



Europos Sąjungos
Taryba

Briuselis, 2023 m. lapkričio 23 d.
(OR. en)

15740/23

Tarpinstitucinė byla:
2023/0100(NLE)

EDUC 458
DIGIT 272
JEUN 271
EMPL 583
SOC 812

POSĖDŽIO REZULTATAI

nuo:	Tarybos generalinio sekretoriato
kam:	Delegacijoms
Dalykas:	Tarybos rekomendacija dėl skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymo švietimo ir mokymo srityje gerinimo

Delegacijoms priede pateikiama pirmiau nurodyta Rekomendacija, kurią Taryba (švietimas, jaunimas, kultūra ir sportas) priėmė 2023 m. lapkričio 23 d. posėdyje.

Tarybos rekomendacija

dėl skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymo švietimo ir mokymo srityje gerinimo

EUROPOS SĄJUNGOS TARYBA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo, ypač į jos 165 ir 166 straipsnius,

atsižvelgdama į Europos Komisijos pasiūlymą,

kadangi:

1. skaitmeniniai įgūdžiai ir kompetencijos tapo itin svarbūs beveik visuose visuomenės ir ekonomikos sektoriuose ir yra socialinės įtraukties, gerovės, aktyvaus pilietiškumo, įsidarbinamumo, našumo, saugumo ir augimo pagrindas. Skaitmeniniai įgūdžiai ir kompetencijos reikalingi visiems piliečiams, kad jie galėtų gyventi, mokytis, dirbti, naudotis savo teisėmis, būti informuoti, gauti prieigą prie internetinių paslaugų, bendrauti, vartoti, taip pat kurti ir skleisti skaitmeninį turinį;
2. visų pirma 2023 m. vasario 9 d. Europos Vadovų Tarybos išvadose¹ pabrėžiama, kad reikia imtis drąsesnių, platesnio užmojo veiksmų siekiant toliau ugdyti įgūdžius, kurių reikia žaliajai ir skaitmeninei pertvarkai, pasitelkiant švietimą, mokymą, kvalifikacijos kėlimą ir perkvalifikavimą. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimu (ES) 2023/936² laikotarpis nuo 2023 m. gegužės 9 d. iki 2024 m. gegužės 8 d. buvo paskelbtas Europos įgūdžių metais, kurių bendras tikslas – toliau skatinti perkvalifikavimu ir kvalifikacijos kėlimu grindžiamą požiūrį pagal nacionalinę kompetenciją, teisę ir praktiką;

¹ Dok. EUCO 1/23.

² 2023 m. gegužės 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas (ES) 2023/936 dėl Europos įgūdžių metų (OL L 125, 2023 5 11, p. 1).

3. pirmuoju Europos socialinių teisių ramsčio³ principu nustatyta, kad „kiekvienas turi teisę į kokybišką ir įtraukų švietimą, mokymą ir mokymąsi visą gyvenimą, kad galėtų išsaugoti ir įgyti įgūdžius, leidžiančius visavertiškai dalyvauti visuomenės gyvenime ir sėkmingai valdyti savo statuso pokyčius darbo rinkoje“. Be to, 2022 m. Europos deklaracijoje dėl skaitmeninio dešimtmečio skaitmeninių teisių ir principų⁴, kurioje išdėstyta, kaip skaitmeniniame pasaulyje turėtų būti taikomos Europos vertybės ir pagrindinės teisės, nurodyta, kad visi „turėtų turėti galimybę įgyti visus pagrindinius ir aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius“. Šiame kontekste švietimo ir mokymo sistemos raginamos remti visų piliečių skaitmeninių įgūdžių ugdymą. Užtikrinti gausią ir įvairią jaunimui ir suaugusiesiems skirtų švietimo sprendimų pasiūlą reaguodami į šį poreikį padeda ir neformaliojo švietimo paslaugų teikėjai;

³ OL C 428, 2017 12 13, p. 10.

⁴ OL C 23, 2023 1 23, p. 1.

4. Komisijos priimtose lygybės sąjungos strategijose⁵ pabrėžiamas svarbus kokybiško ir įtraukaus švietimo ir mokymo, padedančio siekti pažangos kuriant lygybės sąjungą visiems, nepaisant lyties, rasinės ar etninės kilmės, religijos ar tikėjimo, negalios, amžiaus ar seksualinės orientacijos, vaidmuo. Be to, šiomis aplinkybėmis ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas pažeidžiamoms ir palankių socialinių bei ekonominių sąlygų neturinčioms grupėms, asmenims su negalia ir žmonėms, gyvenantiems kaimo ir atokiose vietovėse bei atokiausiuose regionuose. Tipiniai lūkesčiai riboja mergaičių ir moterų 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 skaitmeniniame pasaulyje“* reikia imtis veiksmų siekiant vienodo lyčių dalyvavimo įvairiuose ekonomikos sektoriuose, ypač skaitmeniniame sektoriuje;
5. Komisijos 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane⁶ pristatomas Europos požiūris į švietimą skaitmeniniame amžiuje, o skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų 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 generatyvinio dirbtinio intelekto (DI) sistemomis ir kitomis besiformuojančiomis technologijomis, poveikį. Tai reiškia, kad švietimo ir mokymo įstaigos turi parengti žmones kūrybiškam, saugiam, etiškam ir atsakingam technologijų naudojimui, grindžiamam supratimu, kaip jos veikia;

⁵ 2020 ir 2021 m. priimtose penkios lygybės strategijos, kuriomis siekiama pažangos kuriant lygybės sąjungą: 2020–2025 m. lyčių lygybės strategija (COM(2020) 152 final); 2020–2025 m. LGBTIQ asmenų lygybės strategija (COM(2020) 698 final); 2020–2025 m. ES kovos su rasizmu veiksmų planas (COM(2020) 565 final); 2020–2030 m. ES romų lygybės, įtraukties ir dalyvavimo strateginis planas (COM(2020) 620 final) ir 2021–2030 m. neįgalųjų teisių strategija (COM(2021) 101 final).

⁶ Dok. COM(2020) 624 final.

6. 2022 m. Komisija pradėjo struktūrinį dialogą su valstybėmis narėmis skaitmeninio švietimo ir įgūdžių klausimais. Po 2021 m. lapkričio mėn. Švietimo, jaunimo, kultūros ir sporto tarybos (EYCS) posėdyje įvykusių ministrų debatų 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 (įskaitant švietimą, darbą, skaitmenines technologijas, kultūrą, pramonę ir finansus) aspektus. Struktūrinio dialogo rezultatai išryškino keletą bendrų iššūkių ir parodė, kad valstybės narės turi dalytis geriausios praktikos pavyzdžiais ir pasinaudoti parama bei bendradarbiavimu, kad būtų stiprinamas skaitmeninių įgūdžių ugdymas ir gerinamas skaitmeninių įgūdžių užtikrinimas atsižvelgiant į mokymosi visą gyvenimą perspektyvą;
7. Tarybos rekomendacijoje dėl bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų⁷ kaip vienas iš aštuonių bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų nurodytas patikimas, kritiškas ir atsakingas skaitmeninių technologijų naudojimas mokymosi, darbo ir dalyvavimo visuomenės gyvenime tikslais ir jų išmanymas. Piliečiams skirtoje Europos skaitmeninės kompetencijos sistemoje („DigComp“)⁸ nustatyti pagrindiniai skaitmeninių kompetencijų elementai penkiose tarpusavyje susijusiose srityse, atsižvelgiant į skirtingą mokėjimo lygį. Švietimo, mokymo ir sertifikavimo paslaugų teikėjai šią sistemą naudoja kaip skaitmeninių įgūdžių ugdymo ir vertinimo orientacinį rodiklį;

⁷ 2018 m. gegužės 22 d. Tarybos rekomendacija dėl bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų (OL C 189, 2018 6 4, p. 1).

⁸ Vuorikari, R., Kluzer, S. ir Punie, Y., *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes*, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2022 m.

