

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

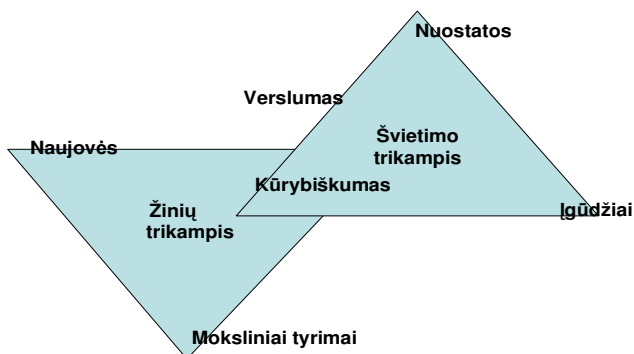
Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/



**MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR
NAUJOVĖMS SKATINTI**

Grindžiamasis dokumentas



2008 m. vasaris

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

TURINYS

1. ĮŽANGA

2. KŪRYBIŠKUMAS – NEIŠSEMIAMAS NAUJOVIŲ ŠALTINIS

3. PLĖTOTI KŪRYBIŠKUMĄ IR DIEGTI NAUJOVES GALIMA VISUOSE ŠVIETIMO LYGMENYSE

4. ŠVIETIMO REFORMOMS BŪTINOS NAUJOVĖS

Svarbiausia – mokymasis ir didžiausias dėmesys mokiniams

Mokykla turi ugdyti kūrybiškumą

Partnerystė naujovėms

Naujovių kultūros kūrimas mokymosi visą gyvenimą kontekste

5. TOLESNI VEIKSMAI

PRIEDAI

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

1. ĮŽANGA

1. Naujovės tapo vienu iš svarbiausių ilgalaikio ekonomikos augimo stimulų ir yra glaudžiai susijusios su žiniomis, pagrindiniu šiuolaikinės visuomenės vertės kūrimo veiksmu. Pastaraisiais dešimtmečiais naujovių koncepcija išsiplėtė – dabar ji susijusi ne tik su moksliniais tyrimais ir eksperimentine plėtra pagrįstais technologiniais išradimais, bet ir su netechnologinio pobūdžio bei socialinėmis naujovėmis viešajame ir privačiame sektoriuje.

2. Švietimas ir mokymas yra esminiai veiksniai siekiant įgyvendinti Lisabonos strategijos ekonominius ir socialinius tikslus. Kaip 2006 m. pabrėžė Taryba, vienodas dėmesys švietimo ir mokymo sistemų efektyvumo, kokybės ir teismo tikslams yra „būtina sąlyga, norint įgyvendinti Lisabonos tikslus stiprinti Europos socialinį modelį.“¹ Žinios ir naujovės sudaro persvarstytos Lisabonos augimo ir užimtumo skatinimo darbotvarkės pagrindą,² o siekiant paskatinti naujovių diegimą būtina stiprinti ryšius tarp švietimo ir naujovių.³ Švietimas suteikia naujovėms diegti reikiamų įgūdžių ir gebėjimų, kuria naujas žinias švietimo, mokslinių tyrimų ir naujovių „žinių trikampyje.“⁴ Šiuolaikinei ekonomikai reikia visą populiaciją apimančios didelės kūrybiškumo įgūdžių bazės. Moksliniai tyrimai ir naujovės turi tapti verslo pagrindu, to galima pasiekti užtikrinant aktyvesnę universitetų ir pramonės partnerystę, kuriant inovacijų polius ir pramonės grupes, tobulinant inovacijų vadybą ir palaikymo paslaugas.⁵

3. Norint sudaryti sąlygas, kad ateityje Europos švietimas ir mokymas galėtų patenkinti novatoriškumo poreikius, būtinas naujas postūmis. Vadinasi, reikia skatinti ir ugdyti kūrybiškumą ir įgūdžius, o tai daug sudėtingesnis uždavinys nei žinių bazės ir palyginti nesunkiai pamatuojamų akademinų disciplinų, mokymosi rezultatų gerinimas. Tyrėjai pabrėžia, kad kūrybiškumas yra svarbus visoms žmogaus veiklos sritims ir visiems žmonėms, taip pat – kad visi vaikai yra kūrybingi.⁶ Daugelis tyrėjų kritikuoja švietimo sistemas už tai, kad jos nepakankamai dėmesio skiria kūrybiniam pajėgumui ir kūrybiškumo įgūdžiams ugdyti. Kūrybiškumas yra prielaida naujovėms kurti ir, kaip teigia Kenas Robertsonas, švietime jam turi būti skiriama tiek pat dėmesio kiek ir raštingumui.⁷

4. Kūrybiškumas sujungia švietimo trikampį su žinių trikampiu ir susieja juos, skatindamas naujovių diegimą visuomenėje ir ekonomikoje, kaip parodyta pirmajame puslapyje esančiame paveikslėlyje. Pagaliau svarstymai apie švietimo ir naujovių ryšį gali sukelti didelio masto diskusiją apie švietimo ir visuomenės ryšį apskritai ir apie žinių bei kūrybiškumo sąveiką. Todėl labai tikėtina, kad kūrybiškumas ir naujovės Europos švietimo darbotvarkėje išliks daug ilgiau nei iki 2010 m.

5. Šio dokumento, kaip nuo 2008 m. pavasario ES pirmininkaujančios Slovėnijos pagrindinio dokumento švietimo ir mokymo srityje, tikslas – inicijuoti debatus, kaip padidinti mokymosi visą gyvenimą indėlį į visuomenės kūrybiškumą bei naujovių diegimą ir paskatinti naujų metodų taikymą, suformuoti geresnę mokymosi kultūrą. Diskusija apie

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

kūrybiškumą ir naujovių diegimą bus tęsiama Slovėnijos pirmininkavimo konferencijoje „Kūrybiškumo ir naujovių skatinimas – mokyklų atsakas į ateities visuomenių iššūkius,“ kuri vyks 2008 m. balandžio mėnesį Brdo mieste, Slovėnijoje. Konferencijoje bus siekiama prisidėti prie 2008 m. gegužę vyksiančios Švietimo Tarybos diskusijos ir galimų Tarybos išvadų šia tema. Be to, Taryba kartu su Europos Parlamentu ir Komisija rengia sprendimą, kad 2009-ieji būtų paskelbti Europos kūrybiškumo ir naujovių metais. Bendras Europos metų tikslas – padėti ES valstybėms narėms skatinti kūrybiškumą per mokymąsi visą gyvenimą, kuris taptų naujovių diegimo ir asmeninių, profesinių bei socialinių gebėjimų tobulinimo ir visų žmonių gerovės varomąja jėga.

2. KŪRYBIŠKUMAS – NEIŠSEMIAMAS NAUJOVIŲ ŠALTINIS

6. Europa patiria didžiulių socialinių, ekonominių ir demografinių iššūkių, įskaitant regionų skirtumus, senstančias visuomenes, didelį menkos kvalifikacijos suaugusiųjų ir bedarbių jaunuolių skaičių ir kt. Nauji metodai ir kūrybiškas naujų technologinių galimybių panaudojimas sukuria naujų, geresnių darbo vietų naujose pramonės šakose ir gali padėti spręsti viešųjų paslaugų, socialinės apsaugos ir sveikatos priežiūros sistemų kokybės, priežiūros ir tvarios plėtros problemas, tapti gerovės ir ekonominės plėtros pagrindu. Vis dėlto daugybė atliktų tyrimų rodo, kad Europa atsilieka nuo JAV ir Japonijos ne tik plėtros ir konkurencingumo srityse, bet ir pagal kai kuriuos naujovių diegimo rodiklius.⁸ Be to, sparčiai auganti Azijos ekonomika, kaip Kinijoje ir Indijoje, irgi pakankamai sustiprėjo, kad mestų iššūkį Europai ir JAV.⁹

7. Naujovės – žinių kūrimas, skleidimas ir taikymas – tapo pagrindiniu ekonomikos plėtros ir socialinės plėtros varikliu. 1987 m. Robertui Solowui buvo įteikta Nobelio premija už šiuolaikinę ekonomikos augimo teoriją, kurioje kaip didžiausi augimo varikliai įvardijami technologinis progresas ir naujovės. Nuo to laiko buvo prieita prie bendros nuomonės, kad naujovės turi didelį poveikį produktyvumui įmonės, industrijos ir visos šalies lygiu.¹⁰ Neseniai atlikti tyrimai rodo, kad naujovės yra pagrindinis mechanizmas, transformuojantis socialinį kapitalą į ekonominį augimą.¹¹ Socialinė naujovių perspektyva susilaukia vis daugiau dėmesio ir daug mokslininkų pabrėžia socialinės sanglaudos reikšmę.¹² ES taip pat akcentuoja naujovių svarbą tvarių, labiau socialine įtrauktimi grindžiamų visuomenių plėtrai Europoje.¹³ Vis labiau sutariama dėl to, kad ekonominė gerovė ir socialinė sanglauda papildo viena kitą, o naujovių diegimas tampa vis svarbesnis siekiant įgyvendinti abu šiuos tikslus.

8. „Oslo vadove“¹⁴ naujovė apibrėžiama kaip „naujas, reikšmingai patobulintas produktas (prekė ar paslauga) arba procesas, naujas rinkodaros metodas arba naujas organizacinis metodas, verslo, darbo arba išorinių ryšių organizavimas.“ Svarbiausias naujovių bruožas yra gebėjimas sujungti skirtingų sričių žinias – nuo mokslo ir technologijų iki meno ir dizaino – netradicinis mąstymas (angl., „thinking outside the box“). Išradimai ir naujovės – ne tas pats: išradimas – tai pirmą kartą iškelta naujo produkto ar proceso idėja, o naujovė – pirmasis bandymas ją įgyvendinti praktikoje.¹⁵ Naujovė yra sudėtingesnis procesas, jame daugiau

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

dalyvių ir daugiau mokymosi šaltinių. Naujovės gali būti diegiamos visada ir visose ekonomikos srityse – įskaitant vadinamuosius ne rinkos sektorius ir viešąsias paslaugas.¹⁶

9. Naujovių diegimą skatina įvairios priežastys, pavyzdžiui, paklausa, naujos žinios mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros srityse arba naujos galimybės pritaikyti esamas žinias kitame kontekste. Vis daugiau įmonių siekdamas maksimizuoti ekonominę vertę atsisako didelių tyrimų ir plėtros skyrių ir diegia atviresnius naujus metodus, sujungdamos vidinius ir išorinius išteklius. Siekiant sukurti naujovių taip pat išnaudojamas kūrybingas ir *inovatyvus vartotojų potencialas*.¹⁷ Glaudžiai su vartotojais bendradarbiaujančioms įmonėms puikiai sekasi diegti naujoves.¹⁸ Skiriant daugiau dėmesio naujovių diegimui didėja ir novatorių gretos.¹⁹ Tai pabrėžia *naujovių vadybos*, lyderystės, nuolatinio mokymo ir organizacinių procesų, skirtų žinioms taikyti ir naujovėms diegti tarp darbuotojų, kūrimo svarbą.

10. Kūrybiškumas yra daugiamatis fenomenas, pasireiškiantis daugybėje sričių ir įvairiuose kontekstuose – nuo meno ir amatų iki dizaino, mokslo, tyrimų ir verslininkystės. Jis vertinamas kaip intelektualinis gebėjimas, tačiau nors protas skatina kūrybiškumo potencialą, kūrybiškumas nėra tas pats, kas protas²⁰. Kūrybiškumas apima gebėjimą sintetinti ir sujungti duomenis ir informaciją, bet taip pat reikalauja pasiryžimo rizikuoti.²¹ Kūrybiškumas ir naujovės glaudžiai susiję, bet tarp jų esama ir skirtumų, nes diegiant naujoves reikalingas kūrybiškumas – jis paverčia kūrybiškas idėjas produktais arba aktyviais procesais. Visi vaikai yra kūrybingi ir tam tikra prasme talentingi. Iš tiesų kūrybiškumas yra viena iš pagrindinių žmogaus savybių.²² Tačiau kūrybiškumą galima ne tik remti, skatinti ir ugdyti, bet ir silpninti, slopinti ar netgi užgniaužti.²³

11. Neseniai vykusioje diskusijoje apie naujoves atkreiptas dėmesys į kūrybiškumo svarbą naujovių diegimo procese ir kūrybingų industrijų vertę ekonomikai ir visuomenei. Richardas Florida pabrėžia žmogiškojo kapitalo ir talentingų žmonių reikšmę aukštųjų technologijų pramonės šakoms ir regioninių ekonomikų augimui.²⁴ Jo tyrimas atskleidžia, kad vienas trečdalis dirbančių Amerikos gyventojų priklauso kūrybinei klasei ir dirba kūrybinėse ekonominės veiklos srityse ir kad patys sėkmingiausi – tie regionai, kurių socialinė aplinka atvira visokių rūšių kūrybiškumui. Besimokantys regionai pritraukia kūrybingų asmenybių ir yra atviri įvairių etninių grupių ir skirtingų gyvenimo stilių žmonėms, o tai sudaro palankias sąlygas diegti naujoves, pritraukti modernių technologijų pramonę ir paskatinti ekonomikos

augimą. Kaip teigia Florida,²⁵ jei nori pritraukti kūrybingų žmonių, regionas turi tenkinti ekonomikos augimui būtinas tris „T“ sąlygas – *technologijas, talentą ir toleranciją*.

– **3. PLĖTOTI KŪRYBIŠKUMĄ IR DIEGTI NAUJOVES GALIMA VISUOSE ŠVIETIMO LYGMENYSE**

12. Naujovėms diegti reikalingi įgūdžiai paprastai glaudžiai susiję su kontekstu, o skirtinguose sektoriuose ir sektorių viduje požiūris į naujoves skiriasi. Inovacijų procesai dažnai yra tinkliniai, daugiašakiai ir nukreipti į problemos sprendimą, keliantys didesnius

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

reikalavimus gebėjimams. Vis svarbesni visų rūšių naujovėms visuose sektoriuose tampa socialiniai įgūdžiai. Šiuolaikinėje profesinėje veikloje mokymasis mokytis yra svarbiausias bendrasis gebėjimas. Sudėtinga ir sparčiai besikeičianti aplinka padidina poreikį *problemas spręsti kūrybingai*. Kadangi daugelis žinių, kurias įmonės naudoja naujovėms diegti, gaunamos iš išorės šaltinių, gebėjimas išmokti – sugebėjimas atpažinti naujos, iš išorės ateinančios informacijos vertę, ją suvokti ir pritaikyti – įmonės veiklai tampa itin svarbus.²⁶ *Verslumo ugdymas*, daugelio nuomone, yra būtinas naujovėms atvirų visuomenių elementas.

13. ES rekomendacijos dėl mokymosi visą gyvenimą bendrųjų gebėjimų²⁷ gali būti laikomos atsaku į socialinių įgūdžių ir bendravimo kompetencijų poreikį. Rekomendacijoje pateikiami aštuoni, visi vienodai svarbiais laikomi bendrieji gebėjimai.²⁸ Daugelis jų yra socialiniai, taip pat vaidinantys svarbų vaidmenį plėtojant kūrybiškumą ir diegiant naujoves. Rekomendacijoje taip pat minimos kitos visiems bendriesiems gebėjimams svarbios temos: kritinis mąstymas, kūrybiškumas, iniciatyvumas, problemų sprendimas, rizikos vertinimas, sprendimų priėmimas ir konstruktyvus jausmų valdymas.

14. Kadangi specifiniai naujovių diegimo gebėjimai glaudžiai susiję su kontekstu, skirtingoms „Oslo vadove“ išvardintoms naujovių rūšims – produktui, procesui, rinkodarai ir organizacinėms naujovėms – gali reikėti skirtingų specifinių įgūdžių ir gebėjimų. Remiantis daugybe tyrimų naujovių ir gebėjimų srityje,²⁹ reikalingus naujovių diegimo gebėjimus galima nustatyti kiekvienam kontekstui. Rezultatai rodo, kad vienas gebėjimas retai suteikia visus profesinėje veikloje naujovėms kurti reikalingus įgūdžius (žr. priedą, 1 lentelė).³⁰

15. Visi švietimo ir mokymo lygmenys švietimo sistemoje vaidina atskirą, nors ir susijusį vaidmenį. Atitinkamai kinta ir jų požiūris į kūrybiškumą ir naujovių diegimą. Pirmuose ugdymo etapuose švietimo sistema turi sutelkti dėmesį į motyvaciją, mokymosi mokytis įgūdžius ir kitus bendruosius gebėjimus, o tolesniuose etapuose daugiau dėmesio skiriama konkretesniems tam tikros disciplinos ar pramonės šakos įgūdžiams ir gebėjimams. Aho ataskaitoje teigiama, kad itin svarbu sužadinti susidomėjimą ir susižavėjimą mokslu ir technologijomis.³¹ Tačiau žengiant koją kojon su pasauline konkurencija ir žinių, technologijų ir organizacijų plėtra

įgūdžiai turi tobulėti vis greičiau. Todėl mokymosi mokytis įgūdžiai ir kiti socialiniai gebėjimai tampa vis svarbesni ir profesiniame švietime ir mokyme, aukštajame moksle.

4. ŠVIETIMO REFORMOMS BŪTINOS NAUJOVĖS

16. Švietimas ir mokymas būtini diegiant naujoves ateityje, tačiau naujovės taip pat reikalingos tobulinant pačias švietimo sistemas. Kūrybiškumas ir naujovės turi tapti strategine priemone siekiant šių su švietimu susijusių tikslų: visuomenės gerovė per supratingumo didinimą bei ekonominio augimo skatinimą, visuomenės socialinės sanglaudos gerinimas ir socialinės nelygybės mažinimas.³² Kodėl į besimokantį asmenį orientuotas švietimas – pagrindinė teorinių švietimo tyrimų paradigma – daugelyje Europos mokyklų netaikomas praktikoje ir ką reikėtų daryti, kad ši situacija pasikeistų? Ar kūrybiškumui ir įgūdžiams dabar

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

skiriama pakankamai dėmesio, palyginti su kitais mokyklinio švietimo tikslais³³, ir ar šiuo metu švietimo sistemoms taikomi sėkmės kriterijai pakankamai orientuoti į kūrybiškumo skatinimą? Ar gali atitinkama partnerystė su vietos ir tarptautinėmis įmonėmis ir organizacijomis sukurti naują požiūrį ir taip paskatinti naujovių diegimą švietime? Svarbiausias klausimas – ar mes turėtume persvarstyti mokyklas. Ar gali jos virsti besimokančiomis organizacijomis, kurių kultūra būtų pagrįsta mokymusi?

Svarbiausia – mokymasis ir didžiausias dėmesys mokiniams³⁴

17. Į besimokantįjį orientuoto švietimo paradigmą turėtų paremti novatoriškumo visuomenėje ir ekonomikoje šalininkai. Šios paradigmos pagrindą sudaro kognityvinės teorijos apie aktyvų besimokančiųjų dalyvavimą refleksijos, interpretacijos ir savarankiško vertinimo procesuose. Žinios ir įgūdžiai įgyjami tyrinėjant, stebint realų pasaulį ir pritaikant tai, kas išmokta, praktikoje. Mokymasis yra socialus – jis randasi sąveikoje, kartu su kitais diskutuojant ir kūrybingai keičiant socialinę praktiką. Į besimokantįjį orientuotas švietimas skatina gilumines žinias³⁵ ir kūrybiškumą. Tačiau keičiant socialinę praktiką taip pat dažai susiduriama su pasipriešinimu ir institucija bei pagrindiniai proceso dalyviai gali jausti grėsmę. Tvarūs pokyčiai mokyme negali būti primesti iš viršaus. Mokytojų ir politiką formuojančių asmenų dalyvavimas šiame procese itin svarbus ir reikalauja dialogo, galbūt ir socialinių naujovių. Taip pat numatomiems pokyčiams labai svarbus įrodymų pagrindas ir daugiau tyrimų mokymo ir mokymosi srityje.

18. Švietimo naujovių ir reformų centras – mokytojai. Ši profesija keičiasi iš pagrindų – naujose mokymosi metodikose mokytojai traktuojami labiau kaip mokymosi proceso vadovai, o ne žinių perdavėjai – taigi keliami nauji uždaviniai atnaujinti jų pačių gebėjimus. Švietimo reformoms reikia laiko, bet jas įgyvendinant nebūtinai radikalus visų mokytojų perkvalifikavimas, nes pagrindiniai pokyčių veiksniai yra motyvacija, lyderystė ir paskatos. Europos mokytojų amžiaus struktūra³⁶ dabar gali būti palanki reformoms įgyvendinti, nes

didelė mokytojų dalis netrukus turi išeiti į pensiją, o daug jaunesnių mokytojų į pokyčius gali žvelgti palankiau.

19. Svarbiausią vaidmenį vykdant reformas vaidina institucijos, atsakingos už mokytojų rengimą ir jų kvalifikacijos tobulinimą. Jei nori padėti mokytojams diegti į besimokantįjį orientuotus mokymo metodus, mokytojų rengimo institucijos turi pačios taikyti tuos metodus ir pačios organizuoti mokymosi procesą. Reformai įvykdyti vien mokytojų rengimo nepakanka, nes pradinio mokytojų rengimo poveikis švietimo praktikai labai lėtas. Švietimo socialinis ir ekonominis kontekstas taip pat turi paremti reformą.

20. Galbūt reikės persvarstyti mokymo programą ir vertinimo sistemą, siekiant užtikrinti, kad jos būtų orientuotos į mokymąsi ir suteiktų mokykloms pakankamai laisvės taikyti į besimokantįjį orientuotus metodus. Kadangi į besimokantįjį orientuotas požiūris ir įvairių mokymosi metodų taikymas pagrįstas skirtingų besimokančiųjų poreikiais ir gebėjimais, jie gali turėti daug įtakos ne tik mokymuisi ir mokymosi rezultatams, bet ir teisumui. Praktinis

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

mokymasis (angl. „Learning by doing and by using“) taip pat gali padėti į praktiką orientuojamiems besimokantiesiems mokytis, įgyti gebėjimų ir spręsti problemas.

Mokykla turi ugdyti kūrybiškumą

21. Taip pat turime apsvarstyti, ar mokyklinio švietimo tikslas turi teikti kūrybingų žinių, įgūdžių ir kūrybiškumo sinergiją. Kūrybiškumo priskyrimas prie pagrindinių tikslų galėtų labai prisidėti prie visuomenės novatoriškumo. Kūrybiškumo ir vaizduotės ugdymas bei skatinimas švietime taip pat galėtų padidinti mokinių motyvaciją ir pasitikėjimą savimi, taip padėti jiems atskleisti visą potencialą. Pasiūlymas daugiau dėmesio skirti kūrybiškumui nereiškia, kad reikia sumažinti žinioms teikiamą reikšmę. Ateityje novatoriai privalės ir turėti *giluminių žinių įvairiose srityse*, pvz., išmanyti gamtos mokslus, istoriją, kultūrą, menus, *ir pasižymėti kūrybiškumu*. Kūrybingas mąstymas, naujos asociacijos ir gebėjimas į viską pažvelgti kitu aspektu taip pat reikalauja nemenko žinių pagrindo.

22. Kūrybiškumas yra asmeninė kiekvieno žmogaus savybė ir gali būti taikomas visose srityse. Jo nereikėtų išivaizduoti kaip programinės mokymo disciplinos, kaip, pavyzdžiui, biologijos, jis taip pat nėra skirtas tiksliai su menu susijusioms disciplinoms. Kūrybiškumas nekonkuruoja dėl išteklių su akademinėmis žiniomis ir disciplinomis – tai labiau papildomas metodas. Bet ar gali būti kūrybiškumo mokoma mokykloje? Atsakymas teigiamas. Visų pirma kūrybiškumo įgūdžius galima pagerinti taip pat kaip ir visus kitus įgūdžius – taikant juos praktikoje. Antra, kūrybiškumas – kaip intelektinis gebėjimas susieti, sujungti ir sintetinti – gali būti taikomas mokantis visų mokykloje dėstomų dalykų ir tikėtina, kad toks taikymas padės įgyti giluminių žinių ir ugdyti kūrybiškumą.

Partnerystė naujovėms

23. Plėtrai, kūrybiškumui ugdyti ir naujovėms diegti reikia atvirų struktūrų, demokratiškų santykių mokykloje, atvirumo, taip pat būtina nuolat kelti klausimus. Būtent dėl šios priežasties keitimasis patirtimi, gerosios praktikos pavyzdžiais, idėjomis ir skirtingų kultūrų studentų bei mokytojų bendradarbiavimas itin svarbus.³⁷ Partnerystė su socialine aplinka yra gyvybiškai svarbi profesiniam ir aukštajam mokslui bei mokymui, kur kvalifikacija atspindi profesinės veiklos poreikius. Tačiau partnerystė taip pat gali būti veiksmingas būdas skatinti naujoves visuose švietimo lygmenyse. Stažuotės, bendri projektai ir kurso instruktoriai ne iš švietimo įstaigų pateikia studentams naujų minčių, supažindina su realaus pasaulio problemomis ir suteikia galimybę kartu ieškoti sprendimo. Struktūrizuoti susijusio asmens ryšiai padeda prisitaikyti prie besikeičiančios situacijos ir numatyti įgūdžių poreikius ateityje. Vartotojų poreikiais pagrįstos naujovės yra nuolatinis interaktyvus vartotojų ir gamintojų procesas, kuriame taikomi praktiniai mokymosi metodai.³⁸ Vartotojas gali būti klientas, pacientas, darbuotojas ir t. t.³⁹ – taip pat mokyklos klasė ar mokytojų grupė.

24. Europa turi geriau integruoti tris žinių trikampio elementus – švietimą, mokslinius tyrimus ir naujoves, – kurie yra įtraukti ir į būsimo Europos technologijų instituto planus.⁴⁰ Sudėtingiems naujovių diegimo procesams reikia institucinių struktūrų, kurios paskatintų

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

bendradarbiavimą. Aukštasis mokslas ir profesinis mokymas prisideda prie naujovių diegimo teikdami žinių ir įgūdžių, kurdami naujas žinias ir remdami partnerystę bei mokymąsi visą gyvenimą. Įgyvendinant Europos aukštojo mokslo modernizaciją⁴¹ – reformas kokybės, valdymo ir finansavimo srityse – siekiama patenkinti visuomenės poreikius, įskaitant ir naujovių poreikį. Europos naujovių diegimo pajėgumas tiesiogiai susijęs su tuo, kaip visuomenė supranta bendro universitetų, verslo institucijų ir visos visuomenės žinių kūrimo ir bendradarbiavimo teikiamą naudą. Trigubos spiralės modelis ir verslumo universitetas tapo plačių diskusijų tema akademinuose sluoksniuose ir yra svarbiausia nauja sąsajų tarp universitetų ir verslo institucijų forma.⁴²

Naujovių kultūros kūrimas mokymosi visą gyvenime kontekste

25. Atvirumą ir kūrybiškumą skatinantys organizacinė kultūra ir klimatas yra būtina sėkmingo mokymosi ir naujovių diegimo sąlyga.⁴³ Giluminių žinių ir asmeniniams poreikiams pritaikyto mokymosi paklausa sutampa su kūrybiškumo poreikiu. Švietimo institucijos siekia patenkinti lūkesčius labiau orientuodamosi į poreikius, glaudžiau bendradarbiaudamos ir gerindamos švietimo institucijų vaidmenį naujovių diegimo sistemose. Svarbiausias strateginis klausimas – ar siekiant geresnių besimokančiųjų gebėjimų diegti naujoves reikia daugiau inovatyvių, kūrybingų ir į plėtrą orientuotų švietimo institucijų.

–

26. Dėl nuolatinių technologinių, ekonominių ir organizacinių pokyčių mokymasis visą gyvenimą darbo vietoje tapo beveik privalomas, o įmonės pradeda save suvokti kaip besimokančias organizacijas. Atviros naujovės ir ryšiai susieja šią tendenciją su įmonių ir

darbo vietų atsinaujinimu ir jų kuriamomis naujovėmis. Atvirose internetiniuose mokymo šaltiniuose ir socialinės programinės įrangos įrankiuose slypi milžiniškas potencialas, galintis paskatinti žmones susidomėti neformaliu mokymu. Darbuotojų dalyvavimas jų įmonių diegiamų naujovių procesuose užtikrina sėkmingesnę naujovių diegimą. Interaktyvi vadyba ir geresnis žmonių turimų žinių ir įgūdžių panaudojimas sukuria ir sustiprina prisirišimą. Be to, kūrybinga aplinka, Floridos teigimu, inovatyvioms organizacijoms yra ypač svarbi.⁴⁴

27. Informacinės ir komunikacinės technologijos (IKT) jau tapo svarbiu švietimo įrankiu, bet jos gali tapti svarbiausiu mokymosi visą gyvenimą, naujovių diegimo ir į besimokantįjį orientuoto mokymosi formų instrumentu. Yra įrodymų apie naujus sėkmingus įrankius, pavyzdžiui, vaidmenų žaidimai besimokančiųjų grupėje arba pažintinio vadovo programinės įrangos kūrimas matematikai mokytis.⁴⁵ Į problemos sprendimą orientuotą mokymąsi gali sustiprinti įtraukianti, informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis grįsta aplinka. Scenarijaus ir prognozavimo metodai, kuriuose pateikiamos alternatyvios ateities perspektyvos, irgi gali būti pedagogiškai naudingi, taip pat švietime ir mokyme gali būti taikomi kompiuteriniai imitavimo modeliai, „kas, jeigu“ analizės. Atviri mokymo šaltiniai⁴⁶ turi didžiulį potencialą, galintį palengvinti atvirą švietimą ir kartu su socialine programine įranga („Web 2.0“ technologijomis) paskatinti naujovių diegimą ir mokymąsi visą gyvenimą.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

28. Norint įdiegti naują mokymosi kultūrą galbūt reikės iš naujo svarstyti švietimo ir mokymo organizavimą ir valdymą. Naujovėms reikia eksperimentų, laiko ir išteklių, tačiau šiuolaikinėje švietimo sistemoje pernelyg dažnai trūksta eksperimentinių naujovių ir tolerancijos nesėkmėms. Jei organizacinis ir institucinis kontekstas neskatina naujų mokymosi metodų, mokytojų kvalifikacijos kėlimo poveikis bus labai ribotas. Mokykloms gebėjimas reaguoti į pokyčius gali reikšti daugiau atsakingos savivaldos. Mokyklos turėtų sukurti mokymosi procedūrų, kurios skatintų kūrybiškumą ir naujovių diegimą, padėtų plisti dalijimosi žiniomis kultūrai. Kūrybiškumui reikia laiko ir erdvės – tai yra lankstumo. Tyrimai rodo, kad suteikiant mokykloms daugiau savivaldos mokiniams pavyksta pasiekti geresnių rezultatų, kai savivalda suderinta su atskaitomybės sistemomis, kurios sukuria reikiamas iniciatyvas.⁴⁷

29. Įrodymais pagrįstą politiką ir praktiką – tyrimų ir vertinimų būdu gautų žinių paveiktą švietimo politiką – remia ir ES, ir EBPO (Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija). Siekiant sukurti tvirtą žinių bazę, neabejotinai reikia atlikti daugiau tyrimų, pavyzdžiui, išsiaiškinti, kaip inicijuoti ir valdyti mokymosi pokyčius, įskaitant tokius aspektus kaip vertinimo vaidmuo, mokymosi sertifikavimas ir pripažinimas. Informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis pagrįstos sistemos arba duomenų kaupimo ir rezultatų sklaidimo saugyklos, naudojamos daugelyje tyrimų sričių, gali būti naudingos ir mokymosi procesuose. Susipinančių mokymosi rezultatų ir socialinių gebėjimų apibrėžimas, identifikavimas, įvertinimas ir dokumentavimas iš tiesų nelengvas uždavinys. Taikomųjų

tyrimų rezultatai būtų naudingi visoms švietimo sistemoms ir turi tapti svarbiausia Europos bendradarbiavimo sritimi.

30. Pagrindinė užduotis politiką formuojantiems asmenims – sudaryti sąlygas tobulinti švietimo sistemas, apibrėžti tikslus, motyvaciją ir iniciatyvas. Švietimo specialistai turi būti skatinami aktyviai dalyvauti tobulinimo procese, kad būtų kuo geriau išnaudotos jų turimos žinios ir praktinė patirtis.

5. TOLESNI VEIKSMAI

31. ES Tarybai pirmininkaujanti Slovėnija⁴⁸ inovatyvios ir kūrybingos žinių visuomenės kūrimą, pirmą iš keturių prioritetinių sričių, kurias apibrėžė 2006 m. pavasario Europos Taryba, laiko atnaujintos Lisabonos strategijos esme. Europa privalo savo konkurencingumą kurti ant naujovių ir kūrybiškumo pagrindo, todėl investicijos į žinias ir kūrybiškumą yra varomoji pažangos jėga. Europai keliamo užduotis suteikti prasmę ir išsaugoti vertybes⁴⁹ visam pasauliui ir taip vėl užimti lyderės pozicijas.

32. Įgyvendinant šį uždavinį svarbų vaidmenį turi vaidinti švietimas ir mokymas, todėl norime suteikti naują postūmį pokyčiams mokyklose, įskaitant ikimokyklinio ugdymo įstaigas, kad jos galėtų geriau skatinti kūrybiškumo ir naujovių diegimo potencialą nuo pat mokymosi proceso pradžios. Pirmininkaujančios šalies konferencija apie švietimą ir mokymą

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

2008 m. balandžio 9–10 d. siekiama atkreipti dėmesį į aktualiausias Europos visuomenės problemas globalizacijos amžiuje ir akcentuoti naujoves bei kūrybiškumą kaip būtiną sąlygą ieškant būdų spręsti šias problemas. Konferencijoje bus svarstomas švietimo vaidmuo skatinant naujoves bei kūrybiškumą ir būtinos sąlygos bei priemonės besimokantiems įgyti naujovėms diegti ir kūrybiškumui vystyti reikalingų gebėjimų, taip pat vykdant šiuos uždavinius mokyklose taikomi nauji metodai. Galiausiai konferencijos tikslas – įvertinti esamus įrodymus, patirtį ir iširti, kaip ES galėtų prisidėti skatinant naujovių diegimą švietime ir mokyme.

33. 2008 m. gegužę ES švietimo ministrai kviečiami Švietimo Taryboje pasidalinti mintimis apie švietimo vaidmenį skatinant kūrybiškumą, inovacijas ir jų poveikį švietimo ir mokymo teisumui ir efektyvumui. Pirmininkaujanti Slovėnija gerai supranta, kad kūrybiškumo ir naujovių skatinimas švietimo ir mokymo sistemose taip pat atitinka reikalavimą siekti teisumo ir veiksmingumo pasitelkiant kiekvieno potencialą, nepriklausomai nuo kultūrinio ir socialinio sluoksnio. Pirmininkaujanti šalis įsitikinusi, kad visos valstybės narės nori susitarti dėl bendrų švietimo ir naujovių diegimo gairių, kurios sudarys tolesnių veiksmų pagrindą Europos ir valstybių narių lygmenyse.

34. 2009-ųjų paskelbimas Europos kūrybiškumo ir naujovių metais yra naujas būdas spręsti problemas geriau informuojant visuomenę, skleidžiant informaciją apie gerus pavyzdžius, remiant mokslinius tyrimus, skatinant politines diskusijas ir kūrybiškumo plėtojimą bei naujovių diegimą kaip kiekvieno žmogaus svarbiausius gebėjimus. Europos metai suteikia galimybę sudominti Europos bendradarbiavimo švietimo ir mokymo srities rezultatais sprendimų priėmėjus ir plačiąją visuomenę. Tai padės sustiprinti 2010 m. Švietimo ir mokymo darbo programos poveikį, pateikti daug priemonių įgūdžiams, susijusiems su kūrybiškumu ir naujovėmis, tobulinti ir sudaryti tolesnio Europos bendradarbiavimo galimybių ir po 2010 m. Dėmesys konkurencingumui ir įgūdžiams Lisabonos strategijos kontekste, tikimasi, suformuos aplinką, kurioje suinteresuoti asmenys bus labiau linkę atsižvelgti į metų rezultatus.

35. Atviras koordinavimas, taikomas siekiant bendrų Europos tikslų švietimo ir mokymo srityje, suteikia valstybėms narėms galimybę mokytis bendradarbiaujant ir dalintis patirtimi bei geraisiais pavyzdžiais, kurie yra svarbūs skatinant kūrybiškumo ugdymą ir naujovių diegimą švietime. Netrukus bus svarstomas ir planuojamas tolesnis Europos bendradarbiavimas švietimo ir mokymo srityje po 2010 m. Esamus bendrus kokybės, prieinamumo ir atvirumo pasauliui tikslus dabartinėje švietimo ir mokymo darbo programoje 2010 m. papildė veiksmingumas ir teisumas. Pabrėžiant kūrybiškumo ir naujovių diegimo svarbą mokantis visą gyvenimą galima reikšmingai prisidėti prie tvarios ekonominės ir socialinės Europos plėtos. Pastangos šalies, regiono ir vietos lygiu pagerinti mokymą turi būti grindžiamos bendradarbiavimu, taip pat moksliniais tyrimais, apžvalgomis ir analizėmis, siekiant apibrėžti ir sukurti žinių bazę, kuria remiantis galima būtų planuoti, įgyvendinti ir stebėti naujovių diegimo ir kūrybiškumo ugdymo strategijas mokymosi visą gyvenimą kontekste. Analizei skirtų susijusių metodinių priemonių sukūrimas ir panaudojimas galėtų

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

būti bendras Europos tikslas, siekiant paskatinti kūrybiškumo ugdymo ir naujovių diegimo plėtrą mokymosi visą gyvenimą kontekste.

IŠNAŠOS

¹ „Švietimo ir mokymo modernizavimas - gyvybiškai svarbus gerovės ir socialinės sanglaudos Europoje veiksnys“, 2006 m. Tarybos ir Komisijos bendra tarpinė ataskaita apie „Švietimo ir profesinio rengimo 2010“ darbo programos įgyvendinimą, Tarybos (2006/C79/01), OJ C79/1, 2006 04 01 ir pirmininkaujančios valstybės narės išvados, Briuselio Europos vadovų taryba, 2006 m. kovo 23–24 d., Taryba, dok. 7775/06, Briuselis, 2006 m. kovo 24 d.

² „Bendri veiksmai augimui ir užimtumui skatinti. Bendrijos Lisabonos programa“. SEK (2005) 330, 2005 07 20

³ „Žinių taikymas praktikoje: įvairialypė ES naujovių strategija“. SEK (2006) 502 galutinis, 2006 m. rugsėjo 13 d.; „Naujovėms atvira, šiuolaikiška Europa“. SEK (2006) 589, 2006 10 12

⁴ Pirmininkaujančios šalies išvados. Briuselis, 2007 m. kovo 8–9 d.

⁵ „Daugiau mokslinių tyrimų ir naujovių – Investicijos ekonomikos augimui ir užimtumui skatinti – Bendras požiūris“. SEK (2005) 488, 2005 10 12.

⁶ Pvz., Hargreaves, Andy (2003). „Mokymas žinių visuomenėje“ (*Teaching in the Knowledge Society*), Teachers College Press; Robertson, Ken (2006). „Ar mokyklos slopina kūrybiškumą“ (*Do schools kill creativity*), <http://www.ted.com/index.php/speakers/view/id/69>; Tirri, Kirsti ir Uusikylä, Kari (1994). „Kaip mokytojai supranta gabių ir talentingų mokinių švietimą“ (*How teachers perceive of education among the gifted and talented*). *Gifted and Talented International*, 2004 m. rugsėjis.

⁷ Žiūrėkite Keno Robertsono vaizdo įrašą „Ar mokyklos slopina kūrybiškumą“ (*Do schools kill creativity*), <http://www.ted.com/index.php/speakers/view/id/69>.

⁸ Žiūrėkite priede pateikiamas 1 ir 2 diagramas. 2003 m. aukštąjį išsilavinimą turinčių gyventojų skaičius JAV buvo 38 %, Japonijoje 37 %, o 2005 m. Europoje šis rodiklis vis dar tesiekė 23 %. Pagal investicijų į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą rodiklį, kuris laikomas svarbiu naujovių diegimo elementu, ES vis dar gerokai atsilieka nuo 2010 metų tikslų. Visą darbo laiką dirbančių tyrėjų skaičius tūkstančiui darbuotojų 2003 m. ES sudarė 5,4, palyginti su 10 Japonijoje ir 9 JAV; nuo 1999 m. šis rodiklis išliko beveik nepakitęs. Tačiau skirtingose valstybėse narėse situacija skiriasi.

Daugiau palyginimų pateikiama *European Innovation Scoreboard 2006* ir *2006 Global Innovation Scoreboard* ataskaitoje, kurią parengė Hugo Hollandersas ir Anthony Arundelis (MERIT – Maastrichto ekonominių ir socialinių tyrimų ir mokymų inovacijų ir technologijų centras) ir Villalba, Ernesto (2007). „Švietimo ir naujovių santykis, įrodymai, remiantis Europos rodikliais“ (*The Relationship between Education and Innovation, Evidence from European indicators*), Jungtinio tyrimų centro (JRC) mokslo ir mokslinių tyrimų ataskaitos, EUR 22797, 2007.

⁹ Europos Komisija, Mokslinių tyrimų generalinis direktoratas (2007). „Europos tyrimų sritis – mokslo, technologijų ir naujovių link, svarbiausi skaičiai 2007“, Briuselis, 2007.

¹⁰ Cameron, Gavin (1996). „Naujovės ir ekonomikos plėtra“ (*Innovation and Economic Growth*), LSE Ekonominės veiklos centras, konsultacijų dokumentas Nr. 277, 10 p.

¹¹ Akçomak, İ. Semih; ter Weel, Bas (2006). „Socialinis kapitalas, naujovės ir plėtra: įrodymai iš Europos“ (*Social Capital, Innovation and Growth: Evidence from Europe*), UNU-MERIT, darbinių dokumentų grupė, Nr. 2006-040.

¹² Pvz., F. Moulaert; F. Martinelli; E. Swyngedouw ir S. Gonzalez (2005). „Towards Alternative Model(s) of Local Innovation“, *Urban Studies*, Vol. 42(11), 1969–1990 p., October.

¹³ „Bendri veiksmai augimui ir užimtumui skatinti. Nauja Lisabonos programos pradžia“. KOM (2005) 24, 2005 02 02.

¹⁴ „Oslo vadovas“, Siūlomos technologinių naujovių duomenų surinkimo ