgyti jiems reikalingų gebėjimų;
- pasiekti, kad iki 2015 metų daugiau kaip 50 % žmonių taptų raštingi.

UNESCO parengta trečioji *Globali suaugusiųjų mokymosi ir švietimo ataskaita* (angl. *Global Report on Adult Learning and Education*, GRALE III, 2016)¹², iliustruoja, kad (nepaisant visų pastangų):

⁹ Šaltinio prieiga per internetą <http://en.unesco.org/themes/education-21st-century>.

¹⁰ Šaltinio prieiga per internetą:

<http://www.unesco.org/new/en/unesco/events/prizes-and-celebrations/celebrations/international-days/literacy-day/>.

¹¹ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.unesco.lt/svietimas/mokymasis-visa-gyvenima/unesco-programa-svietimas-visiems>.

¹² Šaltinio prieiga per internetą <https://uil.unesco.org/system/files/grale-3.pdf>.

- vis dar yra apie 758 mln. suaugusiųjų, iš kurių yra 115 mln. 15–24 metų amžiaus žmonių, kurie nemoka nei skaityti, nei rašyti netgi paprasčiausių sakinių;
- dauguma iš 139 ataskaitas pateikusių šalių nepasiekė programoje Švietimas visiems numatyto rezultato (iki 2015 m. – 50 proc. raštingų žmonių). Tik 39 šalys pasiekė užsibrėžtą tikslą. O net 85 % respondentų nurodė, kad raštingumo ir pagrindinių gebėjimų ugdymas buvo aukščiausias suaugusiųjų švietimo ir mokymosi srities prioritetas, kuriam mokymo paslaugų teikėjai skyrė ypatingą dėmesį.

Taigi suaugusių žmonių raštingumo ir pagrindinių gebėjimų ugdymas lieka ir toliau iššūkiu ir prioritetu daugelyje šalių.

3.2. Norvegijos geroji patirtis

Norvegija dalyvavo trijuose dideliuose tarptautiniuose tyrimuose, skirtuose suaugusiųjų raštingumui tirti: tarptautiniame suaugusiųjų raštingumo tyrime (angl. *International Adult Literacy Survey*, IALS, 1998), suaugusiųjų raštingumo ir gyvenimo įgūdžių tyrime (angl. *Adult Literacy and Life Skill Survey*, ALL, 2003) ir tarptautiniame suaugusiųjų kompetencijų tyrime (angl. *Programme for the International Assessment of Adult Competencies*, PIAAC, 2013). Tyrimų rezultatai parodė, kad, nepaisant sąlyginai gerų Norvegijos gyventojų pagrindinių įgūdžių, šalyje yra daugiau nei 400 000 suaugusiųjų, kurie dėl menkų pagrindinių įgūdžių negali tinkamai dalyvauti profesinėje veikloje ir būti aktyvūs visuomeniniame gyvenime.

PIAAC rezultatai¹³ rodo, kad:

- apie 400 000 suaugusiųjų skaitymo įgūdžiai ir beveik 500 000 suaugusiųjų matematiniai gebėjimai yra pirmojo lygio arba žemesni;
- jaunų suaugusiųjų (6–24 metų) raštingumo gebėjimų lygis yra žymiai žemesnis nei OECD šalių narių vidurkis; skaičiavimo gebėjimai – siekia vidurkį. Abiejose srityse jaunų suaugusiųjų gebėjimai yra aukštesni nei vyresnių asmenų (55–56 metų);

¹³ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.vox.no/English/Basic-skills/>.

- žmonių, turinčių menkus pagrindinius įgūdžius, skaičius auga visuomenei senstant;
- imigrantai, ypač atvykę ne iš Vakarų šalių, turi prastus įgūdžius.
- žmonės, kurių pagrindiniai gebėjimai prasti, dažniausiai lydi tokie faktoriai: žemas išsilavinimas, nedarbas, socialinės išmokos kaip pagrindinis pajamų šaltinis.

Norvegijos mokymosi visą gyvenimą agentūra (VOX, 2013) teigia, kad PIAAC tyrimas parodė, jog suaugusiųjų pagrindinių gebėjimų tobulinimo srityje nedaroma jokia pažanga, palyginti su IALS ir ALL tyrimų rezultatais, nors Norvegijos vyriausybė jau gana seniai ėmėsi priemonių situacijai gerinti.

2006 metais Norvegijos vyriausybės iniciatyva buvo sukurta *Pagrindinių gebėjimų darbinėje veikloje programa* (angl. *The Basic Competence in Working Life Programme*, BCWL, toliau – *Programa*)¹⁴, skirta įmonėms, kuriose dirba menkus pagrindinius gebėjimus turintys žmonės ir kurios nori, kad pagrindinių gebėjimų tobulinimo mokymai būtų prieinami tiems darbuotojams. *Programa* suteikia galimybę įmonėms kreiptis dėl finansinės paramos skaitymo, rašymo, matematinio raštingumo (kasdienai reikalingų matematinių gebėjimų), IRT naudojimo ir nuo 2014 m. žodinio bendravimo mokymams. *Programą* finansuoja Norvegijos švietimo ir tyrimų ministerija, už jos įgyvendinimą ir rezultatų dokumentavimą atsakinga VOX agentūra. Nuo *Programos* pradžios pareiškėjų skaičius gerokai išaugo: 2006 m. paramą siekė gauti 167, 2016 m. – 1 155 įmonės.