8. skaitmeninių įgūdžių svarbą visuomenei ir įsidarbinamumui patvirtina įvairūs 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.)⁹ 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. Skaitmeninio dešimtmečio politikos programa¹⁰ apima įsipareigojimą iki 2030 m. pasiekti skaitmeninių įgūdžių turinčių gyventojų ir aukštos kvalifikacijos skaitmeninės srities specialistų tikslą, t. y. kad bent 80 proc. 16–74 m. amžiaus gyventojų būtų įgiję bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius ir kad Sąjungoje būtų įdarbinta bent 20 mln. informacinių ir ryšių technologijų (IRT) specialistų, kartu skatinant galimybes moterims įsidarbinti šioje srityje ir didinant IRT sričių absolventų skaičių;
9. tačiau iš turimų duomenų matyti, kad 2018 m. Tarptautiniame kompiuterinio ir informacinio raštingumo tyrime¹¹ dalyvavusiose valstybėse narėse vidutiniškai apie 34 proc. aštuntokų kompiuterinis ir informacinis raštingumas buvo nepakankamas (palyginti su siektinu 15 proc. rodikliu). 2021 m. tik 54 proc. 16–74 m. amžiaus Sąjungos gyventojų turėjo bent pagrindinius skaitmeninius įgūdžius¹², daugiau nei pusė Sąjungos įmonių pranešė, kad joms sunku užpildyti laisvas IRT specialistų darbo vietas¹³, o visoje Sąjungoje buvo įdarbinta tik 9 mln. IRT specialistų¹⁴. Su IRT susijusiose profesijose vyrai sudarė 81 proc. visų darbuotojų¹⁵. Šie skaičiai patvirtina poreikį toliau remti skaitmeninių įgūdžių ugdymą, be kita ko, šalinti atotrūkį tarp kaimo vietovių ir miestų, taip pat mažinti didelį amžiaus, socialinės bei ekonominės padėties ir išsilavinimo poveikį skaitmeninių įgūdžių lygiui;

⁹ OL C 66, 2021 2 26, p. 1.

¹⁰ 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).

¹¹ Fraillon, J., Ainley, J., Schulz, W., Friedman, T. ir Duckworth, D., *Preparing for Life in a Digital World: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report*, Springer Open, IEA, Amsterdam, 2019.

¹² Eurostatas (2021). *ICT usage in households* (IRT naudojimo namų ūkiuose tyrimas).

¹³ Eurostatas (2021). *ICT specialists - statistics on hard-to-fill vacancies in enterprises* (IRT specialistai. Statistikos duomenys apie sunkiai užpildomas darbo vietas įmonėse).

¹⁴ Eurostatas (2021). *ICT usage in households and by individuals* (Tyrimas dėl IRT naudojimo namų ūkiuose ir privačių asmenų tikslams).

¹⁵ Eurostatas (2021). *ICT specialists in employment* (IRT specialistų užimtumas).

10. reikia stengtis ugdyti tiek pagrindinius, tiek aukšto lygio skaitmeninius įgūdžius. Atsižvelgiant į tai, Naujojoje Europos inovacijų darbotvarkėje¹⁶ pabrėžiama, kad reikia sutelkti dėmesį į specialistų ugdymą giliųjų technologijų sektoriuje. Šiuo tikslu Europos inovacijos ir technologijos institutui patikėta koordinuoti Giliųjų technologijų specialistų iniciatyvą, kurios tikslas – iki 2025 m. visose valstybėse narėse parengti milijoną žmonių giliųjų technologijų srityse. Tarp kitų Komisijos strateginių iniciatyvų paminėtina Kibernetinio saugumo įgūdžių akademijos iniciatyva, kuri jau pradėta įgyvendinti ir kurios tikslas – skatinti kibernetinio saugumo įgūdžius ir didinti kibernetinio saugumo specialistų skaičių Europoje¹⁷;
11. Komisijos 2021–2027 m. skaitmeninio švietimo veiksmų plane siūloma parengti Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatą, kad būtų padidintas skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo skaidrumas ir pripažinimas. Nors jau padaryta pažanga siekiant nustatyti IRT profesijai taikomus standartus, apimančius visus IRT sektorius ir suformuotą žinių rinkinį, kurį patvirtino Europos standartizacijos komitetas (CEN) ir Europos elektrotechnikos standartizacijos komitetas (CENELEC)¹⁸, reikia toliau dirbti, kad į skaitmeninį sektorių būtų pritraukta daugiau ir įvairesnių specialistų. Kaip nurodyta 2022 m. įgūdžių ir talentų dokumentų rinkinyje¹⁹, kad ES išliktų konkurencinga pasauliniu mastu, ji turi tapti patrauklesnė talentams iš viso pasaulio. 2021 m. priimta Mėlynosios kortelės direktyva²⁰ 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 partnerystes su pagrindinėmis šalimis partnerėmis. Šiose partnerystėse tiesioginė parama judumo programoms derinama su gebėjimų stiprinimu ir investicijomis į žmogiškąjį kapitalą. Prie specialistų pritraukimo partnerysčių gali prisijungti visų lygių specialistai ir jos galėtų būti susijusios su įvairiais darbo rinkos sektoriais, pavyzdžiui, IRT sektoriumi;

¹⁶ Dok. COM(2022) 332 final.

¹⁷ Dok. COM(2023) 207 final.

¹⁸ Europos e. kompetencijos sistema (e-CF) šiuo metu grindžiama dokumentu „CEN/TC 428 – IRT specialistų kvalifikacija ir skaitmeninės kompetencijos“.

¹⁹ Dok. COM(2022) 657 final.

²⁰ 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).

12. Tarybos išvadose dėl skaitmeninio švietimo Europos žinių visuomenėje²¹ 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 rėmimo²² atkreipiamas dėmesys į būtinybę atsižvelgti į itin svarbų skaitmeninių įgūdžių vaidmenį užtikrinant visų mokymo ir mokymosi proceso dalyvių gerovę;
13. švietimo ir mokymo srityje skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymas užtikrinamas taikant įvairius metodus²³, o kiekvienu švietimo ir mokymo lygmeniu susiduriama su skirtingais iššūkiais²⁴. Be to, atsižvelgiant į tai, kad skaitmeninėmis technologijomis naudojasi vis jaunesni vaikai ir dažniausiai namuose²⁵, skaitmeninėje srityje kompetentingiems ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros pedagogams tenka itin svarbus vaidmuo siekiant padėti šeimoms ir mažiems vaikams geriau suprasti skaitmeninio pasaulio teikiamas galimybes ir jos keliamus pavojus, akcentuojant didesnę lygybę ir įtrauktį. Šiomis aplinkybėmis ypač svarbu užtikrinti, kad vaikai galėtų saugiai naršyti skaitmeninėje aplinkoje ir pasinaudoti jos teikiamomis galimybėmis, taip pat numatyti atvejus, kai besimokantys asmenys netinkamai naudojasi DI ir kitomis besiformuojančiomis technologijomis, ir užkirsti tam kelią, skatinant gerai suprasti šias technologijas ir aiškinant, kaip saugiai išnaudoti jų potencialą;

²¹ OL C 415, 2020 12 1, p. 22.

²² OL C 469, 2022 12 9, p. 19.

²³ Žr., pavyzdžiui, Tarybos išvadas dėl kovos su COVID-19 krize švietimo ir mokymo srityje (OL C 212I, 2020 6 26, p. 9), Tarybos išvadas dėl skaitmeninio švietimo Europos žinių visuomenėje (OL C 415, 2020 12 1, p. 22) ir Tarybos išvadas dėl gerovės skaitmeninio švietimo srityje rėmimo (OL C 469, 2022 12 9, p. 19).

²⁴ Žr., be kita ko, 2019 m. gegužės 22 d. Tarybos rekomendaciją dėl kokybiškų ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros sistemų (OL C 189, 2019 6 5, p. 4) ir 2021 m. birželio 14 d. Tarybos rekomendaciją (ES) 2021/1004, kuria nustatoma Europos vaiko garantijų sistema (OL L 223, 2021 6 22, p. 14).

²⁵ Europos Komisija, Jungtinis tyrimų centras, Chaudron, S., Di Gioia, R., Gemo, M., *Young Children (0-8) and Digital Technology - A qualitative study across Europe*, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2017 m.

14. Tarybos rekomendacijoje dėl mišriojo mokymosi metodų siekiant kokybiško ir įtraukaus pradinio ir vidurinio ugdymo²⁶ konkrečiai raginama skatinti besimokančių asmenų ir mokytojų skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų 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 metodus²⁷ ir kad daugelis valstybių narių peržiūri savo mokymo programas, siekdamos geriau skatinti skaitmeninius įgūdžius (kaip atskirą mokomąjį dalyką arba integruojant juos į kitus mokomuosius dalykus). Kai kuriose valstybėse narėse ryškėja dar viena tendencija – informatikos²⁸ arba kompiuterinio mąstymo, kaip atskirų mokomųjų dalykų, įtraukimas arba jų įtraukimas į jau esamą mokymo programą, pavyzdžiui, matematikos arba gamtos mokslų programą. Nepriklausomai nuo mokymo programų pasirinkimo, būtina skatinti kokybišką švietimą šiose srityse, taikant amžiui ir raidai pritaikytus dėstymo metodus, naudojant kokybiškus išteklius, užtikrinant besimokančiųjų lyčių pusiausvyrą, subalansuotą lyčių atstovavimą ir tinkamą vertinimą²⁹;

²⁶ 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).

²⁷ Pavyzdžiui, tarpdisciplininį požiūrį, atskiro mokomojo dalyko įtraukimą arba skaitmeninių įgūdžių įtraukimą į kitą mokomąjį dalyką. Daugiau informacijos pateikiama Komisijos tarnybų darbiname dokumente SWD(2023) 205 final.

²⁸ Šioje rekomendacijoje informatika laikoma atskira moksline disciplina, kuriai būdingos savitos koncepcijos, metodai, žinių visuma ir spręstini klausimai. Ji apima kompiuterinių struktūrų, procesų, artefaktų ir sistemų pagrindus, jų programinės įrangos projektavimą, taikomąsias programas ir poveikį visuomenei. Tam tikrose valstybėse narėse ši disciplina žinoma kaip kompiuterija.

²⁹ Europos Komisija, Europos švietimo ir kultūros vykdomoji įstaiga, *Informatics education at school in Europe*, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2022 m.

15. įvairiuose Tarybos aktuose³⁰ pabrėžta skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų svarba visais lygmenimis ir visų rūšių švietimo ir mokymo srityse. Juose raginama dėti dideles pastangas skatinti kokybišką visų besimokančių asmenų skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą mokyklose, profesinio rengimo ir mokymo, aukštojo mokslo, suaugusiųjų mokymosi įstaigose ir visų lygių skaitmeninių įgūdžių – nuo pagrindinio iki aukšto – atveju. Be to, šiuose aktuose pabrėžiama, kad švietimo ir mokymo įstaigos prisideda spartinant žaliąją ir skaitmeninę pertvarką Europoje ir kad švietimo ir mokymo įstaigos atlieka svarbų vaidmenį veiksmingai integruodamos skaitmeninius įgūdžius į visą savo veiklą, pavyzdžiui, užtikrindamos mokymosi galimybių pasiūlą, kurioje būtų atsižvelgiama į IRT specialistų poreikius, o skaitmeniniai įgūdžiai būtų ugdomi dėstant tam tikram sektoriui aktualias mokymo programas;

³⁰ 2020 m. lapkričio 24 d. Tarybos rekomendacijoje dėl profesinio rengimo ir mokymo siekiant tvaraus konkurencingumo, socialinio sąžiningumo ir atsparumo (OL C 417, 2020 12 2, p. 1), Tarybos išvadose dėl negalią turinčių asmenų įtraukimo į darbo rinką (dok. 15134/22), Tarybos išvadose dėl Europos strategijos, kuria aukštojo mokslo institucijoms suteikiama galių dėl Europos ateities (OL C 167, 2022 4 21, p. 9), 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacijoje dėl mokymosi siekiant žaliosios pertvarkos ir darnaus vystymosi (OL C 243, 2022 6 27, p. 1) ir 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacijoje dėl europinio požiūrio į mikrokredencialus mokymuisi visą gyvenimą ir įsidarbinamumui skatinti (OL C 243, 2022 6 27, p. 10).

16. Europos socialinių teisių ramsčio veiksmų plane³¹ siūlomi aiškūs suaugusiųjų dalyvavimo mokymuose tikslai (60 proc. iki 2030 m.), be kita ko, skaitmeninių įgūdžių srityje. Tarybos rezoliucijoje dėl naujosios 2021–2030 m. Europos suaugusiųjų mokymosi darbotvarkės³² daugiausia dėmesio skiriama, be kita ko, formaliojo, neformaliojo ir savaiminio mokymosi galimybėms suaugusiesiems, konkrečiai tam, kaip padidinti ir pagerinti mokymosi galimybių suaugusiesiems sudarymą, skatinimą ir pasinaudojimą jomis, be kita ko, atsižvelgiant į žaliąją ir skaitmeninę pertvarką, o Tarybos rekomendacijoje dėl įgūdžių tobulinimo krypčių – naujų galimybių suaugusiesiems³³ pripažįstama, kad skaitmeninė kompetencija yra vienas iš trijų pagrindinių įgūdžių, kuriuos turėtų išsiugdyti visi suaugusieji. Nepaisant politikos dokumentuose šiam klausimui skiriamo dėmesio, suaugusiųjų dalyvavimas mokymuose, be kita ko, skaitmeninių įgūdžių srityje, yra menkas, o suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymas yra fragmentiškas ir netolygus³⁴. Siekdamos spręsti šią problemą, valstybės narės pasitelkia esamas ir naujas iniciatyvas, įtrauktas į jų ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planus, ir įtraukia įvairius suinteresuotuosius subjektus, pavyzdžiui, socialinio, savanoriškos veiklos, nevyriausybinių sektoriaus ir neformaliojo švietimo įstaigų atstovus. Susijusioje Tarybos rekomendacijoje³⁵ numatytos individualiosios mokymosi sąskaitos gali padėti padidinti kasmet mokymo programose dalyvaujančių asmenų skaičių taikant įvairias paskatas, be kita ko, finansines paskatas;

³¹ Dok. COM(2021) 102 final.

³² OL C 504, 2021 12 14, p. 9.

³³ 2016 m. gruodžio 19 d. Tarybos rekomendacija dėl įgūdžių tobulinimo krypčių – naujų galimybių suaugusiesiems (OL C 484, 2016 12 24, p. 1).

³⁴ Beblavý, M., Bačová, B., *Literature review on the provision of digital skills for adults, European Expert Network on Economics of Education (EENEE) report*, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2022 m. Righi, R., Lopez Cobo, M., Papazoglou, M., Samoilis, S., Cardona, M., Vazquez-Prada Baillet, M. ir De Prato G., *Academic Offer of Advanced Digital Skills in 2020-21. International Comparison*, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2022 m.

³⁵ 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacija dėl individualių mokymosi sąskaitų (OL C 243, 2022 6 27, p. 26).

17. Tarybos išvadose dėl Europos mokytojų ir dėstytojų ateities³⁶ 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. Būtent skaitmeninės kompetencijos srityje dauguma mokytojų jaučia didelį profesinio tobulėjimo poreikį³⁷. 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;
18. įvairiomis valstybių narių ir Komisijos iniciatyvomis, pavyzdžiui, „Erasmus+“ mokytojų akademijomis, siekiama remti kompetentingus, motyvuotus ir aukštos kvalifikacijos mokytojus, dėstytojus, pedagogus ir mokyklų vadovus ir skatinti jų tęstinį profesinį tobulėjimą, be kita ko, skaitmeninių įgūdžių srityje. Be to, ES programavimo savaite ir Skaitmeninio švietimo programuotojų maratonu siekiama skatinti suinteresuotųjų subjektų dalyvavimą ir vietos lygmens inovacijas skaitmeninio švietimo ir įgūdžių srityje. O naujoje Europos strategijoje dėl vaikams geresnio interneto (VGI+ strategija)³⁸ suinteresuotųjų subjektų dalyvavimas skatinamas, be kita ko, pasitelkiant saugesnio interneto centrų tinklą, kad būtų sukurta saugesnė internetinė erdvė vaikams. Šiomis iniciatyvomis remiamas skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymas neformaliajame sektoriuje, todėl jas reikėtų toliau skatinti kaip skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymo paramos priemonę taikant integruotą požiūrį, dalyvaujant visiems atitinkamiems nacionalinio, regioninio ir vietos lygmens suinteresuotiesiems subjektams;

³⁶ OL C 193, 2020 6 9, p. 11.

³⁷ OECD, *TALIS 2018 Results (Volume I): Teachers and School Leaders as Lifelong Learners*, OECD Publishing, Paris, 2019.

³⁸ Dok. COM(2022) 212 final.

19. bendrovėms tenka svarbus vaidmuo keliant darbuotojų kvalifikaciją ir juos perkvalifikuojant, tačiau esama didelių skirtumų. Remiantis 2022 m. Eurostato duomenimis, tik nedidelė dalis MVĮ (20,9 proc.) savo darbuotojams suteikia galimybę tobulinti su IRT susijusius įgūdžius, palyginti su didelių bendrovių dalimi (69,5 proc.)³⁹. Įgūdžių paktu 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 valstybes nares, bendroves, socialinius partnerius, ne pelno organizacijas ir švietimo paslaugų teikėjus bendradarbiauti siekiant išspręsti nepakankamų skaitmeninių įgūdžių Europoje problemą;
20. nacionaliniuose ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planuose matyti valstybių narių politinės pastangos užtikrinti tolesnį besimokančių asmenų, mokytojų ir darbuotojų skaitmeninių įgūdžių ugdymą, taip pat tinkamą teisinę sistemą ir reikiamą įrangą bei infrastruktūrą. Nors daugumoje valstybių narių parengtos skaitmeninių įgūdžių strategijos, taip pat svarbu numatyti visus švietimo ir mokymo lygmenis ir rūšis apimančių nuoseklų ir laipsnišką kelią⁴⁰. Neseniai paskelbtoje Komisijos ataskaitoje apie kokybiškas investicijas į švietimą ir mokymą⁴¹ pabrėžiama, kad reikia įvertinti įvairių programų poveikį besimokančių asmenų mokymosi rezultatams. Šis klausimas yra bendro pobūdžio ir taip pat aktualus skaitmeniniams įgūdžiams. Be to, išvadose pabrėžiama, kad tinkamai suplanavus ir parengus skaitmeninių technologijų naudojimą mokymui ir mokymuisi, galima suteikti didžiulį galimybių pagerinti švietimo rezultatus. Kartu labai svarbu sumažinti skaitmeninės atskirties arba netinkamo technologijų naudojimo riziką;

³⁹ Eurostatas (2022). Įmonių, kurios savo darbuotojams suteikia galimybę ugdyti arba tobulinti IRT įgūdžius, skaičius pagal įmonių dydžio kategorijas.

⁴⁰ Kaip nurodyta Komisijos tarnybų darbiname dokumente SWD(2023) 205 final ir 2022 m. tinklo „Eurydice“ ataskaitoje (Europos Komisija, Europos švietimo ir kultūros vykdomoji įstaiga, Informatikos ugdymas Europos mokyklose, Europos Sąjungos leidinių biuras, 2022 m.).

⁴¹ Europos Komisijos Švietimo, jaunimo, sporto ir kultūros generalinis direktoratas, „*Investing in our future: Quality investment in education and training*“, Europos Sąjungos leidinių biuras, Liuksemburgas, 2022 m.

21. šioje rekomendacijoje visapusiškai paisoma subsidiarumo ir proporcingumo principų.
Valstybės narės, atsižvelgdamos į nacionalines aplinkybes, nuspręs, kaip jos įgyvendins šią rekomendaciją,

REKOMENDUOJA VALSTYBĖMS NARĖMS:

1. Susitarti, pageidautina, taikant veiksmus visais valdžios lygmenimis apimančių požiūrį ir įtraukiant pagrindinius suinteresuotuosius subjektus, dėl suderintų ir nuoseklių nacionalinių ir, kai tinkama, regioninių strategijų dėl skaitmeninio švietimo ir įgūdžių bei kompetencijų ar strateginių požiūrių į juos, kurios būtų plėtojamos, toliau stiprinamos ar atnaujinamos pagal šios rekomendacijos principus, ir stebėti jų veiksmingumą bei poveikį. Siekiant įgyvendinti savo strategijas arba strateginius požiūrius, valstybėms narėms rekomenduojama:
 - a) nustatyti ar atnaujinti nacionalinius skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymo tikslus ir užtikrinti, kad jie būtų reguliariai peržiūrimi ir atnaujinami;
 - b) kai aktualu, nacionaliniuose tiksluose atsižvelgti į Komisijos 2021–2027 m. Skaitmeninio švietimo veiksmų plano strateginius prioritetus; kai įmanoma, remtis šiuo procesu, kad būtų galima pagrįsti nacionalines veiksmų gaires, kurias valstybės narės turi pateikti pagal 2030 m. Skaitmeninio dešimtmečio politikos programą;
 - c) identifikuoti prioritetines arba sunkiai pasiekiamas grupes⁴² ir nustatyti tinkamas priemonės, kuriomis būtų palengvintas tokių grupių dalyvavimas formaliajame ir neformaliajame skaitmeninių įgūdžių ugdyme, atsižvelgiant į skaitmeninių įgūdžių prieinamumą, teritorinius⁴³ ir socialinius bei ekonominius skirtumus;

⁴² Pavyzdžiui, kaimo vietovėse gyvenančius asmenis, palankių sąlygų neturinčių asmenų arba marginalizuotas grupes, kaip antai, asmenis su negalia, romus 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.

⁴³ Pvz., miesto ir kaimo, nutolusių ir atokiausių regionų, pasienio vietovių.

- d) siekti suderinto ir pagal amžių tinkamo požiūrio į skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą visais švietimo ir mokymo lygmenimis ir visose jo rūšyse iš mokymosi visą gyvenimą perspektyvos, struktūruojant jį palaipsniui nuo ikimokyklinio ugdymo ir priešmokyklinio etapo, pradinio, vidurinio ugdymo ir profesinio švietimo ir mokymo etapais ir iki aukštojo mokslo ir suaugusiųjų mokymosi etapų, glaudžiai konsultuojantis su atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais ir socialiniais partneriais, siekiant bendro sutarimo dėl pagrindinių aspektų, kurie turi būti įtraukti plėtojant skaitmeninių įgūdžių ugdymo programas, skirtas konkrečioms amžiaus grupėms bei švietimo ir mokymo lygmenims ir rūšims;
- e) nuosekliai atsižvelgti į visus skaitmeninius įgūdžius – nuo pagrindinių iki aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių – visuose darbo rinkos sektoriuose, be kita ko, IRT specialistams;
- f) siekti tinkamos ir metodologija pagrįstos su skaitmeniniais įgūdžiais susijusių švietimo iniciatyvų ir mokymo programų stebėsenos, vertinimo ir įvertinimo vietos, regionų ir nacionaliniu lygmenimis, kad būtų patvirtintas ir pagerintas vykdomų veiksmų veiksmingumas ir kokybė, kartu vengiant pernelyg didelės administracinės naštos;
- g) Europos ir pasaulio lygmenimis prisidėti prie tarpusavio mokymosi, keitimosi praktikos pavyzdžiais ir koordinavimo veiklos, be kita ko, įvairiuose politikos sektoriuose, kad būtų rasti bendri sprendimai tarpžemyninėms, tarptautinėms ir tarpregioninėms problemoms spręsti.

2. Anksti imtis orientuoti besimokančius asmenis skaitmeniniame pasaulyje ir jiems suteikti lygias galimybes ugdyti skaitmenines kompetencijas, kurios būtų tinkamos pagal besimokančių asmenų amžių. Skatinti jų gerovę, ypatingą dėmesį skiriant pažeidžiamoms grupėms, ir apsvarstyti tinkamą skaitmeninių įtaisų naudojimo ir kitų mokymosi formų pusiausvyrą. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) atsižvelgiant į bendruosius ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros prioritetus, padėti ikimokyklinio amžiaus mokiniams, ypač jų tėvams, prižiūrintiesiems asmenims ir šeimoms ugdyti atitinkamas skaitmenines kompetencijas ir žinoti bei geriau suprasti su skaitmenizacija susijusias galimybes ir pavojus;
 - b) taikyti amžių ir raidą atitinkančią veiklą, pavyzdžiui, – ikimokyklinio ugdymo ir priežiūros srityje – skaitmeninio švietimo veiklą neprisijungus ir nenaudojant ekranų⁴⁴ ir skaitmeninių kompetencijų mokymąsi žaidžiant⁴⁵, atsižvelgiant į vaiko socialinę ir emocinę bei kognityvinę vystymąsi.
3. Toliau stiprinti skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą pradinio ir vidurinio ugdymo etapuose, taip pat profesinio rengimo ir mokymo etape. Ypatingą dėmesį reikėtų skirti ugdymui tų įgūdžių, kurie reikalingi siekiant užtikrinti deramą skaitmeninių technologijų supratimą ir prasmingą, sveiką, saugų ir tvarų skaitmeninių ir kitų svarbių technologijų ir jų veikimo (įskaitant generatyvinio DI sistemas) išmanymą. Taip pat reikėtų skatinti saugią individualią ir kolektyvinę praktiką, kuria kovojama su hipersusietumo ir patyčių kibernetinėje erdvėje rizika, ypač ta, su kuria susiduria pažeidžiamos grupės.

⁴⁴ Pavyzdžiui, švietimo veiklą, skatinančią skaitmeninių įgūdžių ugdymą nenaudojant skaitmeninių įtaisų.

⁴⁵ Pavyzdžiui, skaitmeninių įgūdžių ugdymo metodus, kuriuos taikant maži vaikai gali tyrinėti, eksperimentuoti, atrasti ir spręsti užduotis išradingai ir žaismingai.

4. Kai tinkama, plėsti tarpdisciplininį požiūrį (t. y. skaitmeninių įgūdžių mokyti dėstant įvairius mokomuosius dalykus), tobulinti vertinimą ir mokytojų rengimą. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) remti tarpdisciplininius požiūrius į skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą visais švietimo ir mokymo lygmenimis ir visose jo rūšyse ir skatinti tarpdisciplininį skaitmeninių įgūdžių vertinimą, kurio metodai ir dažnumas būtų palyginami su kitų pagrindinių įgūdžių vertinimu, kad būtų galima stebėti pažangą;
 - b) laikantis Tarybos rekomendacijos dėl pagrindinių sėkmingo skaitmeninio švietimo ir mokymo įgalinamųjų veiksnių, šalinti kliūtis, trukdančias taikyti tarpdisciplininį požiūrį, skatinant kokybišką skaitmeninių technologijų naudojimo mokymą visose pirminio mokytojų rengimo programose, skirtose būsimiems mokytojams, ir remti tų programų teikėjus reikiama išteklių ir priemonėmis;
 - c) imtis labiau suderintų veiksmų, kad būtų panaikintas moterų ir vyrų mokytojų skaitmeninių įgūdžių lygmens atotrūkis;
 - d) skatinti „Kovos su dezinformacija ir skaitmeninio raštingumo skatinimo per švietimą ir mokymą gairių mokytojams ir pedagogams“⁴⁶ (angl. *Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training*) ir mokomųjų priemonių rinkinio „Kaip pastebėti dezinformaciją ir su ja kovoti“, taip pat „Dirbtinio intelekto (DI) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gairių pedagogams“⁴⁷ naudojimą klasėse;

⁴⁶ Europos Komisija, Švietimo, jaunimo, sporto ir kultūros generalinis direktoratas, *Guidelines for teachers and educators on tackling disinformation and promoting digital literacy through education and training*, Europos Sąjungos leidinių biuras, 2022 m.

⁴⁷ Europos Komisija, Švietimo, jaunimo, sporto ir kultūros generalinis direktoratas, *Dirbtinio intelekto (DI) ir duomenų naudojimo mokymo ir mokymosi srityje etikos gairės pedagogams*, Europos Sąjungos leidinių biuras, 2022 m.

- e) skatinti mokyklas dalyvauti Skaitmeninio švietimo programuotojų maratone ir ES programavimo savaitėje, kuri padėtų pašalinti bet kokias kliūtis, trukdančias naujoviškai ir patraukliai integruoti tarpdisciplininį požiūrį į skaitmeninius įgūdžius ir kompetencijas į kasdienę mokymo praktiką, ir sudaryti tam palankesnes sąlygas. Toks dalyvavimas turėtų būti panaudotas naujoms mokyklų arba vietos ar regiono strategijoms ir politikai paremti;
- f) skatinti tarpdalykinį požiūrį, pagal kurį būtų integruojamas skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymas įvairiuose dalykuose, visų pirma gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos, menų ir matematikos (MTIMM) srityse.

5. Toliau tobulinti priemones, skirtas įdarbinti ir rengti mokytojus, turinčius patirties informatikos ar kompiuterinio mąstymo pradinio ir vidurinio ugdymo srityje ir pažangių skaitmeninių technologijų aukštojo mokslo srityje, kartu pripažįstant, kad jiems reikia įvairių pedagoginių ir didaktinių įgūdžių. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:

- a) apsvarstyti jau vykdomas iniciatyvas, kaip antai Įgūdžių pakta ir Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koaliciją arba naujas iniciatyvas, siekiant remti švietimo ir mokymo įstaigų ir privačiojo sektoriaus⁴⁸ tarpusavio mainai ir bendradarbiavimas, kad būtų sudarytos sąlygos:
 - i) skaitmeniniame sektoriuje (pavyzdžiui, informatikos srityje) dirbantiems specialistams padėti pradinio ar vidurinio ugdymo (taip pat profesinio rengimo ir mokymo) įstaigų mokytojams ir
 - ii) mokytojams įgyti specialių įgūdžių informatikos ar kompiuterinio mąstymo srityje ir specifinėse skaitmeninių technologijų srityse (pavyzdžiui, DI, kibernetinio saugumo);
- b) kai aktualu, atnaujinti tęstinio profesinio tobulėjimo pasiūlą, siekiant lengviau kurti specialias mokymosi galimybes, kad būtų galima toliau kelti kvalifikaciją informatikos ar kompiuterinio mąstymo srityje.

⁴⁸ Pirminio, antrinio ir tretinio sektoriaus.

6. Remti aukštos kokybės švietimą informatikos ar kompiuterinio mąstymo srityje pradinio ir vidurinio mokymo lygmenimis, atsižvelgiant į konkrečias aplinkybes. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) skatinti aukštos kokybės švietimą šiose srityse nuo privalomo mokyklos lankymo pradžios, nustatant aiškius mokymosi tikslus, tam skirtą laiką ir struktūruotą vertinimą, kad visiems besimokantiems asmenims būtų suteikta galimybė ugdyti savo skaitmeninius įgūdžius ir kompetencijas taikant moksliškai pagrįstus pedagoginius metodus;
 - b) užtikrinti, kad informatikos ar kompiuterinio mąstymo mokymą ir mokymąsi, nesvarbu, ar tai būtų konkretus dalykas, ar vykdomas tarpdisciplininio būdu, teiktų kvalifikuoti mokytojai, turintys galimybę naudotis kokybiškais ir prieinamais mokymosi ištekliais, atsižvelgiant į mokyklų dydį ir tinkamai vertinant mokymosi rezultatus;
 - c) skatinti įvairovę bei lyčių pusiausvyrą ir mažinti bet kokius galimus stereotipus mokant ir mokantis informatikos ar kompiuterinio mąstymo. Tai turėtų būti paremta tyrimais, visų pirma, apie kultūrines, socialines, ekonomines ir institucines kliūtis, ribojančias mergaičių siekius ir galimybes patekti į skaitmeninį sektorių (įskaitant rasinėms ar etninėms mažumoms priklausančias mergaites), ir, antra, apie vadovėlių ir kitų išteklių, kuriais naudojantis skaitmeninių dalykų galima mokyti įtraukiau, poveikį;

- d) skatinti visų atitinkamų suinteresuotųjų subjektų bendradarbiavimą keičiantis gerosios praktikos pavyzdžiais švietimo ir mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje, taip pat valstybių narių mokytojų rengimo įstaigų bendradarbiavimą pagal „Erasmus+“ mokytojų akademijas ir kitas atitinkamas iniciatyvas.
7. Raginti aukšto lygio ir specialių skaitmeninių įgūdžių ugdymą profesinio rengimo ir mokymo srityje, įskaitant DI, giliųjų technologijų ir kitų svarbiausių gebėjimų sritis. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) tobulinti skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir palengvinti besimokančių asmenų (pirminio rengimo ir tęstinio profesinio rengimo ir mokymo etapais) galimybes įgyti aukšto lygio ir specialių skaitmeninių įgūdžių, kurių vis dažniau reikalaujama daugelio profesijų aprašuose, be kita ko, per mokymąsi darbo vietoje ir pameistrystę, tarpdalykines programas arba trumpalaikius kursus, už kuriuos suteikiami mikrokredencialai;
 - b) padėti profesinio rengimo ir mokymo įstaigų studentams įgyti skaitmeninių įgūdžių, reikalingų, pavyzdžiui, siekiant atpažinti, kad naudojamas DI, naudoti įtraukiasias technologijas, pavyzdžiui, virtualiąją realybę, išplėstinę realybę, modeliavimą ir žaidimus, taip pat pritaikomąjį mokymąsi, ir imtis būtinų priemonių pritraukti daugiau besimokančių asmenų į profesinio mokymo programas tokiose srityse kaip DI, kibernetinis saugumas ir programinės įrangos kūrimas, atsižvelgiant į darbo rinkos poreikius.

8. Skatinti įvairių skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą aukštojo mokslo institucijose ir šalinti esamą ir besiformuojančią pasiūlos ir paklausos neatitiktį. Visų pirma, deramai atsižvelgiant į akademinę laisvę ir aukštojo mokslo institucijų savarankiškumą, valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) skatinti aukštojo mokslo institucijas propaguoti bendrųjų ir, kai aktualu, konkrečiam sektoriui pritaiktų skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą, taip pat skatinti aukštojo mokslo institucijų ir visų atitinkamų subjektų bendradarbiavimą ir keitimąsi gerosios praktikos pavyzdžiais mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje. Pavyzdžiui, tai galėtų būti:
 - i) skirtingų lygių ir įvairiems mokomiesiems dalykams skirtos mokymosi galimybės ir kursai skaitmeninėms kompetencijoms ugdyti, kad būtų pagerintas šių galimybių ir kursų teikimas visiems studentams, nepriklausomai nuo jų profesinės karjeros sektoriaus;
 - ii) lanksčios, pritaikytos ir skaitmeniniu būdu prieinamos aukšto lygio ir specialių skaitmeninių įgūdžių ugdymo galimybės, įskaitant trumpalaikius kursus, už kuriuos galėtų būti suteikiami mikrokredencialai;
 - b) sudaryti palankesnes sąlygas įvairių pramonės sektorių (įskaitant MVI) ar profesinių grupių ir aukštojo mokslo institucijų mainams ir juos skatinti, kad būtų rengiami tarpdalykiniai kursai ir toliau integruojami pažangūs ir specialistams skirti skaitmeninių įgūdžių kursai skirtingų pakopų studijose ir tenkinami konkretūs darbo rinkos poreikiai;
 - c) remti skaidrumo ir kokybės užtikrinimą ir akademinių kvalifikacijų bei, jei tinkama, skaitmeninių įgūdžių mikrokredencialų pripažinimą;

- d) pripažinti pedagoginio personalo ir aukštojo mokslo institucijų pastangas stiprinant visų studentų skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų ugdymą. Skatinti ir remti pedagoginio personalo judumą tarp aukštojo mokslo institucijų, o prireikus – tarp akademinio ir privačiojo sektoriaus;
 - e) remti aukštojo mokslo institucijas skatinant studentus, visų pirma moteris, rinktis ir užbaigti studijas, kuriose daugiausia dėmesio skiriama aukšto lygio įgūdžiams įvairiose skaitmeninėse srityse (pvz., aparatinės ir programinės įrangos, skaitmeninio projektavimo, skaitmeninės integracijos, duomenų mokslo, DI ar kibernetinio saugumo), ir skatinti, kai aktualu, aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ugdymą kituose mokomuosiuose dalykuose.
9. Remti suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir užtikrinti lygias galimybes. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) integruoti lygias skaitmeninių įgūdžių ugdymo galimybes į suaugusiųjų mokymosi sistemą, pavyzdžiui, įtraukti jas, kai aktualu, į nacionalines įgūdžių strategijas, ir užtikrinti tinkamą dėmesį ir paramą visų lygių skaitmeninių įgūdžių priemonių įgyvendinimui, be kita ko, neformaliojo švietimo ir mokymo srityje;
 - b) skatinti viešojo ir privačiojo sektorių partnerystes, kuriose dalyvautų tokie subjektai kaip socialiniai partneriai, nacionalinės ir vietos valdžios institucijos, vietos mokyklos ir bendruomenės centrai, ir skaitmeninės pilietinės visuomenės, pramonės ir kitų sektorių asociacijos, organizacijos bei grupės, siekiant kurti, plėtoti, įgyvendinti, stebėti ir vertinti naujas programas ir iniciatyvas, skirtas konkrečioms suaugusiųjų mokymosi poreikiams tenkinti, įskaitant mokymąsi darbo vietoje. ES lygmeniu turėtų būti skatinamas keitimasis praktikos pavyzdžiais mokymo programų rengimo, įgyvendinimo ir vertinimo srityje;

- c) vykdyti tikslines informuotumo didinimo kampanijas apie skaitmeninių įgūdžių svarbą ir teikti konkrečią paramą tiems suaugusiesiems, kuriems labiausiai reikia ugdyti skaitmeninius įgūdžius, įskaitant galimybę pasinaudoti profesinio orientavimo paslaugomis;
 - d) skatinti ir pripažinti reguliarių suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymą, visų pirma teikiant esamas švietimo ir mokymo paslaugas ir naudojantis, kai taikytina, individualiosiomis mokymosi sąskaitomis, laikantis susijusios Tarybos rekomendacijos⁴⁹; į siūlomus kursus įtraukti užtikrintos kokybės įvairių lygių skaitmeninių įgūdžių mokymo sprendimus, atitinkančius darbo rinkos ir visos visuomenės poreikius. Darbdaviai turėtų būti skatinami ir motyvuojami teikti pirmenybę darbuotojų kvalifikacijos kėlimui ir perkvalifikavimui darbo metu;
 - e) aktyviau dėti pastangas, kad bendrovės, visų pirma MVĮ ir startuoliai, geriau įsitrauktų į esamas sektorių, pramonės ir nacionalines ekosistemas, siekiant suteikti joms reikiamą paramą, įskaitant dalijimąsi žiniomis, rekomendacijas ir mokymosi galimybes;
 - f) skatinti ir remti papildomų vietos ir regioninių skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicijų kūrimą, kad būtų parengtos konkrečios skaitmeninių įgūdžių priemonės, atitinkančios vietos ir regionų poreikius.
10. Skatinti skaitmeninių įgūdžių pripažinimo ir sertifikavimo plėtojimą, visų pirma vykdant esamus procesus. Šiuo atžvilgiu valstybėms narėms rekomenduojama:
- a) remti ir skatinti skaitmeninių įgūdžių pripažinimą ir (arba) sertifikavimą skirtingų lygmenų bei rūšių švietimo ir mokymo srityje, įskaitant įgūdžius, įgytus, kai mokymas teikiamas pasitelkiant individualiąsias mokymosi sąskaitas ar kitas finansavimo priemones;

⁴⁹ 2022 m. birželio 16 d. Tarybos rekomendacija dėl individualių mokymosi sąskaitų (OL C 243, 2022 6 27, p. 26).

- b) bendradarbiaujant su kompetentingomis institucijomis, skatinti pripažinti skaitmeninių įgūdžių sertifikatus ir kvalifikacijas, įskaitant mikrocredencialus, be kita ko, vykdant įsipareigojimą imtis veiksmų kvalifikacijų automatiniam tarpusavio pripažinimui⁵⁰ pasiekti iki 2025 m.;
- c) suteikti paskatų, kai tinkama, ugdyti skaitmeninius įgūdžius mokymosi arba karjeros raidos tikslais ir juos viešinti palengvinant jų identifikavimą, dokumentavimą, vertinimą ir sertifikavimą, nepriklausomai nuo to, ar jie įgyti formaliojo, neformaliojo ar savaiminio mokymosi būdais. Darbuotojų paiešką vykdančioms įstaigoms ir trečiųjų šalių piliečiams turėtų būti padedama atlikti visus veiksmus, susijusius su įgūdžių ir kvalifikacijų pripažinimu ir sertifikavimu;
- d) stebėti, kaip rengiamas Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatas.

11. Parengti strateginę ir sistemingą požiūrį IRT specialistų trūkumo problemai spręsti. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:

- a) naudotis įgūdžių prognozavimu, kad būtų įvertinti būsimi įvairių tikslinių rinkos grupių, visų pirma MVI, skaitmeninių įgūdžių poreikiai, ir atlikti tyrimus, kad būtų geriau suprastos skaitmeninių įgūdžių spragos;
- b) nacionalinėse strategijose ir veiksmų planuose arba strateginiuose požiūriuose apsvarstyti galimybę vykdyti iniciatyvas, skirtas konkrečių skaitmeninių įgūdžių trūkumui (pavyzdžiui, kibernetinio saugumo, DI ir robotikos), kuris yra aktualus nacionaliniu lygmeniu, spręsti, ir atsižvelgti į Kibernetinio saugumo įgūdžių akademijos iniciatyvą;

⁵⁰ 2018 m. lapkričio 26 d. Tarybos rekomendacija dėl aukštojo mokslo, vidurinio ugdymo ir mokymo kvalifikacijų bei mokymosi užsienyje laikotarpių rezultatų automatinio tarpusavio pripažinimo skatinimo (OL C 444, 2018 12 10, p. 1).

- c) pritraukti ir išlaikyti užsienio specialistus, visapusiškai pasinaudojant Mėlynosios kortelės direktyva⁵¹ ir specialistų pritraukimo partnerystėmis, ir stiprinti bendradarbiavimą su kitomis valstybėmis narėmis, kad būtų keičiamasi praktikos pavyzdžiais ir sprendimais siekiant į Sąjungą pritraukti skaitmeninių technologijų srities specialistų ir, kai taikytina, palengvinti jų judumą;
- d) laikytis strategiškesnio ir sistemingesnio požiūrio į IRT specialistų, be kita ko, iš trečiųjų šalių, rengimą ir pritraukimą, ypač daug dėmesio skiriant MVĮ;
- e) 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 IRT krypties studijomis ir (arba) karjera IRT srityje. Turėtų būti vykdomos tikslinės kampanijos, kuriomis būtų siekiama panaikinti įšaknijusias išankstines nuostatas apie karjeros technologijų srityje prieinamumą (ypač orientuojantis į asmenis, kurie neturi išsilavinimo IRT srityje) ir atkreipti dėmesį į įvairias karjeros galimybes pasirinkus IRT krypties studijas. Turėtų būti naudojamos įvairios komunikacijos kanalais, kad būtų pasiekti skirtingi segmentai ir atkreiptas dėmesys į prasmingos ir visuomenei naudingos karjeros IRT srityje galimybes;
- f) pagal *įsipareigojimų* deklaraciją „*Moterys skaitmeniniame pasaulyje*“ ir užtikrinant sinergiją[...] 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 IRT srityje, o mergaitėms ir moterims suteiktos tikslinės kvalifikacijos kėlimo ir perkvalifikavimo galimybės visais švietimo ir mokymo lygmenimis, taip pripažįstant jų indėlio ir talento vertę;
- g) didinti skaitmeninio sektoriaus patrauklumą moterims, pavyzdžiui, bendradarbiaujant su nacionalinėmis skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicijomis, kad būtų rengiamos informuotumo didinimo kampanijos ir pritaikyti nacionaliniai pranešimai;

⁵¹ 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).

- h) sukurti mokykloms, profesinio mokymo paslaugų teikėjams ir aukštojo mokslo institucijoms galimybių sudominti besimokančiuosius skaitmenine karjera (pavyzdžiui, organizuojant atvirų durų dienas, šeimos dienas bei seminarus ir skatinant dalyvauti tokiose iniciatyvose kaip Inovacijų talentų platforma, ES programavimo savaitė, Skaitmeninio švietimo programuotojų maratonas ir užklausinės veikos renginiuose).

12. Skirti reikiamą finansavimą skaitmeniniams įgūdžiams ir kompetencijoms ugdyti. Visų pirma valstybėms narėms rekomenduojama:

- a) įgyvendinti įvairius šios rekomendacijos aspektus naudojant nacionalines ir Sąjungos lėšas, įskaitant finansavimą programos „Erasmus+“, „Europos socialinio fondo +“, Teisingos pertvarkos fondo, Europos regioninės plėtros fondo, Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai, Skaitmeninės Europos programos, programos „Europos horizontas“ lėšomis, ir tęsti nacionalinių ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planų įgyvendinimą;
- b) 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 perspektyvą, vadovaujantis šia rekomendacija;
- c) skatinti privačias investicijas į skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir apsvarstyti galimybę derinti įvairius finansavimo šaltinius, kad būtų galima padidinti iniciatyvų mastą, jų poveikį ir tvarumą;
- d) skatinti prisidėti prie atvirojo kodo, atvirojo turinio arba atvirųjų duomenų sprendimų ir apskritai bendrų skaitmeninių išteklių⁵² ir skatinti juos naudoti;

⁵² Sąvokos „bendri skaitmeniniai ištekliai“ apibrėžtis pateikta Tarybos rekomendacijoje dėl pagrindinių sėkmingo skaitmeninio švietimo ir mokymo įgalinamųjų veiksmų.

13. pavesti Švietimo ir mokymo aukšto lygio grupei užduotį vadovauti įgyvendinant svarbiausias strategines temas, kurios nagrinėjamos šioje rekomendacijoje. Tai bus daroma daugiausia diskutuojant, reguliariai keičiantis informacija ir teikiant gaires strateginiais klausimais⁵³, susijusiais su skaitmeniniu švietimu bei mokymu ir su skaitmeniniais įgūdžiais bei kompetencijomis. Aukšto lygio grupė turėtų prireikus gauti paramą, be kita ko, iš Darbo grupės „Skaitmeninis švietimas: mokymasis, mokymas ir vertinimas“ (DELTA) ir kitų sektorių ekspertų grupių, pavyzdžiui, Skaitmeninio dešimtmečio valdybos, ir remtis jų ekspertinėmis žiniomis, kad būtų galima remtis horizontaliuoju tarpžinybiniu požiūriu. Temos, kurios bus aptartos, galėtų būti paskelbtos viena po kitos teikiamose 18 mėnesių politinėse darbotvarkėse.

⁵³ Tokie klausimai galėtų apimti, be kita ko, skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų vertinimą ir sertifikavimą, skaitmeninio švietimo priemonėms ir turiniui taikomus kokybės reikalavimus arba dirbtinio intelekto integravimą į švietimą ir mokymą, be kita ko, pasitelkiant informatiką ir kompiuterinį mąstymą.

PALANKIAI VERTINA KOMISIJOS KETINIMĄ:

remtis esamomis iniciatyvomis, įskaitant Europos jaunimo metų ir Europos įgūdžių metų iniciatyvas, kad būtų remiami ir papildomi valstybių narių veiksmai skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų srityje. Visų pirma Komisija ketina:

1. remti skaitmeninių įgūdžių bei kompetencijų ugdymo ir kokybiškos informatikos ar kompiuterinio mąstymo reformų pastangas. Visų pirma Komisija ketina:
 - a) padėti valstybėms narėms įgyvendinti reformas pasitelkdama Sąjungos priemones, pavyzdžiui, techninės paramos priemonę, be kita ko, sudarydama palankesnes sąlygas keistis informacija apie valstybių narių požiūrį į skaitmeninių įgūdžių bei kompetencijų ir su informatika ar kompiuteriniu mąstymu susijusių įgūdžių ugdymą. Komisija skatins naudoti ir plėsti esamas įgūdžių įvertinimo priemones ir sėkmingas mokytojų rengimo iniciatyvas šiose srityse;
 - b) glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais, remti aukštos kokybės švietimą informatikos ar kompiuterinio mąstymo srityje, parengdama gaires mokytojams ir ugdytojams kaip savanorišką pasiūlymą valstybėms narėms;
 - c) remti tarpusavio mokymąsi ir bendradarbiavimą, kad būtų dalijamasi žiniomis apie mokymo programų rengimą, įgyvendinimą ir vertinimą valstybėse narėse, pasitelkdama Sąjungos programas, pavyzdžiui, programą „Erasmus+“, ir priemones, įskaitant piliečiams ir pedagogams skirtas Europos skaitmeninės kompetencijos sistemas;
 - d) remti valstybių narių vykdomą skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų stebėseną, joms dalyvaujant tarptautiniuose tyrimuose (pavyzdžiui, ICILS, PISA, TALIS, PIAAC) ir kitose Europos iniciatyvose (pavyzdžiui, EUROGRADUATE), kurie gali papildyti nacionalines duomenų rinkimo pastangas;

2. skatinti pažangių ir specialių skaitmeninių įgūdžių kursų tobulinimą aukštojo mokslo institucijose ir profesinio mokymo įstaigose. Visų pirma Komisija ketina:
 - a) padėti valstybėms narėms kurti palankias sąlygas studentų, tyrėjų ir visą gyvenimą besimokančių asmenų pažangiems ir specialiems skaitmeniniams įgūdžiams ugdyti; tokie įgūdžiai bus savanorišku pagrindu ugdomi aukštojo mokslo institucijose ir profesinio mokymo įstaigose. Šio tikslo būtų siekiama tiek tarpdalykinėse programose, tiek programose, kuriose orientuojamasi į pažangius IRT įgūdžius, atsižvelgiant į poreikį nuolat tobulinti šiuos įgūdžius, kad būtų neatsiliekama nuo sparčiai diegiamų inovacijų, taip pat į tai, kad tokios programos turi būti įtraukios ir prieinamos įvairiems besimokantiejiems;
 - b) toliau teikti paramą akademinei 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 anksčiau priimtose Skaitmeninės Europos programos darbo programose;
3. remti suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymo pastangas. Visų pirma Komisija ketina:
 - a) skatinti tokias iniciatyvas kaip Įgūdžių paktas ir Skaitmeninių įgūdžių ir užimtumo koalicija, kad sutelkus jėgas suaugusiesiems būtų siūlomos kvalifikacijos kėlimo ir perkvalifikavimo galimybės siekiant tobulinti jų skaitmeninius įgūdžius;
 - b) remti ir skatinti prieinamų skaitmeninių įgūdžių mokymo kursų, už kuriuos būtų, kai įmanoma, suteikiami mikrokredencialai ir kuriuose būtų tenkinami konkretūs suaugusiųjų mokymosi poreikiai, rengimą, pavyzdžiui, pasitelkdama techninės paramos priemonę ir Sąjungos finansavimo galimybes. Ypač daug dėmesio gali būti skiriama MVĮ darbuotojų aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ugdymui;

- c) sudaryti palankesnes sąlygas keistis suaugusiųjų skaitmeninių įgūdžių ugdymo geriausios praktikos pavyzdžiais pasitelkdama valstybinių užimtumo tarnybų tinklą, Įgūdžių paktą, Europos švietimo erdvės darbo grupę suaugusiųjų mokymosi klausimais, suaugusiųjų mokymosi nacionalinius koordinatorius ir kitus atitinkamus forumus;

4. palengvinti skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo pripažinimą. Visų pirma Komisija:

- a) bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis ir suinteresuotaisiais subjektais⁵⁴, išbandys Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatą ir, jei jis bus sėkmingas, jį įdiegs – valstybės narės jį galėtų naudoti savanoriškai. Šiuo sertifikatu būtų siekiama didinti pasitikėjimą skaitmeninių įgūdžių sertifikavimu ir jo pripažinimą valstybių lygmeniu ir įvairiuose pramonės sektoriuose. Bandomuoju projektu siekiama nustatyti ir išbandyti minimaliuosius kokybės reikalavimus, kurie turėtų būti keliami bet kuriam skaitmeninių įgūdžių sertifikatui ir sertifikavimo procesui. Europos skaitmeninių įgūdžių sertifikatu kiekvienam Europos piliečiui galėtų būti sudarytos sąlygos patikimai ir skaidriai nurodyti savo skaitmeninių įgūdžių lygį pagal piliečiams skirtą Europos skaitmeninės kompetencijos sistemą „DigComp“;
- b) glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis, rems skaitmeninių įgūdžių bei kompetencijų vertinimo ir įvertinimo gairių rengimą ir palengvins keitimąsi geriausios tokio vertinimo ir įvertinimo praktikos pavyzdžiais;
- c) padės kompetentingoms kokybės užtikrinimo ir (arba) standartizacijos institucijoms kurti skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo, įskaitant mikrokredencialus, pripažinimo mechanizmą ir toliau teiks paramą valstybėms narėms, kad jos sudarytų sąlygas automatiniam tų skaitmeninių įgūdžių pripažinimui pasiekti iki 2025 m.;

⁵⁴ Švietimo ir mokymo srities suinteresuotieji subjektai, socialiniai partneriai ir skaitmeninių įgūdžių sertifikavimo paslaugų teikėjai.

5. remti pastangas, kuriomis siekiama didinti IRT specialistų skaičių ir įvairovę. Visų pirma Komisija ketina:
- a) glaudžiai bendradarbiaudama su valstybėmis narėmis, remti *įsipareigojimų* deklaraciją „*Moterys skaitmeniniame pasaulyje*“, siekdama toliau skatinti moteris atlikti aktyvų ir svarbų vaidmenį skaitmeninių technologijų sektoriuje ir skatinti moterų aukšto lygio skaitmeninių įgūdžių ugdymą ir karjerą skaitmeniniame sektoriuje;
 - b) padėti valstybėms narėms skatinti į lyčių lygybę orientuotą skaitmeninių įgūdžių ugdymą pradinio ir vidurinio ugdymo etapais, nustatydama novatorišką pritaikomą mokymo praktiką, kuria būtų šalinamos institucinės ir kultūrinės kliūtys mergaičių siekiamis ir galimybėms rinktis studijų kryptis ir karjerą IRT srityje Sąjungoje;
 - c) išlaikyti ir prireikus stiprinti pastangas siekti skaitmeninės įtraukties, užtikrindama, kad visi asmenys ir bendruomenės, įskaitant nepalankiausioje padėtyje esančius asmenis ir bendruomenes (pavyzdžiui, pažeidžiamas ir palankių socialinių bei ekonominių sąlygų neturinčias grupes, asmenis su negalia ir kaimo bei atokiose vietovėse gyvenančius žmones), galėtų prisidėti prie skaitmeninės transformacijos ir gauti iš jos naudos;

6. stebėti pažangą, skleisti gerosios praktikos pavyzdžius ir aktyviau keistis informacija su suinteresuotaisiais subjektais. Visų pirma Komisija ketina:
- a) stebėti šios rekomendacijos įgyvendinimo pažangą, atsižvelgdama į valstybių narių strategijas ar strateginius požiūrius, įskaitant konkrečius rezultatus ir poveikį skaitmeninių įgūdžių ir kompetencijų 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, nedidinant joms tenkančios administracinės naštos;
 - b) stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą skaitmeninio švietimo ir įgūdžių bei kompetencijų srityje;
 - c) peržiūrėti šios rekomendacijos įgyvendinimo pažangą ir pateikti Tarybai ataskaitą ne vėliau kaip po penkerių metų nuo jos priėmimo.

Priimta Briuselyje

Tarybos vardu

Pirmininkas / Pirmininkė
