



Briuselis, 2013 09 25  
COM(2013) 654 final

**KOMISIJOS KOMUNIKATAS EUROPOS PARLAMENTUI, TARYBAI, EUROPOS  
EKONOMIKOS IR SOCIALINIŲ REIKALŲ KOMITETUI IR REGIONŲ  
KOMITETUI**

**Atviresnis švietimas:  
visiems prieinamas novatoriškas mokymas(is) naudojantis naujomis technologijomis ir  
atviraisiais švietimo ištekliais**

{SWD(2013) 341 final}

## **Technologijos ir atvirieji švietimo ištekliai suteikia galimybę keisti ES švietimą**

Šiame komunikate pristatoma Europos darbotvarkė, kuria skatinami kokybiški ir novatoriški mokymo(si) naudojantis skaitmeninėmis technologijomis ir skaitmeniniu turiniu būdai. Jame siūlomi veiksmai, kuriais siekiama sukurti atviresnę mokymosi aplinką bei teikti kokybiškesnio ir veiksmingesnio švietimo paslaugas ir taip prisidedama prie strategijos „Europa 2020“ tikslų padidinti ES konkurencingumą ir paspartinti ekonomikos augimą užtikrinant kvalifikuotesnę darbo jėgą ir didesnę užimtumą. Šia iniciatyva prisidedama prie ES pagrindinio tikslo sumažinti mokyklos nebaigiančių asmenų skaičių ir padidinti aukštąjį išsilavinimą įgyjančių asmenų skaičių<sup>1</sup>; ji grindžiama tokiomis iniciatyvomis kaip „Švietimo persvarstymas“<sup>2</sup>, „Europos aukštasis mokslas pasaulyje“<sup>3</sup> bei pavyzdine iniciatyva „Europos skaitmeninė darbotvarkė“<sup>4</sup>.

Dokumente siūloma ES ir nacionalinio lygmens veiksmų, visų pirma:

- padėti švietimo įstaigoms, mokytojams ir besimokantiems asmenims įgyti skaitmeninių gebėjimų ir naudoti naujus mokymosi metodus;
- remti atvirųjų švietimo išteklių plėtotę ir prieinamumą;
- sujungti klases skaitmeniniu ryšiu ir naudotis skaitmeniniais prietaisais ir turiniu;
- sutelkti visas suinteresuotąsias šalis (mokytojus, besimokančius asmenis, šeimas, ekonominius ir socialinius partnerius), kurios siektų pakeisti skaitmeninių technologijų vaidmenį švietimo institucijose.

Nors iš esmės sėkmė priklauso nuo pačių valstybių narių pastangų, ES taip pat gali prisidėti. Ji gali viešinti gerą patirtį ir remti valstybių narių mainus. Be to, ji gali užtikrinti, kad būtų naudojamosi masto ekonomija ir sąveikumu ir išvengiama fragmentacijos. ES gali remti skaitmeninių technologijų ir turinio diegimą ir prieinamumą teikdama finansinę paramą, plėtodama viešojo ir privačiojo sektorių partnerystę, skelbdama rekomendacijas.

### ***ES švietimo sistema atsilieka nuo skaitmeninės visuomenės ir ekonomikos plėtotės***

Skaitmeninės technologijos yra neatsiejama žmonių bendravimo, darbo, prekybos dalis, tačiau Europos švietimo ir mokymo sistemose jos kol kas nėra visapusiškai išnaudojamos. Neseniai atlikto tyrimo<sup>5</sup>, kuriuo siekta išsiaiškinti skaitmeninių technologijų naudojimo tendencijas Europos Sąjungos mokyklose, duomenimis, 63 proc. devynmečių mokosi mokosi mokyklose, kurių negalima pavadinti „visapusiškai aprūpintomis skaitmeninėmis technologijomis“ (turinčiomis atitinkamą įrangą, spartų plačiajuostį ryšį ir didelį jungiamąjį funkcionalumą). 70 proc. ES mokytojų pripažįsta, kad svarbu pasirengti mokyti(s) naudojantis skaitmeniniais metodais, tačiau vos 20–25 proc. besimokančių asmenų turi skaitmenines technologijas išmanančius ir propaguojančius mokytojus. Dauguma mokytojų informacinėmis ir ryšių technologijomis (IRT) naudojami rengdamiesi mokyti, o ne pačių pamokų metu<sup>6</sup>.

Šiandieniniai besimokantys asmenys tikisi, kad bus labiau atsižvelgiama į jų asmenines reikmes, bendradarbiaujama, geriau susiejamas formalusis mokymas(is) ir savišvieta – visa tai įmanoma naudojantis skaitmeninėmis technologijomis. Vis dėlto 50–80 proc. ES besimokančių asmenų niekad nesinaudoja tokiais metodais kaip skaitmeniniai vadovėliai, pratimų įranga, paprasta ir prenumeruojama transliacija, imitavimas ar mokymasis žaidžiant. ES trūksta kokybiško švietimo turinio ir prietaikų, skirtų įvairioms disciplinoms ir įvairiomis

<sup>1</sup> 2012/C 70/05.

<sup>2</sup> COM(2012) 669.

<sup>3</sup> COM(2013) 499.

<sup>4</sup> COM(2010) 245.

<sup>5</sup> Žr. [http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc\\_id=1800](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/dae/document.cfm?doc_id=1800).

<sup>6</sup> Šiame komunikate naudojami duomenys ir įrodymai pateikiami pridedamame Tarnybų darbiniam dokumente.

kalbomis, kritinės masės bei tarpusavyje susietų prietaisų visiems besimokantiems asmenims ir mokytojams. Skaitmeninė atskirtis – novatorišku, technologijomis grindžiamu švietimu besinaudojančių asmenų ir tokios galimybės neturinčių asmenų atotrūkis – nuolat didėja dėl nevienodo požiūrio ir rinkos fragmentacijos.

Kyla pavojus, kad ES atsiliks nuo kitų pasaulio regionų. JAV ir kai kurios Azijos valstybės investuodamos į IRT strategijas siekia pakeisti savo švietimo sistemas. Jos jas pertvarko, modernizuoja ir tarptautina, kad mokyklos ir universitetai pajustų apčiuopiamos naudos: didinamos galimybės naudotis švietimu ir mažinamos išlaidos, plėtojama mokymo praktika, keliama reputacija pasaulyje, populiarinamas prekės ženklas. Esmė ta, kad didelė dalis skaitmeninio turinio sukuriama ne Europoje, be kita ko, švietimo institucijų, kurios savo mokymo programas siūlo visame pasaulyje naudodamosi atvirais masinio nuotolinio mokymo kursais (angl. MOOC).