Bet kuri Norvegijos įmonė gali kreiptis dėl paramos, tačiau gauna tik tos įmonės (2016 m. – 899 įmonės), kurios atitinka tokius kriterijus:

- mokymo veikla turi būti susieta su darbine veikla, pagrindinių gebėjimų mokymasis turi sietis su kitu mokymusi, reikalingu darbinei veiklai vykdyti;
- mokymai turi stiprinti dalyvių motyvaciją mokytis;
- mokymai turi būti susiję su kompetencijos tikslais, suformuluotais rekomendacijose *Kompetencijų tikslai ugdant suaugusiųjų pagrindi-*

¹⁴ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.vox.no/English/Basic-skills/Competenceplus/>.

nus gebėjimus, kurias sukūrė VOX agentūra ir patvirtino Norvegijos švietimo ir tyrimų ministerija.

VOX agentūra ypatingai stengiasi, kad į programą įsitrauktų kaip galima daugiau smulkių ir vidutinių įmonių, kuriose darbuotojai turi žemą išsilavinimą.

Norvegijoje yra daug mokymo paslaugų teikėjų, įskaitant švietimo ir mokymosi asociacijas, viešojo ir privataus sektoriaus mokymo įstaigas, teikiančių mokymus pagrindiniams gebėjimams ugdyti. Mokymo paslaugų teikėjai yra svarbūs *Programa* suinteresuotieji asmenys, kurie taip pat gali kreiptis dėl paramos, rašydami paraišką įmonės arba savo vardu, dažniausiai kaip paslaugos teikėjai, smulkiojo ir vidutinio verslo įmonių grupei. Mokymo paslaugų teikėjai gali gauti paramą, kuri skiriama padėti SVV įmonėms parengti gerą paraišką, siekiant organizuoti susitikimus su įmonėmis, taikyti efektyvius projekto planavimo metodus ir vykdyti motyvaciją skatinančią veiklą.

Siekdama padėti mokymo įstaigoms veiksmingiau vykdyti savo užduotis ir užtikrinti teikiamų paslaugų kokybę VOX agentūra sukūrė *Kompetencijų tikslus* (angl. *The Competence Goals*¹⁵), priemonę pagrindinių gebėjimų ugdymo planuotojams ir vykdytojams *Pagrindiniai profesijų gebėjimų profiliai* (angl. *The Basic Job Skills Profiles*¹⁶, testus ir mokomąsias priemones¹⁷: *Pagalba matematikoje* (angl. *Maths Aid*; norveg. *Regnehjelpen*¹⁸), *Kompiuterio ABC* (angl. *ABC pc*¹⁹), *InterAct*²⁰.

VOX agentūros nuomone, tinkamą pagrindinių gebėjimų mokymo kokybę gali užtikrinti tik gerai parengti mokytojai, todėl agentūra organizuoja trumpalaikius kursus pagrindinių gebėjimų mokytojams ir suteikia finansinę paramą mokytojams, kurie siekia papildomo išsilavinimo, kad galėtų mokyti pagrindinių gebėjimų.

¹⁵ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.vox.no/English/Basic-skills/the-competence-goals/>.

¹⁶ Šaltinio prieiga per internetą http://www.vox.no/English/Basic-skills/#Toolsandresources_5.

¹⁷ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.vox.no/English/Basic-skills/learning-materials/>.

¹⁸ Daugiau žr. interneto svetainėje <http://www3.vox.no/Mathsaid/>.

¹⁹ Daugiau žr. interneto svetainėje <http://www.abcpc.no/english/>.

²⁰ Daugiau žr. interneto svetainėje <http://www.statvoks.no/interact/>.

VOX agentūros patirtis organizuojant pagrindinių gebėjimų ugdymą rodo, kad norint pasiekti gerų rezultatų reikia pakankamai laiko ir išteklių informacijos sklaidai, motyvacijos skatinimui ir poreikių analizei. Be šio etapo būtų sunku pasiekti tuos dalyvius, kuriems labiausiai reikia mokymų.

3.3 Lietuvos situacija ir geroji praktika

3.3.1. Pagrindinių gebėjimų ugdymo situacija

UNESCO statistikos instituto²¹ duomenimis, kuriuos institutas gavo naudodamas Lietuvos gyventojų surašymų, namų ūkių apklausos ir darbo jėgos tyrimų rezultatus, suaugusiųjų žmonių (nuo 15 metų) raštingumas 2015 metais siekė 99,85 proc. Duomenys rodo, kad neraštingų 15–24 metų amžiaus grupėje 2015 m. buvo 333 asmenys, vyresnių nei 15 metų dalyvių grupėse – 43 482 asmenys.

Tačiau sprendžiant iš ataskaitos, pateiktos 2012 metais UNESCO organizacijai²², 2009–2012 duomenų apie suaugusiųjų raštingumo padėtį Lietuvoje beveik nebuvo. Remiantis tuo, kad Lietuvoje apie 95 % gyventojų nuo 18 metų turi pagrindinį išsilavinimą, buvo daroma išvada, kad Lietuvoje žmonės yra raštingi. Ataskaitoje nurodoma, kad kaip vienintelė suaugusiųjų raštingumo didinimo galimybė buvo suaugusiųjų bendrojo lavinimo vidurinės mokyklos arba mokymo centrai, teikiantys vidurinį išsilavinimą pagal bendrojo ugdymo programas. Lietuvoje nebuvo nei apibrėžtos raštingumo sampratos, nei raštingumo ugdymo programų suaugusiesiems, nei atitinkamai parengtų mokytojų, nei metodikų, kaip efektyviau taikyti raštingumo programas. Raštingumo klausimai nebuvo įtraukti nei į nacionalinių, nei vietinių įstaigų strategijas ir veiksmų planus. Nebuvo ir aiškiai raštingumo problemas iškeliančių bei jas sprendžiančių visuomeninių organizacijų.

²¹ Šaltinio prieiga per internetą: <http://www.uis.unesco.org/DataCentre/Pages/country-profile.aspx?regioncode=40530&code=LTU>.

²² Šaltinio prieiga per internetą <http://uil.unesco.org/fileadmin/download/en/national-reports/europe-and-north-america/Lithuania.pdf>.

Koks Lietuvos suaugusių žmonių raštingumo ir pagrindinių gebėjimų lygis yra šiuo metu atskleidžia PIAAC rezultatai, kurie išsamiai analizuojami 2 leidinio skyriuje. Tyrime nekliamas tikslas atskleisti, koks yra raštingumo ir kitų pagrindinių gebėjimų ugdymo kontekstas, t. y. ar jau yra apibrėžta suaugusiųjų raštingumo samprata, įvardytos strateginės nuostatos, kuriamos mokymo ir mokymosi programos bei metodikos joms įgyvendinti. Bet gerąją praktinę patirtimi jau galima pasidalyti.

3.2.2. Geroji praktika

Kaip jau minėta, šiuo metu suaugusiųjų pagrindinių gebėjimų ugdymas (ne tik skaitymo, rašymo) vyksta suaugusiųjų mokymo centruose, gimnazijose ir suaugusiųjų bendrojo ugdymo mokyklose pagal bendrojo ugdymo programas. Šiose įstaigose dažniausiai mokosi jaunesnio amžiaus suaugusieji. Kūrybiškai dirbantys lietuvių kalbos, matematikos, IRT dalykų mokytojai visomis išgalėmis stengiasi ugdyti mokinių gebėjimus, adaptuodami savo dalykams ir amžių grupėms metodus ir medžiagą ir kurdami savo pačių metodikas. Pavyzdžiui, Vilniaus „Varpo“ suaugusiųjų gimnazijoje tam tikros lietuvių kalbos temos analizuojamos netradiciniu būdu: epitafijos žanras pristatomas Rusų kapinėse, skaitant antkapių užrašus ir pagal juos kuriant epitafijas; rašiniai rašomi artimomis mokiniams temomis (pvz., rašinys apie mamą), renkami duomenys ir aprašoma gatvės, kurioje yra mokykla, istorija ir pan.

Ugdant matematinio raštingumo gebėjimus pasitelkiami įdomūs, smalsumą žadinantys pratimai, pavyzdžiui, atspėti, į kiek gabalėlių sulaužoma šokolado plytelė, ar tikrai apelsino skiltelių skaičius atitinka Fibonačio skaičių seką, ar pasiteisina klasikinė Vitruvijaus išvesta formulė.

Kita suaugusiųjų bendruomenės dalis – pretendentai į valstybės tarnybą, trečiųjų šalių piliečiai, pabėgėlių statusą turintys ar kiti jo siekiantys asmenys – turi galimybių ugdytis valstybinės (lietuvių) kalbos gebėjimus nuo pagrindinių kalbinių įgūdžių įgijimo iki aukščiausio raštingumo gebėjimų lygmens. Šiam tikslui skiriamos įvairios valstybinės programos (pvz., Europos fondo trečiųjų šalių piliečių integracijai programa, administruojama Socialinių reikalų ir darbo ministerijos, įgyvendinama privačių ir viešųjų įstaigų bei nevyriausybinių organizacijų). Nemažai institucijų organizuoja įvairaus lygio lietuvių kalbos kursus (valstybinės kalbos centrai, kolegijos, universitetai, pabėgėlius integruojančios institucijos, privačios įstaigos ir kt.).

Platesnės visuomenės dalies raštingumo gebėjimų tobulinimas galėjo tapti Skaitymo skatinimo programos dalimi. Lietuvos Respublikos Seime priimtoje *Skaitymo skatinimo koncepcijoje* (2008)²³ buvo konstatuojama, kad tiek vaikai ir jaunimas, tiek Lietuvos suaugusieji susiduria su skaitymo problemomis. Tačiau pati koncepcija orientuota tik į vaikų ir jaunimo skaitymo skatinimą. Šios koncepcijos įgyvendinimo rezultatai²⁴ rodo, kad beveik visos programos ir projektai skiriami būtent vaikams ir jaunimui. Suaugusieji į jas dažniausiai įtraukiami tik kaip skaitymo pagalbininkai (pvz., *Skaitome vaikams*) ir tik kartais kaip atskira tikslinė grupė.

Suaugusieji dalyvauti ir įsitraukti į gebėjimų ugdymą skatinami organizuojant Nacionalinį diktantą, rengiamą nuo 2006 m., kurio tikslas – raginti žmones didžiuotis unikalia lietuvių kalba, kalbėti ir rašyti ja taisyklingai. 2016 m. pirmajame konkurso etape varžėsi 8 000, finale – 100 dalyvių. Konkurso nugalėtojai skelbiami suaugusiųjų ir moksleivių kategorijose.

Kaip tam tikra pagrindinių gebėjimų ugdymo platforma yra tradicinė suaugusiųjų mokymosi savaitė. Renginys visoje Lietuvoje vyksta nuo 2000 m. Kasmet vidutiniškai 130 įstaigų, organizacijų, įmonių organizuoja 250–300 renginių. Pagrindinis mokymosi savaitės tikslas – skleisti mokymosi visą gyvenimą idėjas. Tačiau, kaip rodo praktika, mokymosi savaitės metu vyksta ir renginiai, skirti konkrečių gebėjimų ugdymui: rašinių konkursai, matematikos turnyrai, užsiėmimai, kuriuose naudojamos naujos informacinės technologijos.

Lietuvos suaugusiųjų švietimo asociacija (LSŠA) įgyvendino projektą *Raštingumo ledkalnis* (angl. *Iceberg of Literacy*)²⁵. Mokymuose LSŠA ekspertai ir dalyviai iš 19 šalių dalijosi patirtimi taikant netradicinius, kūrybinius metodus raštingumui ugdyti, jungiant pagrindinių gebėjimų tobulinimą ir įvairių juslių naudojimą bei mokymąsi netradicinėse erdvėse.

²³ Šaltinio prieiga per internetą: http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5_show?p_r=440&p_d=77043&p_k=1.

²⁴ Daugiau žr. interneto svetainėje <http://www.skaitymometai.lt/>.

²⁵ Šaltinio prieiga per internetą <http://www.lssa.smm.lt/en/projects/iceberg-of-literacy-icol/>.

Tačiau iš visų pagrindinių gebėjimų ugdymo sričių daugiausia dėmesio Lietuvoje yra skiriama gebėjimų naudotis IRT formavimui ir tobulinimui.

Vystantis žinių visuomenei, gerėjant visuomenės informacinių technologijų (IT) raštingumui ir vis daugiau naudojantis internetu, Lietuvoje, kaip ir daugumoje Europos šalių, keliskart iš esmės keitėsi IRT mokymo tikslai, forma ir turinys. Iki 2000 m. tokių mokymų trukmė buvo labai ilga, turinio atžvilgiu dažnai buvo apsiribojama konkrečiomis technologijomis ir mechanišku tam tikrų veiksmų išmokimu. 2000 m. Lietuvoje pradėta diegti ECDL atestacinė programa, nustatanti darbui reikalingus įgūdžius, įskaitant ir informacijos saugos pagrindus. Skatinant ir remiant Europos Komisijai, mokymai pagal šią programą 2004–2007 m. buvo surengti didelei daliai Lietuvos valstybės tarnautojų, pedagogų ir pareigūnų. 2003 m. asociacija „Langas į ateitį“ pradėjo masiškai mokyti gyventojus naudotis kompiuteriu ir internetu, taip skatindama visuomenę naudotis IT. Per 8 metus interneto pradmenų mokėsi daugiau nei 100 000 gyventojų. Į šią veiklą 2008 m. įsitraukė ir viešosios bibliotekos, kurios per 6 metus IT pagrindų mokė dar 120 000 gyventojų. Nuo 2006 m. technologinio turinio reikšmė sumenko, o saugumas internete, vaikų apsauga, naudojimasis viešosiomis e. paslaugomis tapo svarbiomis gyventojų skaitmeninio raštingumo mokymo temomis tiek Lietuvoje, tiek ir visoje Europoje. Nuotolinis mokymas Lietuvoje plačiau pradėtas taikyti 2004–2005 m.

Šiuo metu suaugusiųjų neformalusis skaitmeninio raštingumo mokymas vykdomas keliomis kryptimis ir būdais. Nuolat daug gyventojų yra mokomi ir konsultuojami viešosiose bibliotekose (tokia veikla įtraukta į bibliotekų uždavinius), taip pat suaugusiuosius ugdo ir projektus įgyvendinančios nevyriausybinės organizacijos. Tokių mokymų turinys yra labai įvairus – nuo bendravimo internetu priemonių, socialinių tinklų iki viešųjų e. paslaugų vartojimo ar bendruomenės svetainės kūrimo. Taip pat mokoma naudotis internete paskelbtais mokymosi ištekliais (pavyzdžiui, www.smis.lt), laikyti kursus nuotoliniu būdu. Gyventojų kasdien taikomų IT įvairovė tokia plati, kad technologinio turinio mokoma individualiai arba laikoma, kad šias žinias asmuo turėtų įgyti savarankiškai, o mokoma daugiausia saugiai ir sumaniai gauti tam tikrus rezultatus, atlikti kūrybinės užduotis pasitelkiant įvairias priemones. Su skaitmeniniais gebėjimais dabar siejamas ir įvairialypės terpės kūrimas, pavyzdžiui, skaitmeninė fotografija, e. leidyba, taip pat žurnalistika skaitmeninėje erdvėje.

4. Pagrindinių gebėjimų ugdymo metodinės nuostatos

Suaugusiųjų pagrindinių gebėjimų ugdymas – tai kompleksinė veikla, kuriai atlikti būtinos įvairios andragogo kompetencijos: andragogikos principų supratimas ir taikymas, dalyko ir pagrindinių gebėjimų ugdymo specifikos išmanymas.

4.1. Andragogikos principai

Suaugusiųjų mokytojas vaidina svarbų vaidmenį organizuojant pagrindinių gebėjimų ugdymą, nors suaugęs mokinys yra savarankiškas ir sąmoningas žmogus. Pagrindinis dalykas, kurio savo veikla turi siekti suaugusiųjų mokytojas, – padėti mokiniui pasikeisti. Tai padaryti gali tik išsilavinęs, savo darbui pasiaukojęs mokytojas, norintis ir gebantis ne tik perteikti žinias ir informaciją, bet ir ugdyti suaugusio žmogaus gebėjimus, atskleisti jo patirtį ir išmokyti jį ja naudotis, yra kuriantis jaukią mokymosi aplinką ir nuolatos tobulėjantis.

Suaugusio žmogaus mokymosi motyvacijai, mokymosi tikslams bei rezultatams įtaką daro įvairūs veiksniai: suaugusiojo brandos lygis, jo protinių ir fizinių savybių, gyvenimo užduočių kaita skirtingais suaugusiojo amžiaus tarpsniais, jo poreikių tenkinimas gyvenime ir jam mokantis ar pan. Šiuos veiksnius suaugusiųjų mokytojas turi žinoti, mokėti įvertinti ir pačiu veiksmingiausiu būdu panaudoti juos pagrindiniams gebėjimams tobulinti.

Pateikdamas mokomąją medžiagą pagrindiniams gebėjimams ugdyti suaugusiųjų mokytojas turi galvoti apie tai, kaip ji gali būti panaudojama praktiškai, nes mokymasis suaugusiajam visų pirma yra aktyvus procesas, kuriame jis dalyvauja siekdamas pasirinkto tikslo, o šį lemia esamas veiklos etapas. Suaugusieji mokymosi interesą dažniausiai orientuoja į praktinį panaudojimą, o naują medžiagą visada sieja su jau turima informacija, nustato jų sąryšį, sujungia ir esant reikalui integruoja.

Dėl kai kurių protinių ypatumų suaugęs mokinys naują medžiagą lengviau integruoja, geriau įsimena, greičiau ir tinkamiau panaudoja, jei skirtumas tarp naujų ir anksčiau įgytų žinių yra ne per didelis, mokymo ir mokymosi metu yra atliekamos praktinės užduotys ir patiriamos teigia-

mos emocijos. Taigi pagrindinių gebėjimų ugdytojas turi būti pasirengęs kompensuoti skirtumą tarp mokinio jau turimų žinių ir įgūdžių bei naujos informacijos, gebėti kurti darbingą ir laisvą atmosferą, pastebėti ir išryškinti mokinių stiprybes bei viešai neparodyti jų silpnybių.

Kaip pagrindą naujų dalykų mokymui andragogas turi aktyviai naudoti suaugusiųjų patirtį ir gebėjimą reflektuoti. Mokinių turimų žinių struktūros supratimas ir jos panaudojimas tolesniam mokymui ir mokymuisi yra itin svarbus pagrindinių gebėjimų ugdymo aspektas. Pagal konstruktyvizmo teoriją, besimokantieji konstruoja įvykių ir reiškinių sąvokas, remdamiesi savo patirtimi ir jau turimais modeliais. Pabrėždami, kad mokinio žinios ir supratimas yra veikla, o ne informacija apie išorės pasaulį, konstruktyvistai teigia, kad žmogaus ugdyme yra daug svarbiau tai, ką daro pats asmuo, o ne tai, ką daro mokytojas. Mokinių įsitraukimas į mokymąsi smarkiai išauga, kai jie supranta, kam reikalingos abstrakčios teorijos, koncepcijos ir gramatikos taisyklės, kurių jie yra mokomi. Pagal kontekstualaus mokymosi teoriją (Imel, 2000), išmokimas įvyksta tik tada, kai nauja informacija įgauna prasmę mokinio pažiūrų sistemoje. Taigi formuojant pagrindinius gebėjimus itin svarbu sudaryti sąlygas sieti naują informaciją su mokinių turima patirtimi ir žiniomis, taip pat teikti galimybių praktikuotis, o užsiėmimų turiniui parinkti medžiagą, susijusią su suaugusių žmonių gyvenimu.

Didelę reikšmę suaugusiojo mokymosi motyvacijai ir rezultatams turi jo socialinių poreikių patenkinimas. Itin aktualu užtikrinti socialinę saugumą žemo lygio raštingumo įgūdžius turintiems suaugusiems žmonėms. Nejausdami saugumo ir nepatenkinę fiziologinių poreikių, jie iš viso nebus linkę mokytis. Užtikrinus visų žmogaus poreikių patenkinimą, mokymosi metu jis galės būti aktyvus ir smalsus.

Organizuojant suaugusiojo pagrindinių gebėjimų ugdymą ir mokymąsi atmintina, kad yra tam tikri skirtumai tarp vaikų (paauglių) ir suaugusių žmonių mokymo ir mokymosi, todėl būtina atitinkamai į tai reaguoti, įvertinti mokymosi motyvaciją, kelti mokymo(si) tikslus, rengti programas, kurti mokymosi aplinką bei įvertinti rezultatus.

Dirbant su suaugusiaisiais rekomenduojama netaikyti vaikų mokymo strategijų (kartojimo choru, paskaitų skaitymo, kvietimo atsakinėti prieš klasę), atsisakyti tradicinių skaitymo ir rašymo metodų bei tradicinio užsiėmimų turinio. Andragogas, siekiantis, kad jo mokiniai pasiektų gerų rezul-

tatų, turi kūrybiškai parinkti medžiagą ir galimus medžiagos įsisavinimo būdus, atsakyti tokių teiginių kaip: „Tai yra mokymo būdas, kuris visuomet taikomas“ arba „Tai yra teisingas mokymosi būdas“ (Bartle, 2010).

Daugelis raštingumo mokymosi dalyvių jau mokėsi tradicinėje mokykloje ir ją paliko, nes ten jiems buvo nekomfortiška arba neprasminga. Taigi jie tikrai nenorėtų grįžti į mokyklinių laikų atmosferą, todėl raštingumo mokymo būdai turi ryškiai skirtis nuo mokymosi mokyklinėje aplinkoje ir nuo mokymų dalyvių mokykloje patirto mokymosi stiliaus. Dirbant su žemesnio lygio raštingumo gebėjimus turinčiais žmonėmis vengtina sudaryti įspūdį, žodžiais ar kūno kalba, balso tonu, kad andragogas yra geresnis (protingesnis, galingesnis, turįs daugiau žinių ir pan.) už juos – mokymų dalyvius. Šitoks elgesys skatina suaugusiuosius atsisakyti mokymosi, taigi andragogas taip gali didinti neraštingumą.

4.2. Pagrindinių gebėjimų ugdymo specifika

Pagrindinių gebėjimų plėtrai svarbūs kriterijai vadinami „septyniomis mokymosi kolonomis“ (*The European Civil Society Platform on Lifelong Learning*, 2004). Jiems priskiriama:

- Poreikių analizė: privalu nagrinėti, kaip tenkinami mokymosi lūkesčiai tų žmonių, kurie vengia mokytis. Būtina galvoti apie konkrečius individus ir jų grupes, o ne apie statistiką ar stereotipiškai, – programų kūrimą bei mokymus reikia pradėti nuo mokinių poreikių analizės.
- Noro mokytis kūrimas: būtina skatinti ir palaikyti motyvaciją. Rekomenduojama eiti į socialinio bendravimo ar darbo vietas, kuriose buriasi potencialūs mokiniai, naudoti naujas komunikacines ir technologines priemones.
- Socialinės dimensijos įvertinimas, kuris gali padėti įveikti mokymosi barjerus. Būtina įveikti mokymosi kultūros spragas ir taikyti bendramokslių pagalbos būdą, suteikti pagalbą neįgaliesiems, skatinti mokytis demonstruojant savaiminio mokymosi formas, įtraukiant besimokančiuosius.
- Mokymosi mokytis skatinimas: ugdyti asmeninę žmogaus atsakomybę už nuolatinį mokymąsi. Būtinybė stiprinti individualaus mokymosi gebėjimą, skatinti įsipareigojimų supratimą, sudaryti aukštos kokybės mokymosi sąlygas, reikalui esant, suteikti įvairiapusę pagalbą.

- Inovatyvių metodologijų ir ugdomojo vadovavimo taikymas. Šio veiksnio pagrindas – geras bendrųjų gebėjimų supratimas ir atsižvelgimas į potencialių mokinių grupės įvairovę bei tikslus.
- Užimtumo dimensijos suvokimas: būtina gerinti supratimą apie investavimo į pagrindinių gebėjimų ugdymą reikšmę verslui, stiprinti bendradarbiavimą tarp mokymosi paslaugų teikėjų ir darbdavių bei profesinių sąjungų, siekiant padidinti įsidarbinimo galimybes ir išteklius.
- Strateginio mąstymo koordinavimas: būtina didinti supratimą, kad pagrindiniai gebėjimai yra itin svarbūs siekiant įgyvendinti strateginius mokymosi visą gyvenimą uždavinius.

Šalia šių kriterijų yra ir kitų reikšmingų priemonių, kurios padeda ugdyti ir tobulinti pagrindinius gebėjimus.

Viena iš tokių priemonių yra *Pagrindinių gebėjimų „žemėlapis“* (angl. *Mapping*). Priemonės esmė – nuolat (nuo pirmojo susitikimo iki galutinio rezultato) aiškintis ir stebėti kiekvieno mokymų dalyvio mokymosi poreikius. Pradedant įvadinio pokalbiu, kurio metu išsiaiškinami individualūs mokymosi tikslai tam tikruose mokymosi etapuose, gaunant bei teikiant nuolatinį grįžtamąjį ryšį apie mokymosi pasiekimus nustatoma, kokio mokymo ir mokymosi būdo, formos, medžiagos ir pan. reikia tolesniame ugdymo etape. Detalieji ir periodiškai aiškinantis dalyvių poreikiai ir galimybes didinama jų mokymosi motyvacija.

Kita paminėtina priemonė – tai *programų sudarymas*. Sudarant mokymosi programas būtina atsakyti į du klausimus: *Kas turi būti aptarta (turinys)?* ir *Kaip tai turi būti aptarta (metodai)?* Mokymo programos turinys turi būti funkcionalus, t. y. praktiškas ir naudingas. Pavyzdžiui, gyvenantys mieste besimokantieji greičiausiai domėsis parduotuvėmis, viešuoju transportu, kultūriniu miesto gyvenimu. Tačiau vargu ar šios temos bus aktualios žmogui, gyvenančiam kaime. Todėl andragogas, mokantis pagrindinių raštingumo įgūdžių, turi gerai pažinti eilinių žmonių gyvenimą, rūpesčius, interesus ir jais remdamasis sudaryti mokymosi programą dalyviams, kurios metu jie patys atskleis kasdienybės realybę. Į mokymosi programos rengimą rekomenduojama įtraukti ir pačius suaugusiuosius, siekiant aktyvesnio jų susidomėjimo mokymusi ir dalyvavimo. Dirbant kartu andragogui ir mokymų dalyviui bus lengviau atsižvelgti į jų porei-

kius, žinoma, nepamirštant atsižvelgti į visuomenės, o ypač į suaugusiojo aplinkos poreikius. Atsakant į klausimą *Kaip?* pirmenybė turėtų būti teikiama metodams, kuriuos taikant yra vykdoma veikla, o ne tik pasyviai klausomasi ir žiūrima.

Trečioji aktuali priemonė ugdant pagrindinius gebėjimus – į praktiką (į darbo vietą) orientuotas *mokymas ir mokymasis*. Toks mokymas yra susietas su mokymų dalyvių profesine ir kasdienio gyvenimo realybe, apima mokymosi strategijas, kurios gali būti pritaikytos kiekvieno žmogaus praktikoje, todėl yra vienas efektyviausių būdų suaugusiuosius mokyti pagrindinių įgūdžių. Vykdam praktika grįstus mokymus naudojama autentiška, dalyvių gyvenimo patirtimi paremta medžiaga, jų pačių pateiktos situacijos. Mokymų metu labai svarbu parodyti besimokantiesiems, kaip įgyti įgūdžiai ir gebėjimai gali būti pritaikyti praktiškai kasdienio gyvenimo situacijose. Praktinio mokymo metu tai padaryti lengviausia, nes čia atliekami įgūdžių patikrinimo pratimai.

Rengiantiems suaugusiųjų raštingumo ugdymo programas rekomenduojama laikytis tokių taisyklių (Bartle, 2010): nekopijuoti klasikinių ir tradicinių metodų bei turinio, bet kurti savo metodus ir turinį, kurie būtų tinkami konkrečiau andragogo mokiniams ir būtų galima juos įtraukti į aktyvų mokymąsi; rasti individualų priėjimą prie kiekvieno suaugusiojo, nes jie – skirtingi; netaikyti mokymo modelių, būdų ir priemonių, skirtų vaikų mokymui mokyklose; gerbti mokymų dalyvius, girti juos ir nekritikuoti; organizuoti mokymąsi veikiant, nes taip mokytis yra daug efektyviau nei klausant ar stebint; siekti ne per aukšto lygio raštingumo ir perfekcionizmo, bet praktinio bendravimo; mokyti to, kas įdomu, praktiška, artima ir naudinga; sudaryti sąlygas dalyviams mokyti kitus to, ką patys išmoko, ir patirti atradimų džiaugsmą.

4.3. Pagrindinių gebėjimų ugdymas heterogeninėse grupėse

Pagrindinių gebėjimų ugdymo renginiuose dažniausiai susiduriama su nevienalytėmis, heterogeninėmis grupėmis, nes tarp mokymų dalyvių būna įvairius gebėjimus turinčių ir skirtingų kultūrų atstovų. Dirbant su tokiomis grupėmis rekomenduojamas vidinis skirstymas, kurio svarbiausias tikslas

– lygios galimybės, optimali pagalba visiems mokiniams, besimokančiųjų autonomijos ir savarankiškumo, motyvacijos ir stabilumo skatinimas bei besimokančiųjų grupės konfliktų sprendimo gebėjimų ugdymas.

Skirstyti besimokančiuosius galima įvairiais būdais (pagal mokymosi tikslus, temas ir t. t.), bet dažniausiai skirstoma pagal pasiekimų lygį. C. Posch (2010) apibendrina mokymų vedėjų, dirbančių mišriose raštingumo mokymo grupėse, labiausiai pasiteisinusias mokymo sąlygas ir darbo formas:

- darbas mažose grupėse ir komandinis mokymasis (idealiu atveju vienas mokymų vedėjas moko tik penkis besimokančiuosius, su kuriais gali užmegzti tinkamą ryšį);
- darbas, taikant individualizuotus metodus (darbas mažose grupelėse ir pavienis darbas, individualiems dalyvių mokymosi tikslams pritaikytas turinys ir kuo susijusios su dalyvių gyvenimo situacijomis pritaikytos užduotys bei pratimai).

Trys raštingumo mokymų Berlyne vedėjos (Freiling, Biloa, Sonntag, 2010) įvertino savo mokymų įgyvendinimo patirtį ir pasisakė už tai, kad raštingumo kursuose suaugusiesiems (ypač migrantams, turintiems menkas šalies, kurioje dabar gyvena, kalbos žinias) mokymų pradžioje reikėtų vesti bendrus užsiėmimus, neskirstant dalyvių į grupes. Bendri užsiėmimai stiprina grupės susitelkimą, tenkina besimokančiųjų lūkesčius. Inovatyvūs diferencijavimo metodai turėtų būti įvedami laipsniškai, kad besimokantieji galėtų pasinaudoti naujomis mokymo formomis tik tuomet, kai bus su jomis tinkamai susipažinę ir jas priėmę.

5. Norvegijos patirties taikymo Lietuvoje prielaidos

Norint Lietuvoje pasiekti geresnių rezultatų suaugusiųjų pagrindinių gebėjimų ugdymo srityje galima remtis Norvegijos patirtimi ir ją laikyti kaip gerą pavyzdį. Pirmieji žingsniai diegiant kai kuriuos Norvegijos patirties elementus Lietuvoje galėtų būti tokie:

- sukurti švietimo politikų, mokslininkų ir praktikų darbo grupę, kuri galėtų apibrėžti suaugusiųjų raštingumo ir kitų pagrindinių gebėjimų sąvokas, analizuoti situacijas, numatyti strateginius tikslus;
- vykdyti plačią pagrindinių gebėjimų ugdymo būtinybės kampaniją tarp švietimo politikų, suaugusiųjų švietimo ir mokymo organizatorių, andragogų, darbdavių (aiškinti, kad visuomenės raštingumas yra ne vien švietimo sistemos, bet ir kitų valstybinių, privačių įstaigų, nevyriausybinių organizacijų reikalas), taip pat informuoti pačios visuomenės narius bei parodyti pagrindinių gebėjimų reikšmę ekonominių rodiklių augimui;
- pristatyti darbdaviams ir suaugusiųjų švietimo organizatoriams pagrindinių gebėjimų ugdymo darbo vietoje praktiką;
- parengti pagrindinių gebėjimų ugdymo metodikos programą suaugusiųjų mokytojams dalykininkams ir taip tobulinti jų kompetenciją;
- skirti finansavimą šios srities plėtrai, atsižvelgiant į PIAAC tyrime identifikuotas Lietuvos gyventojų raštingumo problemas.

Naudota literatūra

1. Bartle Ph. (2010). *Literacy principles*. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://cec.vcn.bc.ca/cmp/modules/a-mod.htm> [žiūrėta 2016 08 21].
2. Bjornavold J. (2000). *Making learning visible*. Thessaloniki, Greece: CEDEFOP.
3. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council. The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions (2016). *A New Skills Agenda for Europe*. Interaktyvus, prieiga per internetą http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-2039_en.htm [žiūrėta 2016 09 06].
4. Čepaitienė G., Palubinskienė E. (2008). *Lietuvių kalba: vadovėlis VII klasei*. Mokytojo knyga. Kaunas: Šviesa.
5. Duncan S., Schwab I. (2015). *Guiding Principles for the Use of Terminology in Adult Literacy*. A Rationale. European Literacy Policy Network. Interaktyvus, prieiga per internetą http://www.eli-net.eu/fileadmin/ELINET/Redaktion/user_upload/ELINET_guiding_Principles_for_Terminology_Use_in_Adult_Literacy_A_RATIONALE.pdf [žiūrėta 2016 09 10].
6. ES aukšto lygio raštingumo didinimo ekspertų grupė (2012). *1 ir 5 europiečių susiduria su skaitymo sunkumais. Veikime dabar!* Interaktyvus, prieiga per internetą http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/policy/school/doc/literacy-hlg-exec-sum_lt.pdf [žiūrėta 2016 08 28].
7. Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija dėl bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų (2006 m. gruodžio 18 d., 2006/962/EB). Interaktyvus, prieiga per internetą: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006H0962&from=EN> [žiūrėta 2016 09 12].
8. Freiling E., Biloa O. M., Sonntag I. (2010). *Binnendifferenzierung: gezielt und wohldosiert*. In: Alpha-Forum 74/2010. S. 25–27. Interaktyvus, prieiga per internetą http://erwachsenenbildung.at/downloads/service/reader_binnendifferenzierung_heterogene_gruppen.pdf [žiūrėta 2016 07 26].

9. Goody J. (1986). *The logic of writing and the organization of society*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
10. Imel S. (2000). *Contextual Learning in Adult Education. Practice Application Brief No. 12*. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED448304.pdf> [žiūrėta 2016 09 12].
11. Norwegian Agency for Lifelong Learning (VOX) (2013). *Competence goals for basic skills. Examples of local curricula in literacy, numeracy, digital skills and oral skills*. Interaktyvus, prieiga per internetą http://www.vox.no/contentassets/6c78ef4022c948348f473f322e00a07d/lm_publ_engelsk_.pdf [žiūrėta 2016 09 06].
12. Norwegian Agency for Lifelong Learning (VOX) (2013). *Guidelines – competence Competence goals for basic skills. Examples of local curricula in literacy, numeracy, digital skills and oral skills*.
13. OECD (2012). *Literacy, Numeracy and Problem Solving in Technology-Rich Environments: Framework for the OECD Survey of Adult Skills*. OECD Publishing, Paris. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://dx.doi.org/10.1787/9789264128859-en> [žiūrėta 2016 09 06].
14. OECD (2016a). *Skills Matter: Further Results from the Survey of Adult Skills*. OECD Publishing, Paris. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://dx.doi.org/10.1787/9789264258051-en> [žiūrėta 2016 09 06].
15. OECD (2016b). *Survey of Adult Skills (PIAAC) (2012, 2015 metų duomenų bazės)*. Interaktyvus, prieiga per internetą www.oecd.org/site/piaac/publicdataandanalysis.htm [žiūrėta 2016 09 06].
16. OECD (2016c). *The Survey of Adult Skills: Reader's Companion, Second Edition*. OECD Publishing, Paris. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://dx.doi.org/10.1787/9789264258075-en> [žiūrėta 2016 02 06].
17. PIAAC Data Explorer. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://piaacdataexplorer.oecd.org/ide/idepiaac/> [žiūrėta 2016 02 06].
18. Posch C. (2010). *Implikationen der gemeinsamen Alphabetisierung von Migrantinnen und Migranten und Menschen deutscher Muttersprache. Unveröffentlichte Bachelorarbeit, Karl Franzens-Universität Graz*. Interaktyvus, prieiga per internetą http://erwachsenenbildung.at/downloads/service/reader_binnendifferenzierung_heterogene_gruppen.pdf [žiūrėta 2016 07 26].

19. The European Civil Society platform on Lifelong Learning (2004). *Guide to Good Practice in Basic Skills in Lifelong Learning*.
20. UNESCO (2012). *Follow-up of CONFINTEA VI: Reporting template for National progress reports in preparation of the Global Report on Adult Learning and Education (GRALE) and the end of the United Nations Literacy Decade (UNLD). National progress report submitted by the Government of Lithuania*. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://uil.unesco.org/fileadmin/download/en/national-reports/europe-and-north-america/Lithuania.pdf> [žiūrėta 2016 08 26].
21. UNESCO (2016). *Recommendation on Adult Learning and Education*. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002451/245119M.pdf#page=3> [žiūrėta 2016 03 28].
22. World Bank. *World Development Indicators*. Interaktyvus, prieiga per internetą <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> [žiūrėta 2016 04 06].



ŠVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJA



ISLAND
LIEKANTSTYPI
NORVEGIJA
**eea
grants**

EEE PARAMA LIETUVAI:
partnerystė vertybėms
kurti ir išsaugoti

ISBN 9789955886310



9 789955 886310

Metodinės priemonės parengtos Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centrui įgyvendinant projektą „Norvegijos patirties suaugusiųjų švietimo srityje diegimas Lietuvoje“, kurį finansuoja 2009-2014 Europos ekonominės erdvės (EEE) finansinio mechanizmo programa LT08 „EEE stipendijų programa“ ir Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministerija.