



EUROPOS
KOMISIJA

Strasbūras, 2023 04 18
COM(2023) 206 final

2023/0100 (NLE)

Pasiūlymas

TARYBOS REKOMENDACIJA

dėl skaitmeninių įgūdžių ugdymo švietimo ir mokymo srityje gerinimo

{SWD(2023) 205}

AIŠKINAMASIS MEMORANDUMAS

1. PASIŪLYMO APLINKYBĖS

Europos Komisijos Pirmininkė Ursula von der Leyen savo 2022 m. pranešime apie Sąjungos padėtį pabrėžė, kad įgūdžių trūkumas yra rimta problema, ir pasiūlė 2023-uosius paskelbti **Europos įgūdžių metais**¹.

Nors skaitmeninė transformacija aktyviai skinasi kelią, o technologijos vis aktyviau naudojamos kasdiniame gyvenime, daugeliui žmonių vis dar trūksta skaitmeninių įgūdžių, būtinų šiuolaikinėje visuomenėje ir ekonomikoje². Per **COVID-19 krizę** kilo rizika, kad dėl nepakankamo skaitmeninių įgūdžių lygio gali padidėti nelygybė³. Taip pat paaiškėjo, kad netinkamai naudojamos technologijos gali turėti neigiamą poveikį asmeninei gerovei ir psichikos sveikatai⁴. Įvertinus kai kurių besiformuojančių technologijų (pavyzdžiui, bendrojo dirbtinio intelekto (DI)) novatorišką potencialą tampa akivaizdu, kad skaitmeniniai įgūdžiai yra labai svarbūs norint pasinaudoti šių priemonių teikiamomis galimybėmis ir kartu šalinti galimą riziką. Auga pagrindinių skaitmeninių įgūdžių paklausa, įvairiuose sektoriuose ir profesijose randasi naujų specialių skaitmeninių įgūdžių⁵, o informacinių ir ryšių technologijų specialistų trūksta.

Skaitmeninės politikos kelyje⁶ ir Europos socialinių teisių ramsčio veiksmų plane⁷ nustatyti **plataus užmojo tikslai** remti valstybių narių skaitmeninę transformaciją. Jais siekiama užtikrinti, kad 80 proc. suaugusiųjų turėtų bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius ir kad ES būtų įdarbinta 20 mln. informacinių ir ryšių technologijų specialistų, didinant specialisčių skaičių. Šie tikslai atspindi sprendime, kuriuo nustatoma 2030 m. skaitmeninio dešimtmečio politikos programa⁸. Be to, juos papildė Europos švietimo erdvės⁹ tikslas užtikrinti, kad asmenų, kurių kompiuterinis ir informacinis raštingumas yra prastas, dalis taptų mažesnė nei 15 proc.

Deklaracijoje dėl skaitmeninių teisių ir principų¹⁰ teigiama, kad visi turi teisę įgyti skaitmeninių įgūdžių¹¹. Skaitmeniniai įgūdžiai pripažįstami kaip svarbiausia mokymosi visą gyvenimą kompetencija¹² ir apima **patikimą, kritišką ir atsakingą skaitmeninių technologijų naudojimą** mokymosi, darbo ir dalyvavimo visuomenės gyvenime tikslais ir **jų išmanymą**¹³. Tas pats pasakytina apie asmeninių finansų valdymo sritį, kurioje, spartėjant finansinių produktų skaitmenizacijai, skaitmeniniai įgūdžiai tapo būtini norint naudotis finansinėmis paslaugomis ir priimti pagrįstus sprendimus. Skaitmeniniai įgūdžiai taip pat prisideda prie Sąjungos ekonomikos atsparumo.

¹ https://state-of-the-union.ec.europa.eu/index_lt.

² Centeno C., Karpinski Z., Urzi Brancati C. (2022). [Supporting policies addressing the digital skills gap. Identifying priority groups in the context of employment.](#)

³ Di Pietro G., Biagi F., Costa P., Karpiński Z., Mazza J. (2020). [The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and international datasets.](#)

⁴ 2022/C 469/04.

⁵ Manca F., Osés Arranz A. (2022). [Skills for the digital transition: assessing recent trends using big data.](#)

⁶ COM(2021) 118 final.

⁷ [COM/2021/102 final.](#)

⁸ SPRENDIMAS (ES) 2022/2481, 2022 12 14.

⁹ 2021/C 66/01.

¹⁰ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-declaration-digital-rights-and-principles>.

¹¹ COM(2021) 118 final.

¹² 2018/C 189/01.

¹³ Šiame pasiūlyme terminai *skaitmeniniai įgūdžiai* ir *skaitmeninės kompetencija* vartojami kaip sinonimai.

Skaitmeninių įgūdžių ugdymas yra vienas iš **2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plano**, kuriame nustatytas ilgalaikis Komisijos požiūris į skaitmeninę transformaciją¹⁴ švietimo ir mokymo srityje, prioritetų. Ši vizija buvo patvirtinta Tarybos išvadomis dėl skaitmeninio švietimo Europos žinių visuomenėje¹⁵, kuriose valstybės narės paragino Komisiją pradėti svarstymo procesą dėl švietimo ir mokymo sistemų skaitmeninės transformacijos. 2021 m. pranešime apie Sąjungos padėtį Komisijos Pirmininkė U. von der Leyen pabrėžė, kad vadovai turėtų atkreipti dėmesį į skaitmeninį švietimą ir skaitmeninių įgūdžių ugdymą, ir pradėjo **struktūrinį dialogą**, kad padėtų valstybėms narėms parengti integruotą, nuoseklų ir platesnio užmojo požiūrį¹⁶. 2023 m. vasario mėn. Europos Vadovų Tarybos išvadose teigiama, kad reikėtų imtis drąsesnių, platesnio užmojo veiksmų siekiant toliau ugdyti įgūdžius, kurių reikia žaliajai ir skaitmeninei pertvarkai¹⁷.

Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo priemonė (toliau – EGADP), kuri yra ES atsako į COVID-19 pandemiją dalis, sukurta kaip viena iš pagrindinių priemonių skaitmeninei pertvarkai paspartinti. Valstybių narių pateiktuose nacionaliniuose planuose numatytos įvairios reformos ir investicijos skaitmeninių įgūdžių srityje, pavyzdžiui, mokymo programų reformos, mokytojų, dėstytojų ir darbuotojų kvalifikacijos kėlimo ir perkvalifikavimo galimybės¹⁸. Kartu per struktūrinį dialogą patvirtinta, kokią politinę reikšmę vyriausybės teikia būtinybei imtis koordinuotų veiksmų. Skaitmeninių įgūdžių srityje valstybių narių diskusijose ypatingai daug dėmesio skirta trimis temoms: 1) formaliojo švietimo aplinkos reformoms; 2) naujoms plataus masto iniciatyvoms už formaliojo švietimo ribų; 3) nuolatinėms pastangoms gerinti stebėsenos, vertinimo ir įvertinimo procesus. Buvo išsakyta bendras prašymas teikti daugiau rekomendacijų ir pagalbos skaitmeninių įgūdžių srityje ES lygmeniu.

Šiuo pasiūlymu dėl Tarybos rekomendacijos siekiama padėti valstybėms narėms spręsti uždavinius, susijusius su skaitmeninių įgūdžių ugdymu ir švietimo bei mokymo sistemų gebėjimu užtikrinti jų teikimą¹⁹. Pasiūlyme pripažįstama skaitmeninių įgūdžių svarba visiems, atsižvelgiama į visus švietimo ir mokymo lygmenis ir raginama užtikrinti įvairių suinteresuotųjų subjektų dalyvavimą. Jo įgyvendinimu bus prisidedama prie ES lygmens skaitmeninių įgūdžių tikslų, be kita ko, sprendžiant socialinį ir teritorinį esamų įgūdžių trūkumo klausimą. Pasiūlymas suderintas su Konferencijos dėl Europos ateities ataskaita²⁰.

Ši iniciatyva papildo 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane numatytą **pasiūlymą dėl Tarybos rekomendacijos dėl pagrindinių sėkmingo skaitmeninio švietimo ir mokymo įgalinamųjų veiksnių**.

¹⁴ COM(2020) 624 *final*.

¹⁵ 2020/C 415/10.

¹⁶ <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan/action-1>.

¹⁷ <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1-2023-INIT/en/pdf>.

¹⁸ Duomenys apie skaitmeninius įgūdžius pateikiami ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo rezultatų suvestinėje. Prieiga per internetą: https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/. Skaitmeninių įgūdžių ir švietimo, taip pat suaugusiųjų mokymosi ir įgūdžių, įtrauktų į nacionalinius ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planus, teminę analizę galima rasti tinklalapyje [Recovery and Resilience Scoreboard \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/economy_finance/recovery-and-resilience-scoreboard/).

¹⁹ Šiame pasiūlyme terminas *ugdymas* reiškia švietimo ir mokymo pasiūlą arba bendrųjų ir specializuotų kursų, skirtų skaitmeniniams įgūdžiams ugdyti, portfelį.

²⁰ Visų pirma, su joje pateiktu 32 pasiūlymu dėl skaitmeninio raštingumo ir įgūdžių, kuriame siūloma užtikrinti prieigą prie formaliojo ir neformaliojo skaitmeninio raštingumo ir įgūdžių ugdymo ir švietimo visais gyvenimo etapais, be kita ko, mokyklų programose, remiantis esamomis Europos lygmens iniciatyvomis, ypatingą dėmesį skiriant pažeidžiamų grupių ir vyresnio amžiaus asmenų įtraukčiai, vaikų skaitmeninių įgūdžių gerinimui (jų sveikam vystymuisi nekenkiančiu būdu) ir skaitmeninės nelygybės, įskaitant skaitmeninę lyčių nelygybę, mažinimui.

- **Siūloma Tarybos rekomendacija spręstinios problemos**

Visose valstybėse narėse didelį susirūpinimą kelia žemas pagrindinių skaitmeninių įgūdžių lygis ir didėjantis pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių poreikis.

Tik 54 proc. (16–74 metų amžiaus) asmenų turi bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius²¹, o ES lygmens tikslu siekiama, kad šis rodiklis būtų 80 proc. Tarp valstybių narių ir jų viduje esama didelių skirtumų, kuriuos lemia atotrūkis tarp kaimo vietovių ir miestų, taip pat didelė amžiaus, socialinės ir ekonominės padėties ir išsilavinimo įtaka skaitmeninių įgūdžių lygiui²².

Daugiau nei trečdalis ES darbo jėgos neturi skaitmeninių įgūdžių, kurie būtini daugumoje darbo vietų²³, nepaisant didėjančios jų paklausos įvairiose profesijose, ypač ne technologijų sektoriuose²⁴.

Europos jaunimo (16–24 metų amžiaus asmenų) skaitmeninių įgūdžių lygis yra aukštesnis, palyginti su visų gyventojų lygiu (54 proc.). Vis dėlto bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius turi mažiau nei keturi iš penkių jaunuolių (71 proc.)²⁵. 2018 m. Tarptautiniame kompiuterinio ir informavimo raštingumo tyrime (angl. *International Computer and Information Literacy Study*, toliau – ICILS) dalyvavusiose valstybėse narėse vidutiniškai apie 34 proc. moksleivių skaitmeniniai įgūdžiai buvo nepakankami²⁶ (palyginti su 15 proc. siektinu rodikliu), o dideli rezultatų skirtumai buvo siejami su lytimi²⁷, socialine ir ekonomine padėtimi, migrantų ar romų kilme²⁸.

Dirbančių **informacinių ir ryšių technologijų specialistų** skaičius (9 mln. 2021 m.) yra nepakankamas darbo rinkos poreikiams patenkinti ir gerokai mažesnis už ES lygmeniu nustatytą 20 mln. tikslą. Daugiau specialistų į ES galima pritraukti pasinaudojus teisėtos migracijos kanalais ir pripažinus trečiosiose šalyse įgytus įgūdžius ir kvalifikaciją²⁹. Be to, šiam sektoriui būdinga didelė **lyčių disproporcija** – 81 proc. dirbančių informacinių ir ryšių technologijų specialistų yra vyrai³⁰. Siekiant panaikinti lyčių segregaciją ir spręsti darbuotojų trūkumo problemą, labai svarbu didinti moterų užimtumą šioje srityje.

Dėl vykstančios skaitmeninės transformacijos švietimo ir mokymo sistemos turi prisitaikyti ir reaguoti į žmonių, kurie naudojami sparčiai besikeičiančiomis ir dažnai perversminėmis technologijomis, mokymosi poreikius. Vertinant ilgalaikius faktinius duomenis ir neseniai vykusių konsultacijų su suinteresuotaisiais subjektais rezultatus matyti, kad pagrindinė nepakankamų pasiekimų priežastis – netinkamas skaitmeninių įgūdžių ugdymas švietimo ir mokymo įstaigose.

²¹ Eurostatas (2021). Informacinių ir ryšių technologijų naudojimo namų ūkiuose tyrimas.

²² Centeno C., Karpinski Z., Urzi Brancati C. (2022). [Supporting policies addressing the digital skills gap. Identifying priority groups in the context of employment.](#)

²³ CEDEFOP (2018). *Insights into skills shortages and skill mismatch.*

²⁴ CEDEFOP (2021). [Second European skills and jobs survey.](#)

²⁵ Eurostatas (2021). Informacinių ir ryšių technologijų naudojimo namų ūkiuose tyrimas.

²⁶ Fraillon J., Ainley J., Schulz W., Friedman T., Duckworth D. (2019). [Preparing for Life in a Digital World: International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report.](#)

²⁷ 2018 m. ICILS tyrimu taip pat nustatyta, kad mergaičių rezultatai buvo geresni nei berniukų visose dalyvaujančiose valstybėse narėse.

²⁸ Karpiński Z., Di Pietro G., Biagi F. (2023). [Non-cognitive skills and social gaps in digital skills: Evidence from ICILS 2018. Learning and Individual Differences](#), 102, 102254.

²⁹ https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/promoting-our-european-way-life/new-pact-migration-and-asylum/skills-and-talent_en.

³⁰ Eurostatas (2021). Informacinių ir ryšių technologijų specialistų užimtumas.

Ikimokyklinis ugdymas ir priežiūra labai padeda užtikrinti, kad vaikai taptų aktyviais besimokančiais piliečiais. Iš tyrimų matyti, kad skaitmenines technologijas naudoja vis jaunesni vaikai, dažniausiai namuose; jie atkartoja suaugusiųjų elgesį ir taiko bandymų ir klaidų strategiją, kuri neapsaugota nuo rizikos³¹. Ikimokyklinio skaitmeninėje srityje kompetentingi ugdymo ir priežiūros specialistai gali padėti vaikams ir jų šeimoms ugdyti įgūdžius, reikalingus saugiai sąveikai su technologijomis, kartu užtikrinami lygias galimybes.

Formaliojo švietimo (pradinio ir vidurinio ugdymo) srityje skaitmeniniai įgūdžiai ugdomi įvairiais būdais³². Daugelis valstybių narių neseniai pakeitė arba šiuo metu peržiūri savo mokymo programas: pusė struktūriniame dialoge paminėtų reformų yra universalios, o maždaug trečdalyje jų numatytas atskiro mokomojo dalyko įtraukimas į mokymo programą. Ryškėja tendencija informatikos mokymosi rezultatus įtraukti į pagrindinio ir vidurinio ugdymo programas.

Tarpdalykinis požiūris į teikimą, pagal kurį skaitmeninių įgūdžių mokoma dėstant daugumą mokomųjų dalykų, padeda į procesą įtraukti daugiau mokytojų ir moksleivių. Naujausiais tyrimais patvirtinta tendencija skaitmeninius įgūdžius ugdyti dėstant *atskirą mokomąjį dalyką*, pavyzdžiui, informatiką, naudojant įvairius įgyvendinimo metodus, kai teikimas dažnai pradedamas vidurinio ugdymo etape ir yra iš dalies neprivalomas, todėl įtraukiami ne visi moksleiviai³³. Kai kurios šalys *skaitmeninių įgūdžių ar informatikos* aspektus įtraukia į *kito mokomojo dalyko* (pvz., matematikos ar gamtos mokslų) dėstomą turinį, kad nereikėtų kurti naujo mokomojo dalyko ir pagerėtų švietimo pasiūlos veiksmingumas.

Skaitmeniniams įgūdžiams skirtą mokymo programą (atskirą mokomąjį dalyką ar temą, įtrauktą į visų mokomųjų dalykų arba kito mokomojo dalyko dėstomą turinį) reikia papildyti planu, padėsiančiu skaitmeninėje srityje kompetentingiems mokytojams ją suprasti, patvirtinti, dėstyti, palaikyti ir įvertinti. Kyla iššūkių užtikrinant kokybišką mokymą, atitinkamus išteklius, lyčių pusiausvyrą ir tinkamą įvertinimą.

Pastaraisiais metais dedamos didelės pastangos skatinti **profesinio mokymo** skaitmeninę transformaciją. Ši veikla bus tęsiama įgyvendinant nacionalinius planus, kuriais siekiama įgyvendinti 2020 m. Tarybos rekomendaciją dėl profesinio rengimo ir mokymo³⁴. Tačiau daugelyje iniciatyvų daugiausia dėmesio skiriama ne skaitmeninių įgūdžių ugdymui, o technologijų naudojimui mokymo ir mokymosi procesuose³⁵. Nors abu aspektai yra svarbūs, profesinio mokymo politikoje paprastai sektoriaus skaitmenizacija grupuojama su veiksmis, orientuotais į besimokančiųjų skaitmeninius įgūdžius. 2020 m. atlikto tyrimo rezultatai rodo, kad pirminio profesinio mokymo etapu skaitmeniniai įgūdžiai paprastai nėra dėstomi kaip atskiras mokomasis dalykas, o veikiau integruojami į visus mokomuosius dalykus. Nepaisant didelio poreikio ugdyti specialius skaitmeninius įgūdžius (įskaitant informatikos aspektus), profesinio mokymo sektoriui kyla iššūkių tenkinant šiuos rinkos poreikius, o skirtingose srityse ir tarp valstybių narių pastebima didelių skirtumų³⁶.

³¹ Chaudron S., Di Gioia R., Gemo M. (2017). [Young Children \(0-8\) and Digital Technology - A qualitative study across Europe](#).

³² European Commission/EACEA/Eurydice (2019). [Digital Education at School in Europe](#).

³³ European Commission/EACEA/Eurydice (2022). [Informatics education at school in Europe](#).

³⁴ 2020/C 417/01.

³⁵ CEDEFOP (2022). Faktiniai duomenys, kuriais remiamas būsimas pasiūlymas dėl Tarybos rekomendacijos dėl skaitmeninių įgūdžių ugdymo švietimo ir mokymo srityje gerinimo. Darbinio dokumento projektas.

³⁶ Bocconi S. et al. (2022). [Reviewing Computational Thinking in Compulsory Education](#).

Aukštojo mokslo pasiūla turi būti ir bendrinė, ir pritaikyta konkrečiam sektoriui³⁷. Universitetuose skaitmeniniai įgūdžiai daugiausia ugdomi pagal informacinių ir ryšių technologijų specialistams skirtas programas, nors jie svarbūs visoms profesijoms. 2019 m. mažiau nei 5 proc. jaunuolių pasirinko su informacinėmis ir ryšių technologijomis susijusias studijų programas, tačiau tarp jų buvo mažai moterų³⁸. Per struktūrinį dialogą išryškėjo ne tik valstybių narių susirūpinimas, bet ir pastangos ugdyti skaitmeninius įgūdžius dėstant įvairius aukštojo mokslo kursus ir didinti aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius įgyjančių studentų, ypač studenčių, skaičių. Iš esamų duomenų matyti, kad ES trūksta pažangių skaitmeninių technologijų mokymo patirties³⁹. Abipusis kvalifikacijos pripažinimas valstybėse narėse nukenčia dėl skirtumų, susijusių su informacinių ir ryšių technologijų specialistų švietimo ir mokymo aktualumu ir turiniu, o tai trukdo šios srities specialistų judumui. Todėl tokios institucijos kaip ENIC-NARIC tinklai⁴⁰ arba kokybės užtikrinimo agentūros skatina bendradarbiavimą akademinio kvalifikacijos pripažinimo srityje.

Suaugusiųjų mokymasis – sektorius, kuriame kyla daugiausiai įvairių iššūkių. Nepaisant kvalifikacijos kėlimo ir perkvalifikavimo svarbos, suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymas tebėra fragmentiškas. Net kai esama begalės galimybių, dažnai nėra jokios regioninės ar nacionalinės siūlomų kursų apžvalgos. Be to, dėl iššūkių, susijusių su teikimo prieinamumu, dar labiau didėja nelygybė⁴¹. Tokia situacija būdinga ne tik skaitmeninių įgūdžių ugdymui, bet visam suaugusiųjų mokymosi sektoriui. Šiuo atveju trumpalaikiai kursai, už kuriuos suteikiami mikrokredencialai, padeda suaugusiesiems suteikti lanksčias mokymosi galimybes⁴².

Per struktūrinį dialogą paaiškėjo, kad esama tendencijos rasti naujoms didelio masto skaitmeninių įgūdžių ugdymo iniciatyvoms, skirtoms palankių sąlygų neturinčių asmenų grupėms ir bedarbiams⁴³. Dauguma valstybių narių nurodė, kad suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių tobulinimo srityje kyla didelių sunkumų, nes trūksta ne tik finansavimo, bet ir motyvacijos bei informavimo veiklos. Kai kurios jų taip pat minėjo, kad bendrovėms, ypač MVĮ, trūksta finansinių ir žmogiškųjų išteklių savo darbuotojams mokyti ir jų kvalifikacijai kelti. Kai kuriais atvejais valstybės narės atkreipė dėmesį į didesnės ES paramos poreikį, kad būtų galima padidinti dalyvavimą, pasiekti pažeidžiamas grupes, išplėtoti mažas ar bandomąsias iniciatyvas ir stebėti dalyvavimo lygį bei rezultatus. Nepaisant to, kad ES pagrindinis tikslas yra 60 proc., daugumoje valstybių narių suaugusiųjų dalyvavimas mokymosi programose, įskaitant skaitmeninių įgūdžių ugdymą, tebėra ribotas⁴⁴.

Be konkrečiam sektoriui būdingų problemų, esama **bendrų iššūkių**, kurie aktualūs visiems švietimo ir mokymo lygiams.

- **Konkrečios specializacijos pedagogai.** Įdarbinti, išlaikyti ir mokyti mokytojus, ypač informatikos ir kitų specialių ar pažangių skaitmeninių sričių specialistus, yra sunku. Būtiną pažangą stabdo įvairūs veiksniai: šiose srityse specializuojasi nedaug žmonių, o tuos, kurie jas pasirenka, lengva pritraukti konkurencingesniais privačiojo sektoriaus pasiūlymais. Kvalifikacijos kėlimo arba perkvalifikavimo programos ir esamos paramos

³⁷ COM(2022) 11 final.

³⁸ Eurostatas (2020). Aukštojo išsilavinimo statistika.

³⁹ Joint Research Centre (2022). *Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21. International Comparison.*

⁴⁰ <https://www.enic-naric.net/>.

⁴¹ Beblavý M., Bačová B. (2022). *Literature review on the provision of digital skills for adults. EENEE report.*

⁴² 2022/C 243/02.

⁴³ Antroji dažnai minima tikslinė grupė yra MVĮ ir viešojo administravimo institucijų darbuotojai.

⁴⁴ 2016 m. šis rodiklis siekė 37 proc. (naujausi turimi duomenys apie 12 mėnesių tiriamąjį laikotarpį).

priemonės nėra pakankamos, kad patenkintų mokytojų poreikius, ypač kai kalbama apie specialias ar pažangias skaitmenines sritis.

- **Programų seka**⁴⁵. Nors daugumoje valstybių narių parengtos skaitmeninių įgūdžių strategijos, tik keliose iš jų laikomasi visapusiško požiūrio, kad būtų užtikrintas tikslingas programų eiliškumas visais švietimo ir mokymo lygmenimis. Sunkumų kyla užtikrinant nuoseklų skaitmeninių įgūdžių politikos įgyvendinimą visais lygmenimis ir visuose švietimo ir mokymo sektoriuose.

Valstybės narės pabrėžia, kad reikia ES paramos tarpusavio mokymuisi ir keitimuisi patirtimi skaitmeninių įgūdžių ugdymo ir vertinimo klausimais formaliojo švietimo ir mokymo sistemose ir už jų ribų. Jos taip pat ragina keistis informacija apie tai, kaip koordinuoti pastangas skaitmeninių įgūdžių trūkumo problemai spręsti, ir mano, kad Komisija turėtų finansuoti tolesnius mokslinius tyrimus ir teikti techninę paramą.

- **Siūlomos Tarybos rekomendacijos tikslai**

Pasiūlymu siekiama:

- skatinti kokybišką, įtraukų ir nuoseklų požiūrį į skaitmeninių įgūdžių ugdymą visais švietimo ir mokymo lygmenimis, užtikrinus visų visuomenės ir ekonomikos sektorių paramą;
- sudaryti sąlygas valstybėms narėms bendradarbiauti skatinant ir teikiant kokybišką informatikos mokymą mokyklose;
- remti skaitmeninių įgūdžių ugdymą aukštojo mokslo institucijose dėstant įvairius mokomuosius dalykus, spręsti specialių ir pažangių skaitmeninių įgūdžių poreikio problemą, ugdyti patirtį rengiant daugiadalykinius aukštųjų technologijų kursus;
- remti skaitmeninių įgūdžių teikimą profesinio mokymo įstaigose ir suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir gerinti šių paslaugų prieinamumą;
- skatinti veiksmus, susijusius su skaitmeninių įgūdžių sertifikavimu ir abipusiu pripažinimu;
- remti mokytojų ir dėstytojų specialistų įdarbinimą, mokymą ir išlaikymą.

- **Tarptautinis aspektas**

Pasiūlymas grindžiamas tarptautiniu lygmeniu vykdomais veiksmais ir juos papildo. Juo prisidedama prie **JT 2030 m. darnaus vystymosi tikslų** (toliau – DVT)⁴⁶, visų pirma prie 4-ojo DVT ir iš dalies – prie 5-ojo, 8-ojo ir 10-ojo DVT.

Iniciatyva atitinka vykstantį darbą pagal **Jungtinių Tautų** generalinio sekretoriaus skaitmeninio bendradarbiavimo veiksmų planą ir yra suderinta su JT aukščiausiojo lygio susitikime švietimo pertvarkos klausimais paskelbtu raginimu imtis veiksmų skaitmeninio mokymosi srityje.

Pasiūlymu taip pat prisidedama prie ES strategijos „**Pasauliniai vartai**“ tikslų, kuriais siekiama sukurti tvarius ir patikimus ryšius, naudingus žmonėms ir planetai.

⁴⁵ Šiame pasiūlyme terminas *seka* reiškia tikslingą mokymo ir mokymosi eiliškumą, taikomą įvairiems raidos etapams, amžiaus grupėms ar žinių lygiams.

⁴⁶ <https://sdgs.un.org>.

Rengiant pasiūlymą buvo atsižvelgta į **EBPO** Tarptautinio moksleivių vertinimo programos (toliau – PISA) ir įgūdžių vertinimo priemonių rinkinio ir perspektyvinio pranešimo rezultatus. ES tikslas, susijęs su aštuntokų, kurių kompiuterinis ir informacinis raštingumas yra prastas, yra pagrįstas **ICILS**, todėl jį galima palyginti tarptautiniu mastu.

- **Įgyvendinimo rėmimo priemonės**

Komisija ketina suburti Aukšto lygio grupę skaitmeninio švietimo ir įgūdžių klausimams spręsti, kad pagal struktūrinį dialogą nacionalinių koordinatorių vykdomas neformalus koordinavimas būtų formalizuotas. Taip būtų sutelkta švietimo ir skaitmeninio pasaulių kvalifikacija, kuria būtų galima pasinaudoti kuriant gaires ir kitas priemones tolesnei skaitmeninio švietimo pažangai skatinti.

Pasiūlymą įgyvendinti padės:

- darbo grupė „Skaitmeninis švietimas: mokymasis, mokymas ir vertinimas“;
- ES priemonės, pavyzdžiui, techninės paramos priemonė, ir finansavimas iš ES lėšų, pavyzdžiui, programos „Erasmus+“, „Europos socialinis fondo +“, Teisingos pertvarkos fondo, Europos regioninės plėtros fondo, Skaitmeninės Europos programos, bendrosios mokslinių tyrimų ir inovacijų programos „Europos horizontas“ ir KVTBP „Globali Europa“ lėšų;
- esamos priemonės, platformos ir bendruomenės, įskaitant Piliečiams skirtą Europos skaitmeninės kompetencijos programą, Europos skaitmeninio švietimo centrą, ES programavimo savaitę, Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koaliciją / platformą, Europasą, Europos suaugusiųjų mokymosi elektroninę platformą, Skaitmeninio švietimo programuotojų maratoną, Europos įgūdžių paktą;
- geresni faktiniai duomenys ir analizė, pasitelkiant investavimo į kokybišką švietimą ir mokymą mokymosi laboratoriją;
- tarptautiniai skaitmeninių įgūdžių vertinimai, kaip antai ICILS, PISA ir Suaugusiųjų gebėjimų tarptautinio vertinimo programa (toliau – PIAAC);
- ataskaitos ir stebėseną pagal Europos švietimo erdvės strateginę programą (įskaitant Švietimo ir mokymo stebėsenos biuletenį) ir Europos skaitmeninio dešimtmečio politikos programą.

- **Tarpusavio papildomumas su kitomis iniciatyvomis**

Šis pasiūlymas papildo kitus ES veiksmus, pasiūlytus pagal:

- Komunikatą dėl Europos švietimo erdvės⁴⁷;
- 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų planą⁴⁸;
- Europos įgūdžių darbotvarkę, kuria siekiama tvaraus konkurencingumo, socialinio sąžiningumo ir atsparumo⁴⁹.

Be to, pasiūlymas padės įgyvendinti:

- Skaitmeninio dešimtmečio politikos programą⁵⁰;

⁴⁷ COM(2020) 625 *final*.

⁴⁸ COM(2020) 624 *final*.

⁴⁹ COM(2020) 274 *final*.

- Europos socialinių teisių ramsčio ir jo veiksmų planą⁵¹;
- lygybės sąjungos strategijas;
- 2023-uosius – Europos įgūdžių metus⁵²;
- Kibernetinio saugumo įgūdžių akademiją;
- Komunikatą „Specialistų potencialo išnaudojimas Europos regionuose“⁵³.

2. TEISINIS PAGRINDAS, SUBSIDIARUMO IR PROPORCINGUMO PRINCIPAI

• Teisinis pagrindas

Šis pasiūlymas atitinka Sutarties dėl Europos Sąjungos veikimo (SESV) 165 ir 166 straipsnius.

• Subsidiarumo principas (neišimtinės kompetencijos atveju)

Šis pasiūlymas atitinka Europos Sąjungos sutarties (ES sutarties) 5 straipsnio 3 dalyje nustatytą subsidiarumo principą. Jame visiškai atsižvelgiama į valstybių narių atsakomybę už mokymo turinį bei švietimo sistemų organizavimą ir jų kultūrų bei kalbų įvairovę, kartu atsižvelgiant į ES papildomą ir pagalbinį vaidmenį ir savanorišką Europos bendradarbiavimo švietimo ir mokymo srityje pobūdį. Šia iniciatyva nesiūloma išplėsti ES reguliavimo įgaliojimų ar nustatyti valstybėms narėms kitų privalomų įpareigojimų. Jos Europos pridėtinė vertė susijusi su ES gebėjimu sutelkti politinį dalyvavimą ir remti švietimo ir mokymo sistemas, pasitelkiant politikos gaires, bendras priemones ir fondus.

• Proporcingumo principas

Šis pasiūlymas atitinka ES sutarties 5 straipsnio 4 dalyje nustatytą proporcingumo principą. Nei šio pasiūlymo turinys, nei forma neviršija to, kas būtina jos tikslams pasiekti. Valstybės narės įsipareigojimus prisiims savanoriškai ir kiekviena valstybė narė galės laisvai spręsti, kokio požiūrio laikytis.

• Priemonės pasirinkimas

Siekiant padėti pasiekti SESV 165 ir 166 straipsniuose nurodytus tikslus, SESV numatyta, kad Taryba, remdamasi Komisijos pasiūlymu, priima rekomendacijas.

Tarybos rekomendacija yra tinkama priemonė švietimo ir mokymo srityje, nes šioje srityje ES tenka papildoma atsakomybė. Rekomendacijomis dažnai naudojamosi siekiant Europos lygmeniu imtis veiksmų šiose srityse.

3. EX POST VERTINIMO, KONSULTACIJŲ SU SUINTERESUOTOSIOMIS ŠALIMIS IR POVEIKIO VERTINIMO REZULTATAI

• Galiojančių teisės aktų ex post vertinimas ir tinkamumo patikrinimas

2024 m. Komisija atliks išsamią Skaitmeninio švietimo veiksmų plano peržiūrą, kad įvertintų jo aprėptį ir poveikį.

⁵⁰ COM(2021) 118 final.

⁵¹ https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/economy-works-people/jobs-growth-and-investment/european-pillar-social-rights_en.

⁵² COM(2022) 526 final.

⁵³ COM(2023) 32 final.

Su skaitmenine transformacija susijusių galimybių ir iššūkių švietimo ir mokymo srityje įvertinimas atliktas Komisijos tarnybų darbiniam dokumente, pridėjame prie 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plano⁵⁴.

Šiame pasiūlyme remiamasi jo išvadomis ir struktūrinio dialogo, per kurį buvo aptartas esamų nacionalinių sistemų ir teisės aktų tinkamumas tenkinti su skaitmeniniu švietimu ir įgūdžiais susijusius poreikius, rezultatais. Pasiūlymas grindžiamas ankstesniu darbu, atliktu įgyvendinant Europos skaitmeninio dešimtmečio politikos programą, įskaitant skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indekso (toliau – DESI) tendencijas.

- **Konsultacijos su suinteresuotaisiais subjektais**

Pasiūlymas grindžiamas 2020 m. surengtų atvirų viešų konsultacijų dėl 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plano⁵⁵ išvadomis, struktūrinio dialogo rezultatais ir nuomonėmis, pateiktomis per išsamių konsultacijų procesą⁵⁶.

- **Tiriamųjų duomenų rinkimas ir naudojimas**

Pasiūlymas grindžiamas:

- struktūrinio dialogo su valstybėmis narėmis skaitmeninio švietimo ir įgūdžių klausimais rezultatais;
- patirtimi, įgyta įgyvendinant Europos švietimo erdvės strateginę programą, Švietimo ir mokymo stebėsenos biuleteniui ir įvairių darbo grupių, įskaitant darbo grupės „Skaitmeninis švietimas: mokymasis, mokymas ir vertinimas“, pranešimais;
- atvirų viešų konsultacijų dėl 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plano ir prie jo pridėdama Komisijos tarnybų darbinio dokumento rezultatų analize;
- įvairiomis ataskaitomis ir tyrimais aktualiomis temomis, įskaitant dėl COVID-19 krizės poveikio, kokybiškų investicijų į švietimą ir mokymą ir skaitmeninių įgūdžių trūkumo. Literatūros apžvalgoje ir dviejuose tyrimuose pateikta informacijos apie jaunimo ir suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymą visoje Europoje⁵⁷;
- Europos švietimo ekonomikos ekspertų tinklo (toliau – EENEE) ir ekspertų grupių, rengiančių Kovos su dezinformacija ir skaitmeninio raštingumo skatinimo per švietimą ir mokymą gaires mokytojams ir ugdytojams⁵⁸ ir Dirbtinio intelekto (DI) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gaires pedagogams⁵⁹, faktiniais duomenimis pagrįstomis žiniomis ir patarimais;
- DESI ir ICILS faktiniais duomenimis ir įvesties duomenimis;
- EBPO, UNESCO, Europos Tarybos, Jungtinio tyrimų centro, Europos profesinio mokymo plėtros centro ir Europos švietimo informacijos tinklo ataskaitų ir tyrimų, taip pat techninės paramos priemonės projektų *ad hoc* analize.

⁵⁴ SWD/2020/209 final.

⁵⁵ https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12453-Digital-education-action-plan-update-public-consultation_en.

⁵⁶ Prie šios pasiūlymo pridėdama Komisijos tarnybų darbinio dokumento 2 priedas.

⁵⁷ Beblavý M., Bačová B. (2022). *Literature review on the provision of digital skills for adults. EENEE report*. European Commission/EACEA/Eurydice (2022). *Informatics Education at school in Europe*.

Bocconi S. et al. (2022). *Reviewing Computational Thinking in Compulsory Education*.

⁵⁸ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a224c235-4843-11ed-92ed-01aa75ed71a1/>.

⁵⁹ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/>.

- **Poveikio vertinimas**

Atsižvelgiant į tai, kad siūloma veikla tik papildys valstybių narių iniciatyvas, taip pat į savanorišką siūlomos veiklos pobūdį ir numatomo poveikio mastą, poveikio vertinimas nebuvo atliktas. Rengiant pasiūlymą remtasi atliktais tyrimais, atviromis viešomis konsultacijomis ir tikslinėmis konsultacijomis su suinteresuotaisiais subjektais⁶⁰.

- **Reglamentavimo tinkamumas ir supaprastinimas**

Netaikoma.

- **Pagrindinės teisės**

Pasiūlymas atitinka Europos Sąjungos pagrindinių teisių chartijoje pripažintas pagrindines teises ir principus, visų pirma teisę į asmens duomenų apsaugą (8 straipsnis), akademinę laisvę (13 straipsnis), teisę į mokslą (14 straipsnis), teisę į nediskriminavimą (21 straipsnis) ir neįgalųjų asmenų teisę į integravimą (26 straipsnis). Priemonės bus taikomos laikantis ES asmens duomenų apsaugos teisės, visų pirma Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) 2016/679⁶¹ dėl fizinių asmenų apsaugos tvarkant asmens duomenis ir dėl laisvo tokių duomenų judėjimo (Bendrojo duomenų apsaugos reglamento).

4. POVEIKIS BIUDŽETUI

Šiai iniciatyvai įgyvendinti papildomų išteklių iš ES biudžeto nereikės.

5. KITI ELEMENTAI

- **Įgyvendinimo planai ir stebėseną, vertinimas ir ataskaitų teikimo tvarka**

Siekdama paremti įgyvendinimą ir bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis, Komisija siūlo plėtoti tarpusavio mokymosi veiklą ir nustatyti gerą patirtį, taip pat parengti mokslinius tyrimus, rekomendacinę medžiagą, vadovus ir kitus konkrečius faktiniais duomenimis pagrįstus rezultatus. Komisija ketina pateikti ataskaitą dėl rekomendacijos taikymo remiantis Europos švietimo erdvės strategine programa.

- **Aiškinamieji dokumentai (direktyvoms)**

Netaikoma.

- **Pasiūlymo dėl Tarybos rekomendacijos metmenys ir tarnybų darbinis dokumentas**

Atsižvelgiant į Europos įgūdžių metų kontekstą, pasiūlyme pripažįstama, kad dvejopos pertvarkos sąlygomis skaitmeniniai įgūdžiai padeda siekti aktyvaus dalyvavimo visuomenėje, socialinės įtraukties, lygių galimybių visiems, gerovės, saugumo ir teritorinės sanglaudos, taip pat įsidarbinamumo, inovacijų, našumo ir augimo.

Atsižvelgiant į struktūrinio dialogo rezultatus ir ES lygmens skaitmeninių įgūdžių tikslus, pasiūlymu siekiama pagerinti skaitmeninių įgūdžių ugdymą visais švietimo ir mokymo lygmenimis, be kita ko, stiprinant pastangas ir skatinant švietimo ir mokymo, privačiojo sektoriaus ir pilietinės visuomenės bendradarbiavimą.

Jame siūlomos gairės ir veiksmai, kurių valstybės narės gali imtis siekdamas geriau ugdyti visų lygių (pagrindinius, pažangius ir specialius) skaitmeninius įgūdžius švietimo, mokymo ir

⁶⁰ Prie šios pasiūlymo pridedamo Komisijos tarnybų darbinio dokumento 2 priedas.

⁶¹ OL L 119, 2016 5 4 p. 1–88.

mokymosi visą gyvenimą srityse. Jame taip pat išdėstytas Komisijos ketinimas remti ir papildyti valstybių narių veiksmus šioje srityje.

Pridedamame Komisijos tarnybų darbiname dokumente pateiktos suinteresuotųjų subjektų nuomonės ir esami faktinių duomenų, politikos ir praktikos pavyzdžiai, kuriais grindžiamas pasiūlymas dėl Tarybos rekomendacijos.

Pasiūlymas

TARYBOS REKOMENDACIJA

dėl skaitmeninių įgūdžių ugdymo švietimo ir mokymo srityje gerinimo

EUROPOS SĄJUNGOS TARYBA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo, ypač į jos 165 straipsnio 4 dalį ir 166 straipsnio 4 dalį,

atsižvelgdama į Europos Komisijos pasiūlymą,

kadangi:

- (1) **skaitmeniniai įgūdžiai** tapo būtini beveik visuose visuomenės ir ekonomikos sektoriuose ir yra žmonių socialinės įtraukties, gerovės, aktyvaus pilietiškumo, įsidarbinamumo, našumo, saugumo ir augimo pagrindas⁶². Šie įgūdžiai reikalingi visiems piliečiams, kad jie būtų informuoti, gautų prieigą prie internetinių paslaugų, galėtų naudotis savo teisėmis, bendrauti, vartoti, kurti ir skleisti skaitmeninį turinį;
- (2) be kita ko, 2023 m. vasario 9 d. **Europos Vadovų Tarybos išvadose** pabrėžiama, kad reikia imtis platesnio užmojo veiksmų, kad būtų toliau ugdomi įgūdžiai, kurių reikia žaliajai ir skaitmeninei pertvarkai, pasitelkiant švietimą, mokymą, kvalifikacijos kėlimą ir perkvalifikavimą, siekiant įveikti su darbo jėgos trūkumu ir darbo vietų pertvarka susijusius iššūkius, be kita ko, atsižvelgiant į socialinius ir ekonominius bei demografinius iššūkius⁶³;
- (3) Europos Komisijos Pirmininkei 2023-uosius paskelbus **Europos įgūdžių metais**⁶⁴, Europos Parlamentas ir valstybės narės pasiekė politinį susitarimą dėl Komisijos pasiūlymo bendradarbiauti toliau skatinant įgūdžių ugdymą⁶⁵;
- (4) **2022 m. Europos deklaracijoje dėl skaitmeninio dešimtmečio skaitmeninių teisių ir principų**⁶⁶ išdėstyta, kaip skaitmeniniame pasaulyje turėtų būti taikomos Europos vertybės ir pagrindinės teisės. Vienas iš deklaracijoje nurodytų principų – tai, kad skaitmeninė transformacija yra orientuota į žmogų, kad ji turėtų padėti kurti teisingą visuomenę bei ekonomiką ir kad visi turi teisę įgyti skaitmeninių įgūdžių;
- (5) skaitmeninių įgūdžių svarba taip pat pripažįstama pirmajame **Europos socialinių teisių ramsčio**⁶⁷ principe. Šiuo atveju švietimo ir mokymo sistemos raginamos remti visų piliečių skaitmeninių įgūdžių ugdymą. Užtikrinti gausią ir įvairią jaunimui ir suaugusiems skirtų švietimo sprendimų pasiūlą reaguodami į šį poreikį padeda ir neformaliojo švietimo paslaugų teikėjai;

⁶² Šiame pasiūlyme terminai *skaitmeniniai įgūdžiai* ir *skaitmeninė kompetencija* vartojami kaip sinonimai.

⁶³ Prieiga per internetą: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-1-2023-INIT/en/pdf>.

⁶⁴ Komisijos Pirmininkės U. von der Leyen pranešimas apie Sąjungos padėtį (europa.eu).

⁶⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_1501.

⁶⁶ OL C 23, 2023 1 23, p. 1.

⁶⁷ [Europos socialinių teisių ramstis \(europa.eu\)](https://europa.eu).

- (6) **lygybės sąjungos strategijose**⁶⁸ pabrėžiamas svarbus kokybiško ir įtraukaus švietimo ir mokymo vaidmuo kuriant lygybės sąjungą visiems, nepaisant lyties, rasės ar etninės kilmės, religijos ar tikėjimo, negalios, amžiaus ar seksualinės orientacijos; Reikia imtis veiksmų, kad tai taptų realybe ir būtų įveikta visų pirma pažeidžiamų ir palankių socialinių ir ekonominių sąlygų neturinčių asmenų grupių, kaimo ir atokiose vietovėse gyvenančių asmenų ir neįgalųjų skaitmeninė atskirtis;
- (7) **Komisijos komunikate dėl Europos švietimo erdvės sukūrimo iki 2025 m.**⁶⁹ išdėstyta vizija, kaip sukurti atsparesnes ir įtraukesnes švietimo ir mokymo sistemas;
- (8) pagal šią viziją **2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane**⁷⁰ pristatomas Europos požiūris į švietimą skaitmeniniame amžiuje, o skaitmeninių įgūdžių ugdymas laikomas strateginiu prioritetu. Plane teigiama, kad geras skaitmeninio pasaulio supratimas turėtų būti formaliojo ir neformaliojo švietimo dalis. Tai ypač svarbu atsižvelgiant į vykstančią skaitmeninę transformaciją ir naujų skaitmeninių priemonių, pavyzdžiui, grindžiamų bendrojo dirbtinio intelekto sistemomis, poveikį. Tai reiškia, kad švietimo ir mokymo įstaigos turi skatinti sveiką, saugų ir prasmingą skaitmeninių technologijų naudojimą;
- (9) savo 2021 m. pranešime apie Sąjungos padėtį Europos Komisijos Pirmininkė paragino aukščiausius vadovus skirti dėmesio skaitmeniniam švietimui ir įgūdžiams, todėl buvo pradėtas **struktūrinis dialogas dėl skaitmeninio švietimo ir įgūdžių**⁷¹. 2022 m. valstybės narės paskyrė savo atstovus į **Aukšto lygio struktūrinio dialogo nacionalinių koordinatorių grupę** ir įgaliojo juos atstovauti atitinkamoms savo šalių tarnyboms, atsakingoms už įvairius skaitmeninio švietimo, mokymo ir įgūdžių aspektus (įskaitant švietimo, darbo, skaitmeninių technologijų, pramonės ir finansų). Struktūrinio dialogo rezultatai parodė, kad valstybėms narėms reikia daugiau gairių, paramos ir bendradarbiavimo, kad būtų stiprinamas skaitmeninių įgūdžių ugdymas ir gerinamas skaitmeninių įgūdžių ugdymas taikant mokymosi visą gyvenimą principą. Vertingas šios grupės darbas turėtų būti tęsiamas ir ateityje;
- (10) **Tarybos rekomendacijoje dėl bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų**⁷² kaip viena iš aštuonių bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų nurodyta skaitmeninė kompetencija, kuri apima patikimą, kritišką, atsakingą ir tvarų skaitmeninių technologijų naudojimą ir jų išmanymą. **Piliečiams skirtoje Europos skaitmeninės kompetencijos programoje („DigComp“)**⁷³ nustatyti pagrindiniai skaitmeninių kompetencijų elementai penkiose tarpusavyje susijusiose srityse, atsižvelgiant į skirtingą mokėjimo lygį.

⁶⁸ [2020 ir 2021 m. priimtos penkios lygybės strategijos, kuriomis siekiama pažangos kuriant lygybės sąjungą: 2020–2025 m. lyčių lygybės strategija; 2020–2025 m. LGBTIQ asmenų lygybės strategija; 2020–2025 m. ES kovos su rasizmu veiksmų planas; 2020–2030 m. romų lygybės, įtraukties ir dalyvavimo strateginis planas; 2021–2030 m. neįgalųjų teisių strategija.](#)

⁶⁹ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Europos švietimo erdvės sukūrimas iki 2025 m.“ (COM(2020) 625 *final*, 2020 9 30).

⁷⁰ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų planas. Švietimo ir mokymo pritaikymas prie skaitmeninio amžiaus“ (COM(2020) 624 *final*, 2020 9 30).

⁷¹ [Skaitmeninio švietimo veiksmų planas: 1 veiksmas. Europos švietimo erdvė \(europa.eu\).](#)

⁷² 2018 m. gegužės 22 d. Tarybos rekomendacija dėl bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų (OL C 189, 2018 6 4, p. 1).

⁷³ Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

Švietimo, mokymo ir sertifikavimo paslaugų teikėjai šią programą naudoja kaip skaitmeninių įgūdžių ugdymo ir vertinimo orientacinį rodiklį;

- (11) skaitmeninių įgūdžių svarbą visuomenei ir įsidarbinamumui patvirtina įvairūs skaitmeninių įgūdžių lygio tikslai. **Tarybos rezoliucijoje dėl Europos bendradarbiavimo švietimo ir mokymo srityje strateginės programos** siekiant sukurti Europos švietimo erdvę ir imtis veiksmų vėlesniu laikotarpiu (2021–2030 m.)⁷⁴ Taryba įsipareigojo įgyvendinti Sąjungos lygmens tikslą, nustatytą jaunimo skaitmeniniams įgūdžiams, t. y. iki 2030 m. asmenų, kurių kompiuterinis ir informacinis raštingumas nepakankamas, dalį sumažinti iki mažiau nei 15 proc. **Europos įgūdžių darbotvarkėje, kuria siekiama tvaraus konkurencingumo, socialinio sąžiningumo ir atsparumo**⁷⁵, siūloma skatinti skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir siekti, kad iki 2025 m. 70 proc. 16–74 metų amžiaus asmenų turėtų bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius. **Skaitmeninio dešimtmečio politikos programa**⁷⁶ apima įsipareigojimą bendradarbiauti siekiant skaitmeninių įgūdžių turinčių gyventojų ir aukštos kvalifikacijos skaitmeninės sritys specialistų tikslo, t. y. kad bent 80 proc. 16–74 m. gyventojų būtų įgiję bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius ir kad Sąjungoje būtų įdarbinta bent 20 mln. informacinių ir ryšių technologijų specialistų, kartu skatinant galimybes moterims įsidarbinti šioje srityje ir didinant informacinių ir ryšių technologijų sričių absolventų skaičių;
- (12) tačiau iš **turimų duomenų** matyti, kad 2018 m. Tarptautiniame kompiuterinio ir informavimo raštingumo tyrime dalyvavusiose valstybėse narėse vidutiniškai apie 34 proc. aštuntokų skaitmeniniai įgūdžiai buvo nepakankami⁷⁷ (palyginti su siektinu 15 proc. rodikliu). 2021 m. tik 54 proc. 16–74 metų amžiaus Sąjungos gyventojų turėjo bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius⁷⁸, daugiau nei pusė Sąjungos įmonių pranešė, kad joms sunku užpildyti laisvas informacinių ir ryšių technologijų specialistų darbo vietas⁷⁹, o visoje Sąjungoje buvo įdarbinta tik 9 mln. informacinių ir ryšių technologijų specialistų⁸⁰. Su informacinėmis ir ryšių technologijomis susijusiose profesijose vyrai sudaro 81 proc. visų darbuotojų⁸¹. Skaičiai patvirtina poreikį toliau remti skaitmeninių įgūdžių ugdymą, be kita ko, šalinti atotrūkį tarp kaimo vietovių ir miestų, taip pat mažinti amžiaus, socialinės ir ekonominės padėties bei išsilavinimo poveikį skaitmeninių įgūdžių lygiui;
- (13) reikia stengtis ugdyti tiek pagrindinius, tiek aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius. Atsižvelgiant į tai, **Naujojoje Europos inovacijų darbotvarkėje**⁸² pabrėžiama, kad reikia sutelkti dėmesį į specialistų ugdymą giliųjų technologijų sektoriuose. Šiuo tikslu

⁷⁴ OL C 66, 2021 2 26, p. 1.

⁷⁵ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Europos įgūdžių darbotvarkė, kuria siekiama tvaraus konkurencingumo, socialinio sąžiningumo ir atsparumo“ (COM(2020) 274 *final*, 2020 7 1).

⁷⁶ 2022 m. gruodžio 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas (ES) 2022/2481, kuriuo nustatoma 2030 m. Skaitmeninio dešimtmečio politikos programa (OL L 323, 2022 12 19, p. 4).

⁷⁷ Fraillon J., Ainley J., Schulz W., Friedman T., Duckworth D. (2019). *Preparing for Life in a Digital World: International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*. Amsterdam: IEA.

⁷⁸ Eurostatas (2021). Informacinių ir ryšių technologijų naudojimo namų ūkiuose tyrimas.

⁷⁹ Eurostatas (2021). Informacinių ir ryšių technologijų specialistai. Statistikos duomenys apie sunkiai užpildomas darbo vietas įmonėse.

⁸⁰ Eurostatas (2021). Tyrimas dėl informacinių ir ryšių technologijų naudojimo namų ūkiuose ir privačių asmenų tikslams.

⁸¹ Eurostatas (2021). Informacinių ir ryšių technologijų specialistų užimtumas.

⁸² Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Naujoji Europos inovacijų darbotvarkė“ (COM(2022) 332 *final*, 2022 7 5).

Europos inovacijos ir technologijos institutui patikėta koordinuoti **giliųjų technologijų specialistų** iniciatyvą⁸³, kurios tikslas – iki 2025 m. visose valstybėse narėse parengti milijoną giliųjų technologijų specialistų. Tarp kitų strateginių iniciatyvų paminėtina **Kibernetinio saugumo įgūdžių akademija** – bendroji priemonė, kuria siekiama padidinti kibernetinio saugumo specialistų skaičių Europoje⁸⁴;

- (14) tokios įstaigos kaip ENIC-NARIC tinklai⁸⁵ ir kokybės užtikrinimo agentūros remia bendradarbiavimą pripažįstant kvalifikaciją, o tai palengvina judumą, karjeros galimybes ir tolesnį mokymąsi. Nors jau padaryta pažanga siekiant standartizuoti informacinių technologijų ir ryšių profesiją, kuri apima visus informacinių technologijų ir ryšių sektorius ir suformuotą žinių rinkinį, kurį patvirtino Europos standartizacijos komitetas (CEN) ir Europos elektrotechnikos standartizacijos komitetas (CENELEC)⁸⁶, reikia toliau dirbti, kad į skaitmeninį sektorių būtų pritraukta daugiau ir įvairesnių specialistų. Kaip teigiama **2022 m. įgūdžių ir talentų dokumentų rinkinyje**⁸⁷, aukštos kvalifikacijos darbuotojai iš trečiųjų šalių labai padeda stiprinti Sąjungos konkurencingumą. Atsižvelgiant į tai, reikia imtis veiksmų, kad būtų visapusiškai pasinaudota 2021 m. priimta **Mėlynosios kortelės direktyva**⁸⁸. Ja sudaromos palankesnės sąlygos aukštos kvalifikacijos migrantams prisijungti prie ES darbo jėgos, be kita ko, palengvinant jų profesinių įgūdžių pripažinimą. Be to, Komisija kartu su suinteresuotomis valstybėmis narėmis imasi įgyvendinti **specialistų pritraukimo partnerystės iniciatyvas** su pagrindinėmis šalimis partnerėmis⁸⁹. Jose tiesioginė parama judumo programoms derinama su gebėjimų stiprinimu ir investicijomis į žmogiškąjį kapitalą. Prie specialistų pritraukimo partnerystės iniciatyvų gali prisijungti visų lygių specialistai ir jos gali būti susijusios su įvairiais darbo rinkos sektoriais, pavyzdžiui, informacinių ir ryšių technologijų sektoriumi;
- (15) **2020–2025 m. ES lyčių lygybės strategijoje**⁹⁰ pabrėžiama, kad svarbu mažinti lyčių nelygybę ir kovoti su lyčių stereotipais ir šališkumu. Tipiniai lūkesčiai, grindžiami moterimis, vyrams, mergaitėms ir berniukams taikomomis nusistovėjusiomis normomis, riboja jų siekį rinktis studijų ar mokymo sritį ir siekti profesinės karjeros skaitmeniniame sektoriuje. Tai savo ruožtu daro įtaką skaitmeninių produktų kūrimui, nes gali būti tinkamai neatsižvelgta į moterų ir mergaičių poreikius ar ypatumus. Pagal įsipareigojimų deklaraciją „**Moterys skaitmeninėje ekonomikoje**“⁹¹ reikia imtis veiksmų siekiant vienodo lyčių dalyvavimo įvairiuose ekonomikos sektoriuose, ypač skaitmeniniame sektoriuje;

⁸³ [The Deep Tech Initiative. \(eitdeeptechtalent.eu\)](https://eitdeeptechtalent.eu).

⁸⁴ COM(2022) 548 final.

⁸⁵ <https://www.enic-naric.net/>.

⁸⁶ CEN - CEN/TC 428 (cencenelec.eu).

⁸⁷ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Įgūdžių ir talentų pritraukimas į ES“ (COM(2022) 657 final 2022 4 27).

⁸⁸ 2021 m. spalio 20 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva (ES) 2021/1883 dėl trečiųjų šalių piliečių atvykimo ir apsigyvenimo siekiant dirbti aukštos kvalifikacijos darbą sąlygų, kuria panaikinama Tarybos direktyva 2009/50/EB (OL L 382, 2021 10 28, p. 1).

⁸⁹ https://home-affairs.ec.europa.eu/policies/migration-and-asylum/legal-migration-and-integration/talent-partnerships_en

⁹⁰ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Lygybės sąjunga. 2020–2025 m. lyčių lygybės strategija“ (COM(2020) 152 final, 2020 3 5).

⁹¹ [EU countries commit to boost participation of women in digital. Shaping Europe's digital future \(europa.eu\)](https://europa.eu/eu-press/press-releases/eu-countries-commit-boost-participation-women-digital-shaping-europe-digital-future).

- (16) **Tarybos išvadose dėl kovos su COVID-19 krize švietimo ir mokymo srityje**⁹² valstybės narės raginamos išnagrinėti inovacijų, spartesnės skaitmeninės transformacijos ir tolesnio skaitmeninių įgūdžių ugdymo galimybes. **Tarybos išvadose dėl skaitmeninio švietimo Europos žinių visuomenėje**⁹³ raginama užtikrinti skaitmeninį švietimą, apimančią žiniasklaidos, skaitmeninio ir duomenų raštingumo, kritinio mąstymo ir kovos su klaidinga informacija bei dezinformacija, neapykantos kupina ir žalinga kalba, taip pat patyčių kibernetinėje erdvėje ir priklausomybės klausimus. Be to, **Tarybos išvadose dėl gerovės skaitmeninio švietimo srityje rėmimo**⁹⁴ atkreipiamas dėmesys į būtinybę atsižvelgti į svarbų skaitmeninių įgūdžių vaidmenį užtikrinant visų mokymo ir mokymosi proceso dalyvių gerovę;
- (17) nacionaliniuose **ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planuose** matyti valstybių narių politinės pastangos užtikrinti tolesnį besimokančiųjų, mokytojų ir darbuotojų skaitmeninių įgūdžių ugdymą, taip pat tinkamą teisinę sistemą ir reikiamą įrangą bei infrastruktūrą⁹⁵. Atsižvelgiant į tai, labai svarbu, kad valstybės narės toliau veiksmingai ir efektyviai įgyvendintų savo nacionalinius planus, be kita ko, tenkintų poreikį strategiškai spręsti skaitmeninių įgūdžių ugdymo klausimus;
- (18) švietimo ir mokymo srityje skaitmeninių įgūdžių ugdymas užtikrinamas taikant įvairius metodus, o kiekvienu švietimo ir mokymo lygmeniu susiduriama su skirtingais iššūkiais. **Tarybos rekomendacijoje dėl kokybiškų ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros sistemų**⁹⁶ pabrėžiama, koks svarbus ikimokyklinis ugdymas ir priežiūra siekiant padėti vaikams ugdytis ir mažinti socialinius, ekonominius bei teritorinius skirtumus, taip pat paremti tėvų, ypač moterų, (re)integraciją į darbo rinką. **Tarybos rekomendacijoje, kuria nustatoma Europos vaiko garantijų sistema**⁹⁷, valstybės narės raginamos veiksmingai užtikrinti galimybę nemokamai dalyvauti ugdymo ir mokyklinėje veikloje vaikams, kuriems gresia skurdas ar socialinė atskirtis, ir, kaip teigiama **ES vaiko teisių strategijoje**⁹⁸, tai kartu reiškia poreikį užtikrinti, kad vaikai galėtų saugiau naršyti skaitmeninėje aplinkoje. Atsižvelgiant į tai, kad skaitmeninėmis technologijomis naudojasi vis jaunesni vaikai ir dažniausiai namuose⁹⁹, skaitmeninėje srityje kompetentingiems ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros pedagogams tenka svarbus vaidmuo siekiant padėti šeimoms ir mažiems vaikams geriau suprasti skaitmeninio pasaulio galimybes ir pavojus, akcentuojant lygybę ir įtrauktį. Šiomis aplinkybėmis ypač svarbu numatyti netinkamą besimokančiųjų dirbtinio intelekto (toliau – DI) ir kitų naujų technologijų naudojimą ir užkirsti jam kelią, skatinant gerai suprasti šias technologijas ir aiškinant, kaip saugiai naudotis visomis jų teikiamomis galimybėmis;

⁹² OL C 212I, 2020 6 26, p. 9.

⁹³ OL C 415, 2020 12 1, p. 22.

⁹⁴ OL C 469, 2022 12 9, p. 19.

⁹⁵ OL C 469, 2022 12 9, p. 19.

⁹⁶ 2019 m. gegužės 22 d. Tarybos rekomendacija dėl kokybiškų ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros sistemų (OL C 189, 2019 6 5, p. 4).

⁹⁷ 2021 m. birželio 14 d. Tarybos rekomendacija (ES) 2021/1004, kuria nustatoma Europos vaiko garantijų sistema (OL L 223, 2021 6 22, p. 14).

⁹⁸ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „ES vaiko teisių strategija“ (COM(2021) 142 final, 2021 3 24).

⁹⁹ Chaudron S., Di Gioia R., Gemo M. (2015). *Young Children (0-8) and Digital Technology - A qualitative study across Europe*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- (19) Tarybos rekomendacijoje dėl veiksmingų būdų pasiekti gerus mokymosi rezultatus¹⁰⁰ siekiama didinti mokyklų įtrauktį ir gerovę, o Tarybos rekomendacijoje dėl mišriojo mokymosi metodų siekiant kokybiško ir įtraukaus pradinio ir vidurinio ugdymo¹⁰¹ konkrečiai raginama skatinti besimokančiųjų ir mokytojų skaitmeninių įgūdžių ugdymą atsižvelgiant į skaitmeninę atskirtį ir skaitmeninę lyčių atskirtį. Šiuo atveju struktūriniu dialogu patvirtinta, kad pradinio ir vidurinio ugdymo etapais skaitmeniniai įgūdžiai ugdomi taikant įvairius metodus¹⁰² ir kad daugelis valstybių narių peržiūri savo mokymo programas, siekdamas geriau skatinti skaitmeninius įgūdžius (kaip atskirą mokomąjį dalyką ir integruojant juos į kitus mokomuosius dalykus). Stebima tendencija į mokymo programą įtraukti informatiką¹⁰³ (kuri dar vadinama kompiuterija arba kompiuteriniu mąstymu) kaip atskirą mokomąjį dalyką, kuris būtų dėstomas savarankiškai arba integruotas į jau esamą mokymo programą, pavyzdžiui, matematikos arba gamtos mokslų programą. Nepriklausomai nuo mokymo programų pasirinkimo, būtina skatinti kokybišką informatikos mokymą, pasitelkiant amžiui ir raidai pritaikytus dėstymo metodus, kokybiškus išteklius, užtikrinant lyčių pusiausvyrą, atstovavimą ir tinkamą vertinimą¹⁰⁴;
- (20) Tarybos rekomendacijoje dėl profesinio mokymo siekiant tvaraus konkurencingumo, socialinio sąžiningumo ir atsparumo¹⁰⁵ siūloma atnaujinta Sąjungos profesinio mokymo politikos vizija, įskaitant rimtas pastangas jos skaitmenizacijai skatinti. 2022 m. gruodžio 8 d. Europos Vadovų Tarybos išvadose¹⁰⁶ valstybės narės raginamos remti neįgaliųjų profesinį mokymą. Rekomendacijos ir Osnabriuko deklaracijos¹⁰⁷ nacionalinių įgyvendinimo planų analizė rodo, kad daugiau nei pusė valstybių narių planuoja integruoti skaitmeninius įgūdžius ir gebėjimus į profesinio mokymo programas. Vis dėlto būtina toliau skatinti visų profesinio mokymo įstaigų studentų skaitmeninių įgūdžių ugdymą;
- (21) **Komunikate dėl Europos universitetų strategijos**¹⁰⁸ aukštojo mokslo institucijos skatinamos taikyti holistinį požiūrį ir formuoti mokymosi galimybių pasiūlą, kurioje būtų atsižvelgiama į informacinių ir ryšių technologijų specialistų poreikius, o skaitmeniniai įgūdžiai būtų ugdomi dėstant tam tikram sektoriui aktualias mokymo programas. **Tarybos rekomendacijoje dėl mokymosi siekiant žaliosios pertvarkos ir darnaus**

¹⁰⁰ 2022 m. lapkričio 28 d. Tarybos rekomendacija dėl veiksmingų būdų pasiekti gerų mokymosi rezultatų, kuria pakeičiama 2011 m. birželio 28 d. Tarybos rekomendacija dėl politikos, kuria siekiama mažinti mokyklos nebaigusių asmenų skaičių (OL C 469, 2022 12 9, p. 1).

¹⁰¹ 2021 m. lapkričio 29 d. Tarybos rekomendacija dėl mišriojo mokymosi metodų siekiant kokybiško ir įtraukaus pradinio ir vidurinio ugdymo (OL C 504, 2021 12 14, p. 21).

¹⁰² Pavyzdžiui, *tarpdalykinį metodą, atskiro mokomojo dalyko integravimo į kitą dalyką metodą*. Daugiau informacijos pateikta prie šios pasiūlymo pridedamame Komisijos tarnybų dariniame dokumente.

¹⁰³ Šiame pasiūlyme informatika (arba kompiuterija) laikoma atskira mokslinė disciplina, kuriai būdingos savitos koncepcijos, metodai, žinių visuma ir sprendinių klausimai. Ji apima kompiuterių sandaros, procesų, artefaktų ir sistemų pagrindus, jų programinės įrangos projektavimą, taikomąsias programas ir poveikį visuomenei.

¹⁰⁴ European Commission/EACEA/Eurydice (2022). *Informatics education at school in Europe*. Luxembourg: Publication Office of the European Union.

¹⁰⁵ 2020 m. lapkričio 24 d. Tarybos rekomendacija dėl profesinio rengimo ir mokymo siekiant tvaraus konkurencingumo, socialinio sąžiningumo ir atsparumo (OL C 417, 2020 12 2, p. 1).

¹⁰⁶ Prieiga per internetą: [pdf \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D1222&from=do).

¹⁰⁷ [2020 m. Osnabriuko deklaracija dėl profesinio rengimo ir mokymo kaip ekonomikos atsigavimą ir teisingą perėjimą prie skaitmeninės ir žaliosios ekonomikos įgalinančios priemonės. CEDEFOP \(europa.eu\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D1222&from=do).

¹⁰⁸ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui dėl Europos universitetų strategijos (COM(2022) 16 final, 2022 1 18).

vystymosi¹⁰⁹ teigiama, kad tai svarbu ugdant žaliuosius ir skaitmeninius įgūdžius. **Europos universitetų tinklų iniciatyva**¹¹⁰, kuria pradedamas glaudus institucinis ir tarptautinis bendradarbiavimas, labai padeda plėtoti novatoriškų skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir spartinti aukštojo mokslo sektoriaus skaitmeninę transformaciją. Šia patirtimi labai svarbu remtis sprendžiant problemas, susijusias su aukšto lygio skaitmeninių technologijų (pavyzdžiui, DI, kibernetinio saugumo ir našiosios kompiuterijos) mokymo ir šių technologijų integravimo į aukštojo mokslo mokymo programas ir specializuotus kursus¹¹¹ kompetencijos trūkumu Europoje;

- (22) **Tarybos rekomendacijoje dėl europinio požiūrio į mikrokredencialus mokymuisi visą gyvenimą ir įsidarbinamumui skatinti**¹¹² nustatyta sistema, kuria remiamas lanksčių ir prieinamų mokymosi galimybių teikimas įvairiems studentams, įskaitant jaunuolius ir visą gyvenimą besimokančius asmenis, ir kuri turi būti paveiki siekiant patenkinti dabartinius skaitmeninių įgūdžių mokymosi poreikius;
- (23) **Europos socialinių teisių ramsčio veiksmų plane**¹¹³ siūlomi aiškūs suaugusiųjų dalyvavimo mokymo programose tikslai (60 proc. iki 2030 m.), įskaitant skaitmeninių įgūdžių mokymą. **Tarybos rezoliucijoje dėl naujosios 2021–2030 m. Europos suaugusiųjų mokymosi darbotvarkės**¹¹⁴ nurodoma, kad reikia skatinti su skaitmenine transformacija susijusius įgūdžius, o **Tarybos rekomendacijoje dėl įgūdžių tobulinimo krypčių – naujų galimybių suaugusiesiems**¹¹⁵ skaitmeniniai įgūdžiai pripažįstami kaip vienas iš trijų pagrindinių įgūdžių, kuriuos turėtų įgyti visi suaugusieji. Nepaisant politikos dokumentuose skiriamo dėmesio, suaugusiųjų dalyvavimas mokymo programose, įskaitant skaitmeninių įgūdžių mokymą, yra menkas, o suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymas yra fragmentiškas ir netolygus¹¹⁶. Siekdamos spręsti šią problemą, valstybės narės pasitelkia esamas ir naujas iniciatyvas, numatytas jų ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planuose, ir įtraukia įvairius suinteresuotuosius subjektus, pavyzdžiui, socialinio, savanoriškos veiklos ir nevyriausybinių sektoriaus atstovus. **Tarybos rekomendacijoje** numatytomis **individualiosiomis mokymosi sąskaitomis**¹¹⁷ palaikomas kasmet mokymo programose dalyvaujančių asmenų skaičiaus augimas, kartu taikant paskatas, be kita ko, finansines paskatas;

¹⁰⁹ 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacija dėl mokymosi siekiant žaliosios pertvarkos ir darnaus vystymosi (OL C 243, 2022 6 27, p. 1).

¹¹⁰ [Europos universitetų iniciatyva. Europos švietimo erdvė \(europa.eu\).](https://european-council.europa.eu/media/en/press-communications/infographic/Pages/infographic-european-university-network.aspx)

¹¹¹ Righi R., Lopez Cobo M., Papazoglou M., Samoili S., Cardona M., Vazquez-Prada Baillet M., De Prato G. (2022). *Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21. International Comparison*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

¹¹² 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacija dėl europinio požiūrio į mikrokredencialus mokymuisi visą gyvenimą ir įsidarbinamumui skatinti (OL C 243, 2022 6 27, p. 10).

¹¹³ Komisijos komunikatas Europos Parlamentui, Tarybai, Europos ekonomikos ir socialinių reikalų komitetui ir Regionų komitetui „Europos socialinių teisių ramsčio veiksmų planas“ (COM(2021) 102 final, 2021 3 4). OL C 504, 2021 12 14, p. 9.

¹¹⁴ 2016 m. gruodžio 19 d. Tarybos rekomendacija dėl įgūdžių tobulinimo krypčių – naujų galimybių suaugusiesiems (OL C 484, 2016 12 24, p. 1).

¹¹⁵ Beblavý M., Bačová B. (2022). *Literature review on the provision of digital skills for adults. EENEE report*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Righi R., Lopez Cobo M., Papazoglou M., Samoili S., Cardona M., Vazquez-Prada Baillet M., De Prato G. (2022). *Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21. International Comparison*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

¹¹⁷ 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacija dėl individualių mokymosi sąskaitų (OL C 243, 2022 6 27, p. 26).

- (24) bendrovėms tenka svarbus vaidmuo keliant darbuotojų kvalifikaciją ir juos perkvalifikuojant, tačiau esama didelių skirtumų. Tik nedidelė dalis MVĮ (20,9 proc.) visiems savo darbuotojams suteikia galimybę tobulinti su informacinėmis ir ryšių technologijomis susijusius įgūdžius, palyginti su didelių bendrovių dalimi (69,5 proc.)¹¹⁸. **Įgūdžių paktu**¹¹⁹ įmonės, socialiniai partneriai ir viešosios organizacijos raginami sutelkti jėgas ir imtis konkrečių veiksmų darbuotojų kvalifikacijai kelti ir jiems perkvalifikuoti visoje Sąjungoje. Be to, **Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicija** sutelkia valstybės nares, bendroves, socialinius partnerius, ne pelno organizacijas ir švietimo paslaugų teikėjus bendradarbiauti siekiant išspręsti nepakankamų skaitmeninių įgūdžių Europoje problemą¹²⁰. Atsižvelgiant į tai, 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane siūloma parengti **Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikata**, kad būtų padidintas skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo skaidrumas ir pripažinimas;
- (25) nors daugumoje valstybių narių parengtos skaitmeninių įgūdžių strategijos, tik keliose iš jų laikomasi visapusiško požiūrio, kad būtų užtikrinta programų seka visais švietimo ir mokymo lygmenimis¹²¹. Neseniai paskelbtoje Komisijos ataskaitoje apie **kokybiškas investicijas į švietimą ir mokymą**¹²² pabrėžiama, kad reikia įvertinti įvairių programų poveikį besimokančiųjų mokymosi rezultatams. Ši problema yra bendro pobūdžio ir taip pat aktuali skaitmeniniams įgūdžiams, nes ši rodiklį reguliariai stebi ir vertina vos kelios valstybės narės;
- (26) **Tarybos išvadose dėl Europos mokytojų ir dėstytojų ateities**¹²³ pabrėžiama, kad mokytojai yra varomoji jėga ir kad juos reikia įtraukti į švietimo ir mokymo politikos rengimą, tačiau jiems taip pat reikia padėti taikant visapusišką požiūrį į jų pirminį rengimą, įvadinius kursus ir tęstinį profesinį tobulėjimą. Dauguma mokytojų jaučia didelį profesinio tobulėjimo poreikį skaitmeninės kompetencijos srityje¹²⁴. Be to, per struktūrinį dialogą išryškėjo iššūkiai, kurių kyla daugumai valstybių narių įdarbinant, išlaikant ir rengiant mokytojus, ypač informatikos (pradinio arba vidurinio ugdymo ir profesinio mokymo lygmenimis) arba kitų specialiųjų arba pažangiųjų skaitmeninių sričių (aukštojo mokslo lygmeniu) specialistus;
- (27) „Erasmus+“ mokytojų akademijos¹²⁵ tikslas – remti kompetentingus, motyvuotus ir aukštos kvalifikacijos mokytojus, dėstytojus, pedagogus ir mokyklų vadovus ir skatinti jų tęstinį profesinį tobulėjimą, įskaitant skaitmeninių įgūdžių srityje. Tarp naujausių aktualių iniciatyvų paminėtinos **Kovos su dezinformacija ir skaitmeninio raštingumo skatinimo per švietimą ir mokymą gairės mokytojams ir ugdytojams**¹²⁶ ir **Dirbtinio intelekto (DI) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gairės**

¹¹⁸ Eurostatas (2022). Įmonių, kurios savo darbuotojams suteikia galimybę ugdyti arba tobulinti informacinių ir ryšių technologijų įgūdžius, skaičius pagal įmonių dydžio kategorijas.

¹¹⁹ [Įgūdžių paktas. Užimtumas, socialiniai reikalai ir įtrauktis. Europos Komisija \(europa.eu\).](#)

¹²⁰ [Digital Skills and Jobs Coalition / Digital Skills and Jobs Platform \(europa.eu\).](#)

¹²¹ Šiame pasiūlyme terminas *seka* reiškia tikslingą mokymo ir mokymosi eiliškumą, taikomą įvairiems raidos etapams, amžiaus grupėms ar žinių lygiams.

¹²² European Commission (2022). *Investing in our future: quality investment in education and training*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

¹²³ OL C 193, 2020 6 9, p. 11.

¹²⁴ OECD (2019). *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*. Paris: OECD Publishing.

¹²⁵ „Erasmus+“ mokytojų akademija. Prieiga per internetą: <https://erasmus-plus.ec.europa.eu/programme-guide/part-b/key-action-2/teacher-academies>.

¹²⁶ [Kovos su dezinformacija ir skaitmeninio raštingumo skatinimo per švietimą ir mokymą gairės mokytojams ir ugdytojams. Europos švietimo erdvė \(europa.eu\).](#)

pedagogams¹²⁷. Šiuos du gairių paketus reikia toliau populiarinti, siekiant padėti mokytojams spręsti konkrečius skaitmeninių technologijų ir skaitmeninių įgūdžių ugdymo klausimus, ypač atsižvelgiant į opias socialines problemas;

- (28) įvairiomis valstybių narių ir Komisijos iniciatyvomis (pavyzdžiui, **ES programavimo savaitės**¹²⁸ ir **Skaitmeninio švietimo programuotojų maratono**¹²⁹) siekiama skatinti suinteresuotųjų subjektų dalyvavimą ir vietos lygmens inovacijas skaitmeninio švietimo ir įgūdžių srityje. O **Europos strategijoje dėl vaikams geresnio interneto (BIK+)**¹³⁰ suinteresuotųjų subjektų dalyvavimas skatinamas, be kita ko, pasitelkiant saugesnio interneto centrų tinklą¹³¹, kad būtų sukurta saugesnė internetinė erdvė vaikams. Šias iniciatyvas, kuriomis remiamas skaitmeninių įgūdžių ugdymas neformaliajame sektoriuje, reikėtų toliau skatinti kaip skaitmeninių įgūdžių ugdymo paramos priemonę;
- (29) šioje rekomendacijoje visapusiškai paisoma subsidiarumo ir proporcingumo principų. Valstybės narės, atsižvelgdamos į nacionalines aplinkybes, nuspręs, kaip jos įgyvendins šią rekomendaciją,

REKOMENDUOJA VALSTYBĖMS NARĖMS:

1. taikant visą valdymo sektorių apimančią požiūrį ir dalyvaujant pagrindiniams suinteresuotiesiems subjektams, susitarti dėl nacionalinės skaitmeninio švietimo ir įgūdžių strategijos, parengtos arba atnaujintos pagal šios rekomendacijos principus, ir stebėti jos veiksmingumą bei poveikį. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 1.1. nustatyti nacionalinius skaitmeninių įgūdžių ugdymo tikslus ir užtikrinti, kad jie būtų reguliariai peržiūrimi ir atnaujinami;
 - 1.2. suderinti 1.1 punkte nurodytus nacionalinius tikslus su 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plano strateginiais prioritetais ir tokius nacionalinius tikslus perkelti į savo nacionalinius veiksmų planus, kuriuos valstybės narės turi priimti pagal 2030 m. Skaitmeninio dešimtmečio politikos programą;
 - 1.3. identifikuoti prioritetines arba sunkiai pasiekiamas grupes¹³² ir nustatyti tinkamas priemones, kuriomis būtų palengvintas tokių grupių dalyvavimas, atsižvelgiant į skaitmeninių įgūdžių prieinamumą, teritorinius¹³³ ir socialinius bei ekonominius skirtumus;
 - 1.4. siekiant užtikrinti nuoseklų požiūrį į skaitmeninių įgūdžių ugdymą visuose švietimo ir mokymo sektoriuose ir visais lygmenimis, struktūruoti jį nuo ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros etapo, pradinio, vidurinio ugdymo ir profesinio mokymo etapais ir iki aukštojo mokslo ir suaugusiųjų mokymosi etapų ir, glaudžiai konsultuojantis su atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais ir socialiniais partneriais, siekti bendro

¹²⁷ [Dirbtinio intelekto \(DI\) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gairės pedagogams. Europos švietimo erdvė \(europa.eu\).](#)

¹²⁸ [Europos programavimo savaitė.](#)

¹²⁹ <https://digieduhack.com/en/>.

¹³⁰ COM(2022) 212.

¹³¹ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/safer-internet-centres>.

¹³² Pavyzdžiui, kaimo vietovėse gyvenančius asmenis, palankių sąlygų neturinčių asmenų arba marginalizuotas grupes, kaip antai, neįgaliuosius, romų kilmės ir trečiųjų šalių piliečius, kurių žinios apie priimančiąją šalį yra ribotos, taip pat asmenis, turinčius žemo ar vidutinio lygio išsilavinimą, arba nesimokančius, nedirbančius ir mokymuose nedalyvaujančius asmenis.

¹³³ Pvz., miesto ir kaimo, nutolusių ir atokiausių regionų, pasienio vietovių.

sutarimo dėl pagrindinių aspektų, kurie turi būti įtraukti į skaitmeninių įgūdžių ugdymo programas, skirtas konkrečioms amžiaus grupėms ir švietimo sektoriams;

- 1.5. parengti konkretų ir nuoseklų požiūrį, kuris apimtų visus skaitmeninius įgūdžius – nuo pagrindinių iki aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių – visuose darbo rinkos sektoriuose, be kita ko, informacinių ir ryšių technologijų specialistams;
- 1.6. užtikrinti tinkamą ir metodologiją pagrįstą su skaitmeniniais įgūdžiais susijusių švietimo iniciatyvų ir mokymo programų stebėseną, vertinimą ir įvertinimą vietos, regionų ir nacionaliniu lygmenimis, kad būtų patvirtintas ir pagerintas vykdomų veiksmų veiksmingumas ir kokybė;
- 1.7. Europos ir pasaulio lygmenimis prisidėti prie tarpusavio mokymosi, patirties mainų ir koordinavimo veiklos įvairiuose politikos sektoriuose, kad būtų rasti bendri sprendimai tarptautinėms, nacionalinėms ir regioninėms problemoms spręsti;
2. anksti imtis orientuoti besimokančiuosius skaitmeniniame pasaulyje ir jiems suteikti lygias galimybes ugdyti skaitmeninius įgūdžius. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 2.1. atsižvelgdamos į bendruosius ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros prioritetus, užtikrinti, kad ikimokyklinio ugdymo amžiaus vaikams ir ypač jų tėvams, globėjams ir šeimoms būtų teikiama parama skaitmeniniams įgūdžiams ugdyti ir kad jie žinotų ir geriau suprastų su skaitmenizacija susijusias galimybes ir pavojus;
 - 2.2. taikyti amžių ir raidą atitinkančią veiklą, pavyzdžiui, skaitmeninio švietimo veiklą neprisijungus¹³⁴ ir skaitmeninių įgūdžių mokymąsi žaidžiant¹³⁵ ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros įstaigose;
 - 2.3. toliau stiprinti skaitmeninių įgūdžių ugdymą pradinio ir vidurinio lavinimo etapuose, įskaitant profesinį mokymą. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti ugdymui tų įgūdžių, kurie reikalingi siekiant užtikrinti deramą skaitmeninių technologijų (įskaitant bendrojo DI sistemas) supratimą ir prasmingą, sveiką, saugų ir tvarų jų naudojimą;
3. plėsti tarpdalykinį požiūrį (t. y. skaitmeninių įgūdžių mokytį dėstant įvairius mokomuosius dalykus), tobulinti jo vertinimą ir mokytojų rengimą. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 3.1. remti tarpdalykinį skaitmeninių įgūdžių ugdymo metodą formaliojo švietimo sistemoje (ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros, pradinio ir vidurinio ugdymo, įskaitant profesinį mokymą, etapais);
 - 3.2. pasitelkdamos vertinimo metodus, panašius į kitų pagrindinių įgūdžių vertinimo metodus, užtikrinti tarpdalykinį skaitmeninių įgūdžių vertinimą bent jau kiekvieno pradinio, vidurinio ugdymo ir profesinio mokymo ciklo pabaigoje (apibendrinamąjį vertinimą);
 - 3.3. pagal pasiūlymą dėl Tarybos rekomendacijos dėl pagrindinių sėkmingam skaitmeniniam švietimui ir mokymui galimybes sudarančių veiksnių šalinti kliūtis, kurios trukdo taikyti tarpdalykinį požiūrį – užtikrinti kokybišką skaitmeninių technologijų naudojimo mokymo ir mokymosi tikslais mokymą (skaitmeninės

¹³⁴ Pavyzdžiui, edukacinę veiklą, skatinančią skaitmeninių įgūdžių ugdymą nenaudojant skaitmeninių įtaisų.

¹³⁵ Pavyzdžiui, skaitmeninių įgūdžių ugdymo metodus, kuriuos taikant maži vaikai gali tyrinėti, eksperimentuoti, atrasti ir spręsti užduotis išradingai ir žaismingai.

- pedagogikos kursą) pirminio mokytojų ir dėstytojų rengimo ir tęstinio profesinio tobulėjimo programose;
- 3.4. imtis aktyvesnių veiksmų, kad būtų panaikintas moterų ir vyrų mokytojų skaitmeninių įgūdžių atotrūkis;
- 3.5. skatinti Kovos su dezinformacija ir skaitmeninio raštingumo skatinimo per švietimą ir mokymą gairių mokytojams ir ugdytojams¹³⁶ ir mokomųjų priemonių rinkinio „Kaip pastebėti dezinformaciją ir su ja kovoti“¹³⁷, taip pat Dirbtinio intelekto (DI) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gairių pedagogams¹³⁸ naudojimą klasėse;
4. remti kokybišką informatikos mokymą mokyklose. Valstybės narės visų pirma turėtų:
- 4.1. bendradarbiauti ES lygmeniu mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje;
- 4.2. nuo pat privalomojo mokslo pradžios užtikrinti, kad visi moksleiviai turėtų galimybę ugdyti skaitmeninius įgūdžius susipažindami su pagrindiniais informatikos elementais;
- 4.3. apsvarstyti galimybę sukurti atskirą informatikos mokomąjį dalyką, kad būtų galima užtikrinti tikslingesnį ugdymą, nustatius aiškius jo švietimo ir mokymo tikslus, apibrėžus jam skirtą laiką ir taikant struktūruotą vertinimą;
- 4.4. užtikrinti, kad mokyti ir mokytis informatikos padėtų kvalifikuoti mokytojai specialistai, turintys galimybę naudotis kokybiškais ir prieinamais mokymosi ištekliais, atsižvelgiant į mokyklų dydį ir tinkamą mokymosi rezultatų vertinimą;
- 4.5. skatinti įvairovę bei lyčių pusiausvyrą ir mažinti bet kokius galimus stereotipus mokant ir mokantis informatikos. Tai turėtų remtis tyrimais: pirma, apie kultūrines, socialines, ekonomines ir institucines kliūtis, ribojančias mergaičių siekius ir galimybes patekti į skaitmeninį sektorių (įskaitant mažumos rasinės ar etninės kilmės mergaites), ir, antra, apie vadovėlių ir kitų išteklių, kuriais naudojantis skaitmeninių dalykų galima mokyti įtraukiau, poveikį;
- 4.6. pasinaudoti galimybėmis plėtoti kokybišką informatikos pedagogiką per „Erasmus+“ mokytojų akademijas;
- 4.7. skatinti visas mokyklas, visų pirma tas, kuriose mokosi sunkiai pasiekiamų grupių moksleiviai, dalyvauti ES programavimo savaitėje, kuri padėtų sumažinti kliūtis, trukdančias naujoviškai ir patraukliai integruoti informatikos elementus (pvz., programavimą) į kasdienę mokymo praktiką. Toks dalyvavimas turėtų būti panaudotas naujoms mokyklų arba vietos ar regiono strategijoms ir politikai paremti;
- 4.8. padėti mokykloms dalyvauti Skaitmeninio švietimo programuotojų maratone ir susieti informatikos mokymą ir mokymąsi su praktiniais ir novatoriškais skaitmeninio švietimo sprendimais;

¹³⁶ [Kovos su dezinformacija ir skaitmeninio raštingumo skatinimo per švietimą ir mokymą gairės mokytojams ir ugdytojams. Europos švietimo erdvė \(europa.eu\).](#)

¹³⁷ [Kaip pastebėti dezinformaciją ir su ja kovoti \(europa.eu\).](#)

¹³⁸ [Dirbtinio intelekto \(DI\) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gairės pedagogams. Europos švietimo erdvė \(europa.eu\).](#)

5. sukurti ir tobulinti priemones, skirtas mokytojams – informatikos ir aukšto lygio skaitmeninių technologijų specialistams – įdarbinti ir rengti. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 5.1. pasitelkti jau vykdomas iniciatyvas, kaip antai Įgūdžių pakta ir Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koaliciją, remti švietimo ir mokymo įstaigų ir privačiojo sektoriaus tarpusavio mainus ir bendradarbiavimą¹³⁹, kad būtų sudarytos sąlygos:
 - 5.1.1. skaitmeniniame sektoriuje (pavyzdžiui, informatikos srityje) dirbantiems specialistams padėti pradinio ir vidurinio lavinimo (įskaitant profesinio rengimo ir mokymo) įstaigų mokytojams ir
 - 5.1.2. mokytojams specialistams įgyti specialių įgūdžių informatikos srityje ir specifinėse skaitmeninių technologijų srityse (pavyzdžiui, DI, kibernetinio saugumo);
 - 5.2. peržiūrėti skaitmeninių įgūdžių tęstinio profesinio tobulėjimo pasiūlą mokytojams specialistams – suteikti specialių mokymosi galimybių, kad būtų galima toliau kelti kvalifikaciją informatikos srityje, be kita ko, panaudojant mikrokredencialus ir individualiąsias mokymosi sąskaitas;
6. užtikrinti pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių ugdymą profesinio mokymo srityje, įskaitant giliųjų technologijų ir kitų svarbiausių gebėjimų sritis. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 6.1. tobulinti skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir palengvinti besimokantiems (pirminio rengimo ir tęstinio profesinio mokymo etapais) galimybes įgyti pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių, kurių vis dažniau reikalaujama daugelio profesijų aprašuose, be kita ko, per mokymąsi darbo vietoje ir gamybinę praktiką, tarpdalykines programas arba trumpalaikius kursus, už kuriuos suteikiami mikrokredencialai;
 - 6.2. plėsti profesinio mokymo programas tokiose srityse kaip DI, kibernetinis saugumas ir programinės įrangos kūrimas ir pritraukti daugiau besimokančiųjų rinktis tokias programas, atsižvelgiant į darbo rinkos poreikius; bendradarbiauti ES lygmeniu mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje;
 - 6.3. padėti profesinio mokymo įstaigų studentams įgyti skaitmeninių įgūdžių, reikalingų naudojant įtraukiąsias technologijas, pavyzdžiui, virtualiąją realybę, papildytąją realybę, modeliavimą ir žaidimus, taip pat pritaikomąjį mokymąsi;
7. skatinti įvairių skaitmeninių įgūdžių ugdymą aukštojo mokslo institucijose ir šalinti esamą ir besiformuojančią skaitmeninių įgūdžių pasiūlos ir paklausos neatitiktį. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 7.1. bendradarbiaudamos ES lygmeniu rengti, įgyvendinti ir vertinti mokymo programas, taip pat skatinti aukštojo mokslo institucijas propaguoti bendrųjų ir konkrečiam sektoriui pritaikytų skaitmeninių įgūdžių ugdymą. Tai turėtų apimti:
 - 7.1.1. skirtingų lygių ir įvairiems mokomiesiems dalykams skirtus skaitmeninių įgūdžių kursus, kad būtų pagerintas visų studentų, nepriklausomai nuo jų profesinės karjeros sektoriaus, įgūdžių ugdymas;

¹³⁹ Pirminio, antrinio ir tretinio sektoriaus.

- 7.1.2. lanksčias, pritaikytas ir skaitmeniniu būdu prieinamas pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių ugdymo galimybes, įskaitant trumpalaikius kursus, už kuriuos suteikiami mikrokredencialai;
- 7.2. palengvinti pramonės ar profesinių grupių ir aukštojo mokslo institucijų mainus, kad būtų galima rengti tarpdalykinius kursus ir toliau integruoti pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių kursus skirtingų pakopų studijose;
- 7.3. teikti tinkamas paskatas pramonei, įskaitant mažąsias ir vidutines įmones (toliau – MVĮ), kad jos padėtų aukštojo mokslo institucijoms rengti ir įgyvendinti konkrečius darbo rinkos poreikius atitinkančias programas;
- 7.4. užtikrinti kvalifikacijos ir mikrokredencialų kokybę ir pripažinimą (pagal Europos požiūrį į mikrokredencius);
- 7.5. pripažinti pedagoginio personalo ir aukštojo mokslo institucijų pastangas stiprinti visų studentų skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir už jas atlyginti. Skatinti ir remti pedagoginio personalo judumą tarp aukštojo mokslo institucijų, o prireikus – tarp akademinio ir privačiojo sektoriaus, ir už jį atlyginti;
- 7.6. remti aukštojo mokslo institucijų pastangas pritraukti studentus, visų pirma moteris, kad jie rinktųsi ir užbaigtų studijas, kuriose daugiausia dėmesio skiriama pažangiems įgūdžiams įvairiose skaitmeninėse srityse (pvz., aparatinės ir programinės įrangos, skaitmeninio projektavimo, skaitmeninės integracijos, duomenų mokslo, DI ar kibernetinio saugumo), ir skatinti dvigubo mokslo laipsnio studijas, kai skaitmeniniai įgūdžiai integruojami į kitą mokomąjį dalyką;
8. remti suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir užtikrinti lygias galimybes. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 8.1. integruoti lygias skaitmeninių įgūdžių ugdymo galimybes į suaugusiųjų mokymosi sistemą, pavyzdžiui, įtraukti jas į nacionalines įgūdžių strategijas; užtikrinti tinkamą dėmesį ir paramą visų lygių skaitmeninių įgūdžių priemonių įgyvendinimui;
 - 8.2. skatinti viešojo ir privačiojo sektorių partnerystės projektus, kuriuose dalyvautų tokios bendradarbiaujančios šalys kaip socialiniai partneriai, nacionalinės ir vietos valdžios institucijos, vietos mokyklos ir bendruomenės centrai, pramonės ir kitų sektorių atstovai, siekiant kurti, plėtoti, įgyvendinti, stebėti ir vertinti naujas programas ir iniciatyvas, skirtas konkrečioms suaugusiųjų mokymosi poreikiams tenkinti, įskaitant mokymąsi darbo vietoje; bendradarbiauti ES lygmeniu mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje;
 - 8.3. vykdyti tikslingas informuotumo didinimo kampanijas apie skaitmeninių įgūdžių svarbą ir užtikrinti konkrečią paramą suaugusiems, kuriems labiausiai reikia ugdyti skaitmeninius įgūdžius, įskaitant galimybę pasinaudoti profesinio orientavimo paslaugomis;
 - 8.4. įdiegti individualiąsias mokymosi sąskaitas pagal atitinkamą Tarybos rekomendaciją¹⁴⁰, kad būtų skatinamas nuolatinis suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymas; į siūlomus kursus įtraukti užtikrintos kokybės įvairių lygių skaitmeninių įgūdžių mokymo sprendimus, atitinkančius darbo rinkos ir visuomenės poreikius; sugriežtinti teisės aktus

¹⁴⁰ 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacija dėl individualių mokymosi sąskaitų (OL C 243, 2022 6 27, p. 26).

dėl mokamų mokymosi atostogų ir skatinti darbdavius teikti pirmenybę darbuotojų kvalifikacijos kėlimui ir perkvalifikavimui darbo metu;

- 8.5. aktyviau siekti, kad bendrovės, visų pirma MVĮ ir startuoliai, aktyviau įsitrauktų į esamas sektorių, pramonės ir nacionalines ekosistemas, ir suteikti joms reikiamą paramą, įskaitant dalijimąsi žiniomis, rekomendacijas ir mokymosi galimybes;
- 8.6. skatinti ir remti papildomų vietos ir regioninių skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicijų kūrimą, kad būtų parengtos konkrečios skaitmeninių įgūdžių priemonės, suderintos su vietos ir regionų poreikiais;
9. skatinti skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo sistemos kūrimą ir sertifikatų pripažinimą. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 9.1. remti ir skatinti visų piliečių skaitmeninių įgūdžių sertifikavimą visuose švietimo ir mokymo sektoriuose, įskaitant įgūdžius, įgytus mokantis pagal individualiųjų mokymosi sąskaitų sistemą. Padėti švietimo ir mokymo įstaigoms užtikrinti patikimą skaitmeninių įgūdžių sertifikavimą;
 - 9.2. bendradarbiaudamos su kompetentingomis institucijomis remti skaitmeninių įgūdžių sertifikatų ir kvalifikacijų, įskaitant mikrokredencialus, pripažinimą, be kita ko, vykdydamos įsipareigojimą imtis veiksmų automatiniam kvalifikacijos pripažinimui¹⁴¹ pasiekti iki 2025 m. Sudaryti patikimų ir pripažintų sertifikuotojų ir mokymo paslaugų teikėjų sąrašą, kad padėtų užtikrinti kokybišką mokymą ir sertifikavimą;
 - 9.3. suteikti paskatų ugdyti skaitmeninius įgūdžius mokymosi arba karjeros tikslais ir juos viešinti: paprastinti jų identifikavimą, dokumentavimą, vertinimą ir sertifikavimą, nepriklausomai nuo to, ar jie įgyti formaliojo, neformaliojo ar savaiminio mokymosi būdais. Padėti darbuotojų paiešką vykdančioms įstaigoms ir trečiųjų šalių piliečiams atlikti visus veiksmus, susijusius su įgūdžių ir kvalifikacijų pripažinimu ir sertifikavimu, be kita ko, panaudojant Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatą;
 - 9.4. prisidėti prie Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikato bandymo, kūrimo ir naudojimo;
10. parengti strateginį ir sistemingą požiūrį informacinių ir ryšių technologijų specialistų trūkumo problemai spręsti. Valstybės narės visų pirma turėtų:
 - 10.1. pasitelkti prognozes, kad įvertintų būsimus įvairių tikslinių rinkos grupių, visų pirma MVĮ, skaitmeninių įgūdžių poreikius, ir atlikti tyrimus, kad geriau suprastų skaitmeninių įgūdžių spragas;
 - 10.2. parengti ir į nacionalines strategijas bei veiksmų planus įtraukti iniciatyvas, skirtas konkrečių skaitmeninių įgūdžių trūkumui (pavyzdžiui, kibernetinio saugumo, DI), kuris yra aktualus nacionaliniu lygmeniu, spręsti. Aktyviai prisidėti prie Kibernetinio saugumo įgūdžių akademijos tikslų įgyvendinimo;
 - 10.3. pritraukti ir išlaikyti užsienio specialistus, visapusiškai pasinaudodamos Mėlynosios kortelės direktyva ir specialistų pritraukimo partnerystės iniciatyvomis. Stiprinti bendradarbiavimą su kitomis valstybėmis narėmis, kad būtų keičiamasi patirtimi ir sprendimais, siekiant į Sąjungą pritraukti skaitmeninių technologijų srities specialistų ir, kai taikoma, palengvinti jų judumą;

¹⁴¹

2018 m. lapkričio 26 d. Tarybos rekomendacija dėl aukštojo mokslo, vidurinio ugdymo ir mokymo kvalifikacijų bei mokymosi užsienyje laikotarpių rezultatų automatinio tarpusavio pripažinimo skatinimo.

- 10.4. taikyti strateginį ir sistemingą požiūrį į informacinių ir ryšių technologijų specialistų, taip pat specialistų iš trečiųjų šalių, rengimą ir pritraukimą, pavyzdžiui, įgyvendinti spartesnio vizų išdavimo informacinių ir ryšių technologijų specialistams sprendimus ir taikyti studijų paskatas, ypatingą dėmesį skiriant MVĮ poreikiams;
- 10.5. mokyklų, profesinio mokymo įstaigų ir aukštojo mokslo institucijų lygmenimis teikti išsamias profesinio orientavimo ir studijų rekomendacijas, kad būtų skatinamas jaunimo, visų pirma mergaičių ir jaunų moterų, susidomėjimas informacinių ir ryšių technologijų krypties studijomis ir (arba) karjera informacinių ir ryšių technologijų srityje. Vykdyti tikslines kampanijas, kuriomis siekiama panaikinti įsišaknijusias išankstines nuostatas apie karjeros technologijų srityje prieinamumą (ypač orientuojantis į asmenis, kurie neturi išsilavinimo informacinių ir ryšių technologijų srityje) ir atkreipti dėmesį į įvairias karjeros galimybes pasirinkus informacinių ir ryšių technologijų krypties studijas. Pasinaudoti įvairiais komunikacijos kanalais, kad pasiektų skirtingus segmentus ir atkreiptų dėmesį į prasmingos ir visuomenei naudingos karjeros informacinių ir ryšių technologijų srityje galimybes;
- 10.6. pagal įsipareigojimų deklaraciją „Moterys skaitmeninėje ekonomikoje“ ir per sąveiką su Europos inovacijos ir technologijos instituto ir Europos inovacijų tarybos iniciatyvomis teikti pirmenybę pastangoms, kuriomis siekiama kovoti su šališkumu lyčių atžvilgiu, kad būtų panaikinti lyčių ir darbo užmokesčio skirtumai informacinių ir ryšių technologijų srityje, o mergaitėms ir moterims suteiktos tikslinės kvalifikacijos kėlimo ir perkvalifikavimo galimybės visuose švietimo ir mokymo lygmenyse, taip pripažįstant jų indėlį ir talentą;
- 10.7. didinti skaitmeninio sektoriaus patrauklumą moterims, pavyzdžiui, bendradarbiauti su nacionalinėmis skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicijomis, rengti informuotumo didinimo kampanijas ir pritaikyti nacionalinius pranešimus;
- 10.8. sukurti mokykloms, profesinio mokymo įstaigoms ir technikos universitetams galimybių, kad šie galėtų sudominti besimokančiuosius skaitmeninę karjera (pavyzdžiui, organizuoti atvirų durų dienas, šeimos dienas, seminarus ir skatinti dalyvauti tokiose iniciatyvose kaip Inovacijų talentų platforma¹⁴², ES programavimo savaitė, Skaitmeninio švietimo programuotojų maratonas ir užklasinės veikos renginiuose);
11. skirti reikiamą finansavimą skaitmeninių įgūdžių ugdymui. Valstybės narės visų pirma turėtų:
- 11.1. įgyvendinti įvairius šios rekomendacijos aspektus pasitelkdamos nacionalines ir Sąjungos lėšas, įskaitant finansavimą iš programos „Erasmus+“, „Europos socialinio fondo +“, Teisingos pertvarkos fondo, Europos regioninės plėtros fondo, Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai, Skaitmeninės Europos programos, programos „Europos horizontas“ lėšų, ir tęsti nacionalinių ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planų įgyvendinimą;
- 11.2. naudotis techninės paramos priemone, įskaitant jos daugiašalį pobūdį, kad būtų rengiamos ir įgyvendinamos reformos, kuriomis būtų stiprinamas skaitmeninių įgūdžių ugdymas, atsižvelgiant į mokymosi visą gyvenimą požiūrį pagal šią rekomendaciją;

¹⁴²

<https://euraxess.ec.europa.eu/euraxess/innovation-talent-platform>.

- 11.3. skatinti privačias investicijas į skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir apsvarstyti galimybę derinti įvairius finansavimo šaltinius, kad būtų galima padidinti iniciatyvų mastą, jų poveikį ir tvarumą.

PALANKIAI VERTINA KOMISIJOS KETINIMĄ:

remtis esamomis iniciatyvomis, įskaitant Europos jaunimo metų ir Europos įgūdžių metų iniciatyvas, kad paremtų ir papildytų valstybių narių veiksmus skaitmeninių įgūdžių srityje. Visų pirma Komisija ketina:

1. remti skaitmeninių įgūdžių ugdymo ir kokybiškos informatikos reformos pastangas. Visų pirma Komisija ketina:
 - 1.1. padėti valstybėms narėms įgyvendinti reformas, pasitelkdama Sąjungos priemones, pavyzdžiui, Techninės paramos priemonę, be kita ko, sudaryti palankesnes sąlygas keistis informacija apie valstybių narių požiūrį į skaitmeninių ir su informatika susijusių įgūdžių ugdymą. Komisija skatins naudoti ir plėsti esamas įgūdžių įvertinimo priemones ir sėkmingas informatikos mokytojų rengimo iniciatyvas;
 - 1.2. glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais remti kokybišką informatikos mokymą: parengti bendrąsias gaires mokytojams ir pedagogams, kad būtų skatinamas kokybiškas informatikos mokymas, ir informatikos kompetencijos rodiklius, atitinkančius esamas kompetencijų ir mokymo programų sistemas¹⁴³;
 - 1.3. remti tarpusavio mokymąsi ir bendradarbiavimą mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje, pasitelkdama piliečiams ir pedagogams skirtas Sąjungos programas, pavyzdžiui, programą „Erasmus+“, ir priemones, pavyzdžiui, Europos skaitmeninės kompetencijos sistemą;
 - 1.4. remti valstybių narių vykdomą skaitmeninių įgūdžių stebėseną, joms dalyvaujant tarptautiniuose tyrimuose (pavyzdžiui, ICILS, PISA, PIAAC ir EBPO tarptautiniame mokymo ir mokymosi tyrime (toliau – TALIS)) ir kitose Europos iniciatyvose (pavyzdžiui, EUROGRADUATE), kuriems būdingi papildomi tikslai ir kurie gali strategiškai papildyti nacionalines pastangas;
2. skatinti pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių kursų tobulinimą aukštojo mokslo institucijose ir profesinio mokymo įstaigose. Visų pirma Komisija ketina:
 - 2.1. padėti valstybėms narėms kurti palankias sąlygas studentų, tyrėjų ir visą gyvenimą besimokančių asmenų pažangiems ir specialioms skaitmeniniams įgūdžiams ugdyti aukštojo mokslo institucijose ir profesinio mokymo įstaigose. Šio tikslo būtų siekiama tiek tarpdalykinėse programose, tiek programose, kuriose orientuojamasi į pažangius informacinių technologijų ir ryšių įgūdžius, atsižvelgiant į poreikį nuolat tobulinti šiuos įgūdžius, kad būtų galima sparčiai diegti naujoves, taip pat į tai, kad tokios programos turi būti įtraukios ir prieinamos įvairiems besimokantiejiems;
 - 2.2. tęsti paramą akademinėi aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių pasiūlai skaitmeninių technologijų srityse ir kitose tarpdalykinėse ar daugiadalykinėse srityse, taip pat jų taikymui strateginiuose sektoriuose, į kuriuos nebuvo pakankamai atkreiptas dėmesys ankstesnėse Skaitmeninės Europos programos darbo programose;

143

3. remti suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymo pastangas. Visų pirma Komisija ketina:
 - 3.1. skatinti tokias iniciatyvas kaip Įgūdžių paktas ir Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicija, kad sutelkus jėgas suaugusiesiems būtų siūlomos perkvalifikavimo galimybės tobulinti savo skaitmeninius įgūdžius;
 - 3.2. pasitelkdama Techninės paramos priemonę ir finansavimo iš ES lėšų galimybes skatinti prieinamų skaitmeninių įgūdžių mokymo kursų, už kuriuos, jei įmanoma, suteikiami mikrokredencialai, ir kurie atitiktų konkrečius suaugusiųjų mokymosi poreikius, rengimą;
 - 3.3. skatinti prieinamų skaitmeninių įgūdžių (įskaitant aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius) mokymo kursų, už kuriuos, jei įmanoma, suteikiami mikrokredencialai, ir kurie atitiktų konkrečius suaugusiųjų mokymosi ir darbo rinkos poreikius, rengimą, ypatingą dėmesį skiriant MVĮ darbuotojams;
 - 3.4. sudaryti palankesnes sąlygas keistis gerąja suaugusiųjų mokymosi patirtimi skaitmeninių įgūdžių srityje per valstybinių užimtumo tarnybų tinklą, Įgūdžių paktą, Europos švietimo erdvės darbo grupę suaugusiųjų mokymosi klausimais, suaugusiųjų mokymosi nacionalinių koordinatorių veiklą ir kitus atitinkamus forumus;
4. palengvinti skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo pripažinimą. Visų pirma Komisija:
 - 4.1. bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais¹⁴⁴, išbandys ir įdiegs Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatą, kuriuo siekiama didinti pasitikėjimą skaitmeninių įgūdžių sertifikavimu ir sertifikatų pripažinimą valstybių lygmeniu ir įvairiuose pramonės sektoriuose¹⁴⁵. Bandomuoju projektu siekiama nustatyti ir išbandyti minimalius kokybės reikalavimus, kurie turėtų būti keliami bet kuriam skaitmeninių įgūdžių sertifikatui ir sertifikavimo procesui. Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatu kiekvienam Europos piliečiui būtų sudarytos sąlygos patikimai ir skaidriai nurodyti savo skaitmeninių įgūdžių lygį pagal Piliečiams skirtą Europos skaitmeninės kompetencijos programą;
 - 4.2. glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis rems skaitmeninių įgūdžių vertinimo ir įvertinimo gairių rengimą ir palengvins keitimąsi gerąja skaitmeninių įgūdžių vertinimo ir įvertinimo patirtimi;
 - 4.3. padės Europos kompetentingas kokybės užtikrinimo ir (arba) standartizacijos institucijoms kurti skaitmeninių įgūdžių sertifikatų, įskaitant mikrokredencialus, pripažinimo mechanizmą ir toliau teiks paramą valstybėms narėms, kad jos galėtų sukurti sąlygas automatiniam šių skaitmeninių įgūdžių pripažinimui pasiekti iki 2025 m.;
5. remti pastangas, kuriomis siekiama didinti informacinių ir ryšių technologijų specialistų skaičių ir įvairovę. Visų pirma Komisija ketina:
 - 5.1. glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis ir remdamasi **Isipareigojimų deklaracija** dėl moterų skaitmeniniame pasaulyje, toliau skatinti moteris aktyviai dalyvauti skaitmeninių technologijų sektoriuje ir stiprintų jų vaidmenį;

¹⁴⁴ Švietimo ir mokymo srities suinteresuotaisiais subjektais, socialiniais partneriais, skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo paslaugų teikėjais.

¹⁴⁵ Šie veiksmai padės sukurti Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatą, kuris yra vienas iš šiuo metu įgyvendinamų 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane numatytų veiksmų ir kuriuo siekiama prisidėti prie esamų ir būsimų skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo procesų ir jų suderinimo su „DigComp“.

- 5.2. skatinti moterų aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir karjerą skaitmeniniame sektoriuje; palaikyti ir, jei reikia, stiprinti skaitmeninės įtraukties pastangas, užtikrindama, kad visi asmenys ir bendruomenės, įskaitant nepalankiausioje padėtyje esančius asmenis ir bendruomenes, galėtų prisidėti prie skaitmeninės transformacijos ir ja pasinaudoti;
- 5.3. padėti valstybėms narėms skatinti lyčiai atžvalgų skaitmeninių įgūdžių ugdymą pradinio ir vidurinio ugdymo etapuose, nustatydamą novatorišką pritaikomą mokymo praktiką, kuria būtų šalinamos institucinės ir kultūrinės kliūtys mergaičių siekiams ir galimybėms rinktis studijų kryptis ir karjerą informacinių ir ryšių technologijų srityje Sąjungoje;
- 6. remti šios rekomendacijos įgyvendinimą pasitelkdama Aukšto lygio darbo grupę skaitmeninio švietimo ir įgūdžių klausimams spręsti, kuri turi būti įsteigta Komisijos sprendimu:
 - 6.1. remti veiksmingą Aukšto lygio grupės, įsteigtos struktūrinio dialogo su valstybėmis narėmis tikslais, veiklos tęstinumą ir veikimą, siekdama vadovauti svarbiausioms strateginėms temoms, kurios nagrinėjamos šioje rekomendacijoje. Grupė gali įsteigti techninius pogrupius, visų pirma skaitmeninių įgūdžių vertinimo ir sertifikavimo, mokymo programos kūrimo ir skaitmeninio švietimo priemonių ir turinio kokybės reikalavimų klausimams spręsti. Šia veikla reikėtų užtikrinti nuoseklumą ir papildomumą su veikla, kurią vykdo Švietimo ir mokymo aukšto lygio grupė ir Skaitmeninio dešimtmečio valdyba;
- 7. stebėti pažangą, skleisti gerą patirtį ir aktyviau keistis informacija su suinteresuotaisiais subjektais. Visų pirma Komisija ketina:
 - 7.1. stebėti šios rekomendacijos įgyvendinimo pažangą, atsižvelgdama į valstybių narių nacionalines strategijas ir konkrečius rezultatus bei poveikį skaitmeninių įgūdžių ugdymui. Tai turėtų būti daroma Europos švietimo erdvėje, naudojantis jos Švietimo ir mokymo stebėsenos biuleteniu, taip pat valstybėms narėms teikiant ataskaitas pagal Skaitmeninio dešimtmečio politikos programą;
 - 7.2. stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą skaitmeninio švietimo ir įgūdžių srityje;
 - 7.3. peržiūrėti šios rekomendacijos įgyvendinimo pažangą ir Tarybai pateikti ataskaitą ne vėliau kaip po 5 metų nuo jos priėmimo.

Priimta Strasbūre

Tarybos vardu

Pirmininkas / Pirmininkė