### ***Technologijos suteikia galimybę padidinti švietimo veiksmingumą ir teisingumą***

Potenciali skaitmeninės švietimo sistemų revoliucijos nauda yra įvairialypė: pavieniai asmenys gali nesunkiai (ir neretai nemokamai) įgyti žinių iš kitų šaltinių nei mokytojai<sup>7</sup> ir institucijos; gali būti pasiektos naujos besimokančių asmenų grupės, nes mokymasis nebėra susiejamas su konkrečiais mokymosi tvarkaraščiais ar metodais ir gali būti pritaikytas prie konkretaus asmens reikmių; atsiranda naujų švietimo paslaugų teikėjų; mokytojai gali drauge su kolegomis ir besimokančiais asmenimis iš įvairių šalių kurti mokymo turinį ir juo dalytis; atsiranda prieiga prie gerokai įvairesnių švietimo išteklių. Atvirojo kodo technologijos leidžia *mokytis bet kam, bet kur, bet kada, bet kokiomis priemonėmis ir bet kieno padedamam*.

Tačiau svarbiausia yra tai, kad švietimo ir žinių plitimui nebetrukdo valstybių sienos ir taip gerokai padidinama tarptautinio bendradarbiavimo vertė ir potencialas. Naudodamiesi atviraisiais švietimo ištekliais<sup>8</sup>, visų pirma atvirais masinio nuotolinio mokymo kursais (angl. MOOC), mokytojai ir švietimo įstaigos gali lengviau tuo pačiu metu pasiekti tūkstančius besimokančių asmenų visuose pasaulio žemynuose ir kalba šiuo atveju nebūtinai yra kliūtis. Sudarant sąlygas besimokantiems asmenims, mokytojams, mokslininkams ir įstaigoms kurti turinį, juo dalytis ir jį aptarti su kolegomis įvairiose pasaulio šalyse, puoselėjamas bendradarbiavimas.

Platesnis naudojimasis naujosiomis technologijomis ir atviraisiais švietimo ištekliais gali ne tik padidinti prieigą prie švietimo, bet ir sumažinti švietimo institucijų ir besimokančių asmenų, visų pirma priklausančių palankių sąlygų neturinčioms grupėms, išlaidas. Tačiau norint užtikrinti tokį poveikį būtinos tvirtos investicijos į švietimo infrastruktūrą ir žmogiškuosius išteklius.

Atvirojo kodo technologijos suteikia Europai galimybę pritraukti naujus talentus, padeda piliečiams įgyti naujų gebėjimų, skatina mokslą, mokslinius tyrimus ir inovacijas, didina našumą, užimtumą ir ekonomikos augimą. Europa veiksmų turi imtis jau dabar – sukurti tinkamą politinę sistemą ir skatinti diegti novatorišką mokymo(si) praktiką mokyklose, universitetuose, profesinėse mokyklose ir suaugusiųjų mokymosi institucijose. ES politikos pagrindas (atvirasis koordinavimo metodas pagal programą „ET 2020“) ir ES programos (visų pirma „Erasmus+“, „Horizontas 2020“ ir struktūriniai bei investicijų fondai) teikia tinkamas paskatas ir kloja šios veiklos pagrindą. Tai gali padėti visoms valstybėms narėms ir regionams, visų pirma mažiau išsivysčiusiems, gauti naudos iš kokybiško švietimo ir padidinti jų augimo potencialą, drauge išlaikant ekonominę ir socialinę konvergenciją.

---

<sup>7</sup> Mokytojais šiame dokumente vadinami bendrųjų ir specialybės dalykų mokytojai, dėstytojai, kiti įvairių švietimo lygmenų ir sektorių pedagogai.

<sup>8</sup> Atvirieji švietimo ištekliai – mokymosi ištekliai, kuriais galima nemokamai naudotis, kuriuos galima pritaikyti specialioms besimokančiojo asmens reikmėms ir kuriais galima dalytis.

Kaip nurodyta pirmiau, ES remia šiame dokumente siūlomus veiksmus, atspindinčius 2012 m. vasarą ir vėliau vykusią konsultacijų su pačiomis įvairiausiomis suinteresuotosiomis šalimis rezultatus. Rezultatai ir detalūs įrodymai taip pat pateikiami Tarnybų darbiniam dokumente, kuriame analizuojama skirtinga dabartinė valstybių narių padėtis, pateikiama gerosios patirties pavyzdžių, nagrinėjamos didžiausios ES lygmens kliūtys, trukdančios diegti inovacijas – skaitmeninį turinį ir technologijas – švietimo sistemose. Akivaizdu, kad trukdžiai skirtinguose mokymo(si) sektoriuose (pavyzdžiui, privalomojo švietimo, aukštojo mokslo, profesinio mokymo ir suaugusiųjų švietimo sistemose), taip pat neformaliojo mokymosi ir savišvietos sektoriuose yra nevienodi.

## **1. Atvira mokymosi aplinka: organizacijų, mokytojų ir besimokančių asmenų galimybės diegti inovacijas**

### **1.1 Novatoriškos organizacijos**

#### *Švietimo ir mokymo įstaigos turi peržiūrėti savo organizacines strategijas*

Visos švietimo institucijos turi gerinti savo gebėjimus prisitaikyti, skatinti inovacijas ir išnaudoti technologijų ir skaitmeninio turinio potencialą. Praktiškai, deja, institucinės strategijos paprastai prieštarauja IRT grindžiamo švietimo atvirumui. Mokyklinio ugdymo ir profesinio mokymo sistemose mokymo programų ir vertinimo ribojamosios nuostatos neleidžia visapusiškai išnaudoti technologijomis grindžiamo mokymo(si) metodų. Aukštojo mokslo sistemoje pokyčius stabdo kiti veiksniai, kaip antai nelankstus finansavimas ir valdymo struktūra bei riboti biudžeto ištekliai. Suaugusiųjų mokymo srityje IRT taip pat siūlo didžiulį struktūrinių pokyčių potencialą: Suomijoje atlikto tyrimo duomenimis<sup>9</sup>, vos 41 proc. tyrime dalyvavusių Suomijos pramonės organizacijų darbuotojams mokyti 2012 m. naudojo mokymo(si) internetu metodus. Naudojantis IRT mokymo procese galima sumažinti išlaidas ir padidinti lankstumą tiek laiko, tiek erdvės atžvilgiu.

Pasinaudoti visomis IRT teikiamomis galimybėmis švietimo įstaigos galės tik tada, kai pakeis bazines savo veiklos sąlygas. Atvira švietimo aplinka reikalauja, kad švietimo įstaigų vadovai atliktų aktyvų vaidmenį, visų pirma: plėtotų strateginę viziją, pertvarkytų sustabarėjusias įstaigas į mokymosi bendruomenių tinklą ir atlygintų specialistams, taikantiems novatoriškus metodus. Vadovų veiklą turi papildyti organizaciniai pokyčiai ir institucijų plėtotės planai. Švietimo įstaigos turėtų įvertinti savo pasirengimą naudoti IRT ir prireikus peržiūrėti savo organizacinius ir verslo modelius. Tai reiškia, kad reikia, pavyzdžiui, įvertinti, kiek padidėtų veiksmingumas aprūpinus įstaigas skaitmeninėmis technologijomis, ar IRT yra integruotos užtikrinant saugumą pagal mokykloms skirtą eSafety (e. saugumo) ženklą<sup>10</sup>, ar mokymas(is) grindžiamas skaitmeninėmis technologijomis. Taip pat gali reikėti iš naujo įvertinti, ar įstaiga yra atsakinga už žinių perdavimą ir (arba) jų įgijimo patvirtinimą.

Tokių proveržio inovacijų kaip MOOC atsiradimas turi potencialo transformuoti aukštąjį mokslą ir paskatinti naują viso pasaulio universitetų konkurenciją ir kompetencijos centrų kūrimąsi. Nors pirmasis viešai prieinamos mokomosios medžiagos projektas įgyvendintas Vokietijoje, didžiausi šios srities pokyčiai vyksta JAV. Trys didžiausi atvirų masinio nuotolinio mokymo kursų paslaugų teikėjai JAV siūlo maždaug 400 kursų, pagal kuriuos mokosi trys milijonai žmonių visame pasaulyje; Europoje tokias paslaugas teikia tik keli

<sup>9</sup> [http://www.ek.fi/ek/fi/tutkimukset\\_julkaisut/2013/4\\_huhti/henko\\_tiedustelu2013.pdf](http://www.ek.fi/ek/fi/tutkimukset_julkaisut/2013/4_huhti/henko_tiedustelu2013.pdf)

<sup>10</sup> <http://www.esafetylabel.eu/> - eSafety ženklo iniciatyvą plėtoja kai kurios Europos mokyklų tinklui (EUN) priklausančios švietimo ministerijos.

universitetai. Neseniai atlikto tyrimo<sup>11</sup> duomenimis, trečdalis iš 200 apklaustų Europos universitetų išvis nežinojo, kas yra MOOC, ir tik trečdalis svarstė kokią nors su MOOC susijusią iniciatyvą.

Šį potencialą būtų geriausia išnaudoti užmezgant strateginę partnerystę. Vienas iš pozityvių pavyzdžių – neseniai Europos nuotolinio mokymo universitetų asociacijos<sup>12</sup> pradėta įgyvendinti Europos MOOC iniciatyva. Tokia iniciatyva rodo, kad tarptautinis bendradarbiavimas užtikrina pakankamą masto ekonomiją ir padeda rasti naujų švietimo srities sprendimų, kurių pavienėms institucijoms rasti nepavyktų.

### ***Reikia skatinti novatorišką mokymosi praktiką***

Aktyvesnis įvairių mokymo(si) praktikų – tiesioginio ir internetinio mokymo(si) – derinimas (vadinamasis mišrusis mokymasis) gali padidinti motyvaciją mokytis ir mokymosi veiksmingumą. Gamybine praktika grindžiamo mokymo sistemose galima naudotis technologijomis modeliuojant realias situacijas, kad besimokantys asmenys galėtų pagerinti savo techninius įgūdžius ir gebėjimus spręsti problemas. Technologijos taip pat leidžia naudoti naujus mokymosi ir vertinimo būdus, sutelkiant dėmesį į tai, ką asmuo sugeba padaryti, o ne į tai, kiek informacijos jis įsisavino ir ar geba tą informaciją atkartoti.

Technologijos sudaro sąlygas ieškoti naujų konkrečiam asmeniui pritaikomo mokymo(si) sprendimų, taigi mokytojai gali susidaryti aiškesnį ir realesnį vaizdą apie kiekvieną mokinį. Mokymo(si) analitika<sup>13</sup> gali padėti atsirasti naujiems ir įvairesniems mokymo metodams, pagal kuriuos itin daug dėmesio skiriama besimokančiam asmeniui, nes galima reguliariai ir atidžiai stebėti IRT besinaudojančius besimokančius asmenis: mokytojai žino tikslus konkretaus asmens mokymosi rezultatus ir papildomos pagalbos reikmes, priklausomai nuo to asmens mokymosi stiliaus.

## **1.2 Novatoriški mokytojai**

### ***Mokytojams turėtų būti sudarytos sąlygos įgyti skaitmeninio raštingumo gebėjimų***

Jau daug metų mokytojai yra nuolatiniai inovacijų mūsų švietimo įstaigose skatintojai. Tačiau kalbant apie IRT integraciją, daugelis jų neturi reikiamos kompetencijos, kad galėtų naudoti IRT pedagoginiais tikslais. Tik septyniose šalyse<sup>14</sup> 30–50 proc. ketvirtokų ir (arba) aštuntokų turi skaitmenines technologijas išmanančius ir propaguojančius mokytojus, pakankamas galimybes naudotis IRT ir beveik jokių kliūčių naudotis jomis mokykloje. Tyrimai rodo, kad 70 proc. ES mokytojų norėtų pagerinti savo IRT naudojimo gebėjimus.

Pirminio mokytojų rengimo etapu skaitmeninėmis technologijomis grindžiamo mokymo metodams (vadinamajai skaitmeninei pedagogikai) turėtų būti skiriama itin daug dėmesio. Bendro EK ir EBPO tyrimo duomenimis, 60 proc. mokytojų nebuvo mokyti, kaip klasėje naudotis IRT. Kuo skubiau skirti daugiau dėmesio skaitmeninės pedagogikos gebėjimams reikia ir tęstinio kvalifikacijos kėlimo programose, kad mokytojai nuolat atnaujintų savo gebėjimus. Šio uždavinio sprendimas – svarbiausias įvairių suinteresuotųjų šalių, priklausančių Didžiajai koalicijai užimtumui skaitmeniniame sektoriuje skatinti, siekis; jos jau įsipareigojo parengti Europos MOOC, pagal kuriuos mokytojams būtų padedama įgyti specifinių gebėjimų ir pagerinti skaitmeninius gebėjimus. Be kita ko, Komisija toliau rems

<sup>11</sup> [http://www.eua.be/news/13-0225/Massive\\_Open\\_Online\\_Courses\\_MOOCs\\_EUA\\_to\\_look\\_at\\_development\\_of\\_MOOCs\\_and\\_trends\\_in\\_innovative\\_learning.aspx](http://www.eua.be/news/13-0225/Massive_Open_Online_Courses_MOOCs_EUA_to_look_at_development_of_MOOCs_and_trends_in_innovative_learning.aspx).

<sup>12</sup> <http://www.openuped.eu>.

<sup>13</sup> Mokymo(si) analitika – duomenų apie besimokančius asmenis ir jų aplinkos sąlygas vertinimas, rinkimas, analizė ir ataskaitų rengimas. Žr. <http://www.solaresearch.org/>.

<sup>14</sup> BG, EE, IE, PT, SK, SI, SE.

Europos mokyklų tinklo (EUN)<sup>15</sup> akademiją, rengiančią ir įgyvendinsiančią didelio masto internetinius konkrečių sričių mokytojams (pavyzdžiui, matematikos, gamtos mokslų, technologijų) skirtus kvalifikacijos kėlimo kursus, ir organizacijų, dalyvaujančių mokytojų rengimo ir jų mokymo darbo vietoje veikloje, tinklą.

### ***Reikia sukurti stiprias praktines bendruomenes***

Švietimo turinio ir atvirųjų išteklių naudojimą riboja sunkumai rasti adekvačių išteklių kiekvieno vartotojo specifinėms reikmėms patenkinti: mokytojai paprastai yra linkę naudotis kolegų rekomenduotais ištekliais. Jau įrodyta, kad ES lygmens praktinės bendruomenės suteikia puikių galimybių dalytis gerąja patirtimi ir paremti vieniems kitus – tą patvirtina labai aktyvus mokytojų dalyvavimas *e-Twinning*<sup>16</sup> platformoje (200 000 registruotų naudotojų), Europos gamtos mokslų mokytojų bendruomenėje *SCIENTIX*<sup>17</sup> ir iniciatyvoje *Open Discovery Space*<sup>18</sup>. Siekdama užtikrinti, kad didelių praktinių bendruomenių nariai galėtų tobulėti ir gautų naudos iš internetinių išteklių ir tarpusavio mokymosi, Komisija analizuos, kaip būtų galima toliau plėtoti esamus ir kurti naujus tinklus, įskaitant būsimą EPALE platformą (Europos suaugusiųjų mokymosi elektroninę platformą). Taip pat bus siekiama geriau įvertinti bendradarbiavimo potencialą mokymo(si) aukštosiose mokyklose srityje, nes šiuo metu toks bendradarbiavimas yra menkiau išplėtotas nei bendradarbiavimas mokslinių tyrimų srityje.

### ***Reikia užtikrinti deramą atlygį naujus mokymo metodus naudojančioms mokytojams***

Mokytojams svarbu, kaip vertinama jų veikla. Skirtingose šalyse ir švietimo sistemos sektoriuose jų veiklos rezultatai vertinami nevienodai, tačiau su atvirąja pedagogine praktika susiję parametrai taikomi retai. Valstybės narės, regioninės institucijos, švietimo ir mokymo įstaigos turi peržiūrėti veiklos rezultatų vertinimo sistemas ir tinkamai skatinti mokytojus diegti ir įgyvendinti novatoriško mokymo metodus.

## **1.3 Inovacijos besimokantiems asmenims**

### ***Besimokantys asmenys tikisi įgyti XXI a. reikalingų skaitmeninių gebėjimų***

Žmonės privalo įgyti naujų įgūdžių, kurių reikia skaitmeniniame pasaulyje<sup>19</sup>. Be skaitmeninių gebėjimų šiandieninėje darbo rinkoje neišsiversi, tačiau jaunimas ne visada sugeba kūrybingai ir kritiškai juos pritaikyti. Jei gimei skaitmeninėje eroje, dar nereiškia, kad esi kompetentingas skaitmeninių technologijų srityje. Tyrimai rodo, kad vidutiniškai vos 30 proc. ES besimokančių asmenų gali būti laikomi kompetentingais skaitmeninių technologijų srityje ir kad 28 proc. ES besimokančių asmenų nei mokykloje, nei namie neturi galimybių naudotis IRT. Tik maždaug pusė ES profesinių mokyklų moksleivių mokosi mokyklose, kuriose mokytojai naudojami IRT daugiau nei ketvirtadalyje pamokų. Be to, menki daugelio suaugusiųjų skaitmeniniai gebėjimai (arba visiškai tokių gebėjimų neturėjimas) mažina jų produktyvumą ir galimybes kurti naujoves darbo vietoje bei riboja jų dalyvavimą visuomenės gyvenime<sup>20</sup>.

Komisija, naudodamasi Didžiąja koalicija užimtumui skaitmeniniame sektoriuje skatinti, jau yra užmezgusi partnerystę su pramone, kad skatintų IRT naudotojų reikiamų gebėjimų ugdymą. Tačiau reikia, kad geresnių skaitmeninių gebėjimų įgytų daugiau žmonių ir kad jie priprastų aktyviai naudotis technologijomis ir taip pagerintų savo perspektyvas darbo rinkoje. Būtina gerinti skaitmeninius gebėjimus naudojantis savišvieta ir neformaliuoju mokymu(si)

<sup>15</sup> 30 švietimo ministerijų tinklas, užsiimantis novatorišku švietimo technologijų naudojimu.

<sup>16</sup> <http://www.etwinning.net/>.

<sup>17</sup> <http://www.scientix.eu>.

<sup>18</sup> Iniciatyva *Open Discovery Space* ([www.opendiscoveryspace.eu](http://www.opendiscoveryspace.eu)) suteikia galimybę praktinėms bendruomenėms visapusiškai naudotis atviraisiais ištekliais.

<sup>19</sup> Skaitmeninis raštingumas yra vienas iš aštuonių bendrųjų visą gyvenimą trunkančio mokymosi gebėjimų (Rekomendacija 2006/962/EB).

<sup>20</sup> 48 proc. 16–74 m. europiečių turi menkus IRT gebėjimus arba jų išvis neturi.

bei diegiant naujas mokymo programas, kuriose įprasta naudotis, pavyzdžiui, programavimu. Daugiau dėmesio taip pat reikėtų skirti palankių sąlygų neturinčioms grupėms, pavyzdžiui, tam tikrose (kaip antai gamtos mokslų ir technologijų) disciplinose potencialiai nepažangiems besimokantiems asmenims ar asmenims, turintiems mokymosi sunkumų.

***Besimokančių asmenų įgyti skaitmeniniai gebėjimai turi būti nesunkiai patvirtinami ir pripažinti tolesnėje mokymosi ar profesinėje veikloje***

Besimokantys asmenys tikisi, kad jų gebėjimus pripažins potencialūs darbdaviai ir tolesnio mokymo paslaugų teikėjai, todėl ieško tokių švietimo ir mokymo paslaugų teikėjų, kurie galėtų suteikti atitinkamą kvalifikaciją.

Besimokančio asmens rezultatų vertinimas ir patvirtinimas – vienas iš internetinio švietimo paslaugų teikėjų uždavinių. Tai reiškia, kad reikia integruoti internetinio mokymosi praktiką į oficialias mokymo programas ir rasti būdų patvirtinti technologijomis grindžiamą neformalųjį mokymąsi ir savišvietą. Kai kurie paslaugų teikėjai jau pradėjo siūlyti vadinamuosius atviruosius ženklelius (angl. *open badges*), kuriais patvirtinama, kad asmuo baigė tam tikrą kursą ir įgijo tam tikrų gebėjimų. Tačiau jų kol kas nepripažįsta kvalifikacijos pripažinimo institucijos, jie beveik nežinomi darbo rinkoje.

Formaliojo švietimo sistemoje naudojamas patvirtinimo ir pripažinimo priemonės reikia pritaikyti įvairioms naujoms švietimo paslaugoms, be kita ko, naujiems švietimo paslaugų teikėjams ir naujoms mokymosi formoms, susijusiems su technologijomis. Drauge reikia kurti naujas priemones tiek siekiant užtikrinti, kad technologijomis grindžiamas mokymasis vyktų ir už formaliojo švietimo ribų, tiek siekiant paskatinti besimokančius asmenis aktyviau dalyvauti tokio mokymo programose. Šios naujos priemonės turėtų atitikti Tarybos rekomendacijoje dėl neformaliojo mokymosi ir savišvietos rezultatų patvirtinimo<sup>21</sup> išdėstytus principus ir jau taikomas patvirtinimo ir pripažinimo priemones bei prisidėti kuriant europinę gebėjimų ir kvalifikacijų erdvę<sup>22</sup>, kurioje siekiama spręsti su valstybių narių praktikos įvairove susijusias problemas ir skatinti veiksmingą pripažinimą tarptautiniu mastu.

### **Pagrindinės šios srities pokyčių skatinimo priemonės**

#### **Įgyvendinama naujas programas „Erasmus+“ ir „Horizontas 2020“ Komisija:**

- padės švietimo įstaigoms plėtoti naujus verslo ir švietimo modelius ir pradės didelio masto mokslinių tyrimų ir politinius bandomuosius projektus, kuriais sieks išbandyti novatoriškus pedagogikos metodus, rengti mokymo planus ir vertinti gebėjimus;
- atsižvelgdama į Didžiosios koalicijos užimtumui skaitmeniniame sektoriuje skatinti<sup>23</sup> raginimą rems mokytojų kvalifikacijos kėlimą naudojantis atvirais mokymo kursais bei kurdama naujas ir tobulindama esamas Europos mokytojų bendruomenių platformas (pavyzdžiui, eTwinning, EPAL) plėtos bendradarbiavimu ir tarpusavio mokymusi grindžiamą mokymo praktiką visoje ES;
- bendradarbiaudama su suinteresuotosiomis šalimis ir valstybėmis narėmis išnagrinės ir išbandys skaitmeninės kompetencijos sistemas ir besimokantiems asmenims, mokytojams ir organizacijoms skirtas savęs vertinimo priemones;

<sup>21</sup> Tarybos rekomendacija (2012/C 398/01).

<sup>22</sup> COM(2012) 669.

<sup>23</sup> <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs-0>.

- išnagrinės, kaip besimokančių asmenų reikmėms gali būti pritaikytos jau naudojamos ir naujos gebėjimų patvirtinimo ir pripažinimo priemonės, pavyzdžiui, atvirieji ženkleliai;
- koordinuos ir skatins valstybių narių dalijimąsi patirtimi ir nacionalinių programų rezultatais ir rengs tikslines politines gaires tam tikroms valstybių narių grupėms, kad joms būtų lengviau nustatyti sėkmingas priemones, padėsiančias spręsti joms aktualius uždavinius, atsižvelgiant į konkrečiai šaliai skirtas rekomendacijas pagal strategiją „Europa 2020“ ir Europos semestrą.

#### **Valstybės narės ir švietimo įstaigos turėtų:**

- remti novatorišką mokymo(si) aplinką, be kita ko, naudodamosi struktūriniais ir investicijų fondais;
- užtikrinti, kad formaliojo švietimo sistemoje naudojamos skaidrumo ir pripažinimo priemonės būtų pritaikytos kitų formų mokymuisi, pavyzdžiui, pagal internetines programas įgytiems gebėjimams patvirtinti, vadovaujantis nacionalinėmis priemonėmis ir Tarybos rekomendacija dėl neformaliojo mokymosi ir savišvietos rezultatų patvirtinimo;

- padėti mokytojams įgyti aukšto lygio skaitmeninių gebėjimų ir pritaikyti novatorišką mokymo praktiką užtikrinant lankstų mokymą, skatinimo sistemas, peržiūrint pirminio mokytojų rengimo programas ir parengiant naujus profesinio vertinimo mechanizmus;
- gerinti švietimo ir mokymo įstaigų skaitmeninius gebėjimus, be kita ko, skiriant dėmesio palankių sąlygų neturinčioms grupėms, peržiūrėti besimokančių asmenų vertinimo sistemas siekiant užtikrinti, kad skaitmeninio mokymosi būdu įgyti gebėjimai būtų pripažinti.

## **2. Atvirieji švietimo ištekliai: galimybė naudotis viešai prieinamomis žiniomis siekiant didesnės kokybės ir prieigos**

Žinios laikomos viešai prieinamomis, kai jas galima pasiekti visiems piliečiams prieinamomis priemonėmis. Atvirieji švietimo ištekliai yra labai svarbūs skatinant kurti novatorišką mokymo(si) aplinką, kurioje besimokantys asmenys gali pritaikyti turinį prie savo reikmių. Kokybiškų europinių atvirųjų švietimo išteklių pasiūlos ir paklausos skatinimas – būtina švietimo modernizavimo sąlyga. Atvirieji švietimo ištekliai drauge su tradiciniais švietimo ištekliais leidžia taikyti mišriojo mokymo – tiesioginio mokymo ir mokymo internetu – metodus. Be to, atvirieji švietimo ištekliai turi potencialo sumažinti besimokančių asmenų ir jų šeimų išlaidas švietimo medžiagai įsigyti bei išlaidas iš valstybės biudžeto, jei švietimo medžiaga perkama valstybės lėšomis.

### ***Kokybiški europiniai atvirieji švietimo ištekliai turi tapti pastebimesni ir prieinamesni visiems piliečiams***

Pastarąjį dešimtmetį atvirųjų švietimo išteklių pasiūla nuolat augo visame pasaulyje. Nors temų įvairovė nesiliauja didėjusi, atvirieji švietimo ištekliai paprastai rengiami vos keliomis kalbomis (daugiausia anglų kalba) ir naudojami tik tam tikruose švietimo sistemos sektoriuose (visų pirma aukštojo mokslo sektoriuje) bei tam tikrose disciplinose (pavyzdžiui,



IRT). Naudojimas atviraisiais švietimo ištekliais Europoje tebėra fragmentuotas ir netvarus<sup>24</sup>.

Reikia aktyviau stengtis užtikrinti, kad europinis turinys būtų pastebimas ir plačiai prieinamas ir kad naudotojai, besimokantys asmenys ir mokytojai galėtų rasti šiuos išteklius ir būtų užtikrinti jų kokybe. Daugelis mokytojų kokybiškų išteklių katalogavimo, atrankos ir prieinamumo stoką laiko didele atvirųjų švietimo išteklių platesnio naudojimo kliūtimi.

Remdamasi pirmine portalo *e-Learning* patirtimi ir tikėdamasi aktyvaus suinteresuotųjų šalių dalyvavimo, Komisija paskelbs pagal programą „Erasmus+“ finansuojamą bendrą Europoje sukurtą atvirųjų švietimo išteklių bazę, sujungiančią dabartines platformas ir turėsiančią pažangesnes peržiūros bei paieškos funkcijas, kad vartotojams būtų paprasčiau rasti reikiamą turinį. Kalbant apie turinio kokybės vertinimą, bus analizuojamas tarpusavio ir grupinio vertinimo<sup>25</sup> potencialas bei galimybės padidinti kokybiškų atvirųjų švietimo išteklių matomumą, plėtoti kokybiškas atvirųjų švietimo išteklių sistemas ir sąsajas su mokymo planais.

Reikėtų skatinti Europos švietimo ir mokymo įstaigas, mokytojus ir besimokančius asmenis nemokamai dalytis turima švietimo medžiaga pagal atvirojo naudojimo licenciją<sup>26</sup>. Vadovaujantis Paryžiuje pasirašyta Jungtinių Tautų švietimo, mokslo ir kultūros organizacijos (UNESCO) deklaracija<sup>27</sup>, bendromis europinėmis priemonėmis turėtų būti užtikrinta, kad valstybės finansuota švietimo medžiaga būtų nemokamai prieinama visiems, kurie nori ja naudotis mokymo(si) tikslais. Be to, techninėmis priemonėmis, tokiomis kaip atvirieji kokybės standartai, turėtų būti padedama atvirųjų švietimo išteklių rengėjams geriau viešinti tiek rengimo proceso, tiek pačių išteklių kokybę. Šiuo metu daugumoje šalių skaitmeniniams vadovėliams taikomas didesnis pridėtinės vertės mokestis (PVM) nei įprastiniams vadovėliams. Ne viena suinteresuotoji šalis ragina šalinti šį mokesčio skirtumą, kad būtų paspartintas naudojimas skaitmeniniais ištekliais. Komisija dirba šioje srityje ir iki 2013 m. pabaigos įvertins, kaip įgyvendinamas PVM veiksmų planas. Be to, pagal Europos semestrą teikiamose 2013 m. rekomendacijose pabrėžiama, kad reikia spręsti problemas, susijusias su kai kurių nacionalinių mokesčių sistemų sandaros (pavyzdžiui, sumažintų mokesčių normų ar atleidimo nuo mokesčių) neveiksmingumu.

Galiausiai, suinteresuotosios šalys, rengiančios tradicinę švietimo medžiagą, taip pat gali prisidėti prie kokybiško skaitmeninio turinio plėtotės: vadovėlių autoriai, leidėjai, knygų pardavėjai gali bendromis jėgomis ieškoti naujų novatoriškų techninių sprendimų, padėsiančių užtikrinti, kad kokybiški ištekliai būtų prieinami visiems. Vienas svarbiausių principų, kuriais derėtų vadovautis – tradicinių spausdintinių išteklių ir atvirųjų švietimo išteklių tarpusavio papildomumas ir pedagogų laisvė rinktis, kuriuos iš jų naudoti.

### ***Autoriaus teisėmis saugomos švietimo medžiagos naudotojų teisės ir prievolės turėtų būti aiškesnės tarptautiniu mastu***

Kai nėra aiškios informacijos, kokiomis sąlygomis galima naudotis internetine mokymo(si) medžiaga (pavyzdžiui, tekstu, atvaizdais, vaizdo siužetais), atbaidomi potencialūs naudotojai<sup>28</sup>. O naujo turinio autoriams sunku nustatyti naudojimosi tam tikra jų parengta medžiaga teises ir (arba) apribojimus. Skaidrumas padidėtų, jei tiek mokytojų, tiek politikų

<sup>24</sup> Žr. viešų konsultacijų rezultatus pridedamame Tarnybų darbiniam dokumente.

<sup>25</sup> Grupinis vertinimas – tai visų naudotojų (jų grupės) naudojamų išteklių vertinimas.

<sup>26</sup> Kaip nustatyta EBPO, „atvirojo naudojimo licencijos suteikia galimybę dalytis ir drauge kontroliuoti šį procesą, išsaugant tam tikras autoriaus teises. Atvirojo naudojimo licencijų nauda – tikresnis ir aiškesnis leidimo naudotis kitų parengta medžiaga procesas“. <http://www.oecd.org/edu/ceeri/37351085.pdf>

<sup>27</sup> <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/access-to-knowledge/open-educational-resources/what-is-the-paris-oer-declaration/>.

<sup>28</sup> Žr. viešų konsultacijų rezultatus: 84 proc. respondentų nurodė, kad šioje srityje trūksta aiškios teisinės sistemos.

bendruomenėse būtų populiarinama atvirųjų licencių idėja bei plėtojamos techninės priemonės, kuriomis į internete pateiktus išteklius būtų integruojami metaduomenys<sup>29</sup>.

Autoriaus teisės reglamentuojančiame ES teisyne<sup>30</sup> numatytos išimtys, susijusios su medžiagos naudojimu mokymo tikslais. Šios išimtys valstybėse narėse taikomos nevienodai. Atsižvelgiant į tarpvalstybinį novatoriškos švietimo turinio naudojimo praktikos potencialą, svarbu įvertinti, ar dabartinė teisinė sistema užtikrina vartotojams pakankamą skaidrumą ir teisinį tikrumą. Komisija šiuo metu peržiūri ES autoriaus teises reglamentuojančius aktus, kaip paskelbta 2012 m. gruodžio 18 d. komunikate dėl turinio bendrojoje skaitmeninėje rinkoje.

### **Pagrindinės šios srities pokyčių skatinimo priemonės**

#### **Komisija:**

- užtikrins, kad visa švietimo medžiaga, parengta įgyvendinant programą „Erasmus+“, būtų prieinama viešai pagal atvirąsias licencijas ir skatins panašią praktiką pagal įvairias ES programas;
- įgyvendindama naujas programas „Erasmus+“ ir „Horizontas 2020“ skatins švietimo turinio kūrėjų (pavyzdžiui, mokytojų, leidėjų, IRT bendrovių) partnerystę, kad padidėtų kokybiškų atvirųjų švietimo išteklių ir kitos skaitmeninės švietimo medžiagos įvairiomis kalbomis pasiūla, atsirastų naujų verslo modelių bei naujų techninių sprendimų ir kad skaitmeninių švietimo išteklių naudotojams būtų pateikiama aiškios informacijos apie autorių teises ir atvirąsias licencijas;
- drauge su šiuo komunikatu paskelbs portalą *Open Education Europa*, kuriame bus pateikiamos nuorodos į dabartines įvairiakalbes atvirųjų švietimo išteklių duomenų bazines ir galės bendrauti besimokantys asmenys, mokytojai ir mokslininkai, kad būtų padidintas ES parengtų atvirųjų švietimo išteklių patrauklumas ir matomumas.

#### **Valstybės narės ir švietimo įstaigos turėtų:**

- skatinti viešos prieigos prie valstybės finansuojamos švietimo medžiagos politiką;
- skatinti formaliojo švietimo ir mokymo įstaigas integruoti skaitmeninį turinį, įskaitant atvirojo švietimo išteklius, besimokantiems asmenims rekomenduojamą visų švietimo lygmenų medžiagą ir raginti rengti, be kita ko, viešojo pirkimo būdu, kokybišką švietimo medžiagą, kurios autoriaus teisės priklauso valstybės institucijoms.

### **3. Ryšys ir naujovės: partnerystė infrastruktūrai, paslaugoms bei sąveikumui plėtoti, naujiems produktams kurti**

Aparatinės įrangos stoka ar menka plačiajuostė prieiga trukdo optimaliai naudotis technologijomis, neleidžia išnaudoti atvirųjų švietimo išteklių ir švietimo programinės įrangos naudojimo potencialo, trukdo veiksmingai taikyti asmeninių prietaisų naudojimo (angl. *Bring*

<sup>29</sup> Specialūs duomenys, susiję su konkrečiais ištekliais, padedantys automatiškai klasifikuoti išteklius pagal turinį arba ypatybes.

<sup>30</sup> 2001 m. gegužės 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos Direktyva 2001/29/EB dėl autorių teisių ir gretutinių teisių informacinėje visuomenėje tam tikrų aspektų suderinimo.

*Your Own Device*) principą<sup>31</sup>. Daugelyje vietų plačiajuostis ryšys veikia instituciniu lygmeniu, tačiau ne klasių ar prietaisų lygmeniu, be to, lygiomis teisėmis naudotis švietimo ištekliais šiuo metu trukdo prietaisų ir techninių specifikacijų skirtumai (pavyzdžiui, nevienoda programinė įranga ar modelis).

### ***Kai kuriose Europos vietovėse reikia toliau plėtoti vietos IRT infrastruktūrą (plačiajuostį ryšį, turinį, priemones)***

Infrastruktūros lygis neturėtų būti novatoriško mokymo ir mokymosi kliūtis. O prieigos skirtumai neturėtų būti piliečių ar skirtingų geografinių vietovių nelygybės priežastis. Infrastruktūros lygio skirtumai ne tik sukelia besimokančių asmenų nelygybės problemų, bet ir menkina potencialią didesnio piliečių dalyvavimo ekonomikoje naudą.

Valstybės narės investuoja į nacionalinės švietimo infrastruktūros (IRT, skaitmeninių švietimo išteklių, plačiajuosčio ryšio) gerinimą, tačiau ES valstybių narių padėtis ir toliau išlieka fragmentuota ir netolygi. Namuose internetu naudojasi vidutiniškai 93 proc.<sup>32</sup> ES besimokančių asmenų, o mokykloje (nebūtinai pačiose klasėse) tokią galimybę turi tik 72 proc. Taip pat yra didelių regioninių skirtumų: Graikijoje ir Kroatijoje tik 45–46 proc. internetu besinaudojančių besimokančių asmenų turi tokią galimybę mokymosi vietoje; Latvijoje, Lietuvoje ir Čekijoje ją turi per 90 proc. besimokančių asmenų<sup>33</sup>.

Atsiliekančiuose Europos regionuose reikėtų skatinti investicijas į infrastruktūrą. Struktūrinių ir investicijų fondų lėšas reikėtų nukreipti į švietimo ir mokymo sistemą<sup>34</sup> ir siekti patobulinti vietos IRT infrastruktūrą bei skatinti bendrus skirtingų perkančiųjų organizacijų viešuosius inovacijų pirkimus. Taip būtų užtikrinta masto ekonomija, mažesnės kainos, būtų sutaupyta administracinių išlaidų, sutelkti gebėjimai ir žinios.

### ***Masto ekonomijai užtikrinti būtini atvirieji sąveikumo standartai***

Skirtingus prietaisus, įskaitant skirtingos konfigūracijos aparatinę ir programinę įrangą, naudojančius besimokantiems asmenims neturėtų būti užkirstas kelias naudotis tais pačiais švietimo ištekliais. O skaitmeninio turinio kūrėjų pasirinktas formatas neturėtų riboti šių išteklių naudotojų skaičiaus. Švietimo išteklių sąveikumo ir perkeliavimo standartai turėtų galioti įvairiems prietaisams, platformoms ir modeliams, kad visiems rinkos dalyviams būtų sudarytos vienodos sąlygos. Standartais taip pat turėtų būti užtikrinta, kad ištekliais būtų galima naudotis skirtingose platformose ir taip būtų padidintas jų veiksmingumas. Be to, šie standartai turi būti vieši, kad būtų išvengta dominavimo rinkoje, galimo tuo atveju, jei standartai priklausytų vienai bendrovei, kuri galėtų formuoti rinką pagal savo tikslus.

### ***Europos mobiliųjų įrenginių programinės įrangos ir skaitmeninio turinio rinka turi augti***

Visame pasaulyje investicijos į plačiajuostį ryšį ir verslumą teikia didelių verslo galimybių, tačiau švietimo programinės įrangos ir turinio plėtotės verslo potencialas Europoje tebėlieka neišnaudotas. Debesijos technologijų, žaidimų, mokymo pritaikymo pagal besimokančio asmens reikmes ir mobiliųjų prietaisų plėtotė skatins švietimo technologijų rinkos augimą. Kad Europos bendrovės būtų konkurencingos tarptautiniu mastu ir prisidėtų prie darbo vietų kūrimo, būtina skatinti augimą ir inovacijomis grindžiamą verslumą plėtojant naują švietimo ekosistemą ir mechanizmus, kuriais švietimo ir mokymo sektoriuose būtų užtikrinti masto ekonomijos sprendimai.

<sup>31</sup> Pagal šį principą besimokantys asmenys naudojami savo asmeniniais kompiuteriais ar mobiliaisiais prietaisais, kad klasėje turėtų prieigą prie švietimo medžiagos.

<sup>32</sup> Eurostatas, 2011 m. duomenys.

<sup>33</sup> <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/mapToolClosed.do?tab=map&init=1&plugin=1&language=en&pcode=tin00081&toolbox=types>.

<sup>34</sup> <http://www.education.ie/en/Press-Events/Conferences/Ireland-s-Presidency-of-the-EU/Conference-21-22-May-2013/Channelling-cohesion-policy-funds-towards-education-and-training.pdf>.

## **Pagrindinės šios srities pokyčių skatinimo priemonės**

### **Įgyvendinama naujas programas „Erasmus+“ ir „Horizontas 2020“ Komisija:**

- skatins atvirų sistemų ir švietimo skaitmeninio turinio, prietaikų ir paslaugų, įskaitant atviruosius švietimo išteklius, sąveikumo ir perkeliamumo standartų plėtotę bendradarbiaudama su Europos standartizavimo organizacijomis ir programomis, taip pat plėtos veiksmingos švietimo technologijų rinkos sudedamąsias dalis, be kita ko, koordinuos novatoriškų sprendimų viešųjų pirkimų bendras specifikacijas, kad padėtų diegti įperkamus prietaisus, programinę įrangą ir turinį;
- skatins pritaikomų mokymo(si) technologijų mokslinius tyrimus ir inovacijas, mokymosi analitiką ir mokytis skirtus skaitmeninius žaidimus, drauge užmezgant ryšius su novatoriškais verslininkais.

### **Valstybės narės ir švietimo įstaigos turėtų:**

- naudodamosi struktūriniais ir investicijų fondais iki 2020 m. visoms mokykloms suteikti galimybę naudotis plačiajuosčiu ryšiu (jei įmanoma, ir klasėse), atnaujinti IRT įrangą ir plėtoti prieinamas, viešas nacionalines skaitmeninio mokymo(si) duomenų bazes.

## **4. Bendros pastangos pasinaudoti skaitmeninės revoliucijos teikiamomis galimybėmis**

### ***Turime laikytis integruoto požiūrio***

IRT ir skaitmeninio turinio naudojimo tendencijos valstybėse narėse yra nevienodos. Daugelis valstybių narių pripažįsta potencialų švietimo technologijų poveikį ir yra pradėjusios ne vieną e. mokymo(si) iniciatyvą. Deja, šios iniciatyvos yra fragmentuotos ir izoliuotos, o investicijos į infrastruktūrą neretai nederinamos su pastangomis padidinti mokytojų ir besimokančių asmenų gebėjimus ir motyvaciją naudotis ta infrastruktūra. Todėl, nepaisant didelių investicijų, projektai retai kada pasistūmėdavo nuo bandomojo etapo iki galutinio įgyvendinimo.

Patirtis rodo, kad nepakanka vien tik suteikti galimybę naudotis technologijomis klasėje. Sukurti švietimo aplinką, kurioje būtų palaikomos inovacijos, įmanoma tik taikant integruotą požiūrį, t. y. užtikrinant prieigą prie skaitmeninio turinio, IRT infrastruktūrą, pakankamą skaitmeninių gebėjimų lygį ir tinkamas organizacines strategijas.

### ***Pastangas turi dėti visi dalyviai***

Norint užtikrinti didelius ir tvarius pokyčius reikia, kad bendras pastangas dėtų ir bendrų veiksmų imtųsi visos suinteresuotosios šalys, besimokantys asmenys, mokytojai, šeimos, mokyklų vadovai, švietimo politikos formuotojai ir vietos bendruomenės.

Didelio masto demonstraciniai renginiai, kuriuose moksleiviams būtų pristatomos patrauklios galimybės mokytis tiek mokykloje, tiek už jos sienų ir dalyvautų visos suinteresuotosios šalys, įskaitant regioninius ir vietos veikėjus, turėtų padėti susieti švietimo pasaulį ir darbo rinką ir užtikrinti lankstesnius ir veiksmingesnius darbo ir mokymosi patirties integravimo mechanizmus.

## **Pagrindinės šios srities pokyčių skatinimo priemonės**

### **Įgyvendinama naujas programas „Erasmus+“ ir „Horizontas 2020“ Komisija:**

- sukurs visoms suinteresuotosioms šalims (mokytojams, besimokantiems asmenims, skaitmeninėms bendruomenėms, ekonomikos ir socialiniams partneriams ir kt.) skirtą platformą, kad būtų galima vertinti ir lyginti švietimo įstaigų skaitmeninį pasirengimą;
- įsteigs Europos skaitmeninių inovacijų švietimo įstaigų centrą, kuris padės viešinti ir išbandyti novatorišką IRT grindžiamą pedagoginę ir organizacinę praktiką, ir kurio veiklą papildys specialus Europos skaitmeninio meistriškumo apdovanojimas.

#### **Valstybės narės ir švietimo įstaigos turėtų:**

- skatinti savanorių mokytojų, skaitmeninių bendruomenių ir IRT ekspertų tinklus įgyvendinti iniciatyvas (pavyzdžiui, programavimo kursus ar programas „Grįžtame į mokyklą“) ir įsteigti apdovanojimą visų švietimo sistemos sektorių mokytojams, pedagoginėje veikloje naudojantiems IRT.

#### ***Reikia geriau suprasti visas galimybes, kurių skaitmeninė revoliucija suteiks ateityje***

Valstybės narės ir kitos suinteresuotosios šalys raginamos aktyviai bendradarbiauti su Komisija, kad šiame dokumente siūlomi prioritetai būtų sistemingai ir ryžtingai įgyvendinami kaip nacionalinių švietimo ir mokymo reformų dalis. Komisija, naudodamasi kasmetiniu Švietimo ir mokymo stebėsenos biuleteniui, stebės nacionaliniu lygmeniu daromą pažangą siekiant šiame komunikate iškeltų tikslų.

Ši darbotvarkė – tik kelio pradžia. Ilgalaikiu laikotarpiu technologiniai pokyčiai švietimui ir moksliniams tyrimams darys esminį poveikį, kurį numatyti šiuo metu dar sunku. Norint padidinti žinių bazę ir visapusiškai išnaudoti technologijų poveikį švietimui, reikia dėti nuolatinės pastangas ir plėtoti tarptautinį bendradarbiavimą.

Iki 2013 m. pabaigos Komisija pristatys tokių sričių kaip inovacijos aukštajame moksle, naujų mokymo(si) metodų sukelti pedagogikos pokyčiai, IRT ir atvirųjų švietimo išteklių naudojimas mokant suaugusiuosius tyrimų rezultatus. Be to, Komisija toliau bendradarbiaus su nacionalinėmis, regioninėmis ir vietos valdžios institucijomis, socialiniais partneriais, įmonėmis, besimokančiais asmenimis, naujais švietimo paslaugų teikėjais ir tarptautinėmis organizacijomis, pavyzdžiui, UNESCO, Tarptautine atvirosios ir nuotolinio švietimo taryba (ICDE) ir EBPO, kad geriau suprastų technologijų poveikį švietimui ir geriau išnaudotų šių pokyčių potencialą.

### **Europos Komisija skatina kaupti žinias ir plėtoti įrodymais grindžiamą politiką**

Komisija:

- konsultuodamasi su tokiomis suinteresuotosiomis šalimis kaip ERT, EADTU, LERU, EUA ir Europos mokyklų tinklas (EUN), remdamasi Jungtinio tyrimų centro Naujų technologijų tyrimų instituto (JRC-IPTS)<sup>35</sup> atliktu darbu ir vadovaudamasi jau vykdomu projektu FUTURIUM<sup>36</sup> rengs išsamius Europos švietimo plėtotos scenarijus. Aukštojo mokslo srityje Komisija toliau bendradarbiaus su Aukšto lygio grupe aukštojo mokslo modernizavimo klausimams spręsti ir parengs su naujais mokymo(si) modeliais susijusių rekomendacijų;
- parengs vertinimo priemonių ir rodiklių, kad būtų galima atidžiau stebėti, kaip IRT integruojamos mokymo įstaigose, ir remis Europos masto kiekybinius tyrimus;
- pradės ES iniciatyvas, kuria remiama vieša prieiga prie valstybės finansuotos švietimo

<sup>35</sup> <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/eLearning.html>.

<sup>36</sup> <http://ec.europa.eu/digital-agenda/futurium/>.

medžiagos, ekonominio ir socialinio poveikio vertinimą;

- drauge su teisių turėtojais, švietimo įstaigomis, kitomis švietimo srities suinteresuotosiomis šalimis ieškos būdų geriau suprasti ir įvertinti dabartinę praktiką ir reikmę dalytis švietimo medžiaga (įskaitant atviruosius švietimo išteklius), taip pat medžiaga, gauta pagal autoriaus teises ar licencijas, daugiakalbystę, kokybės užtikrinimą ir pan. tiek nacionaliniu, tiek tarptautiniu mastu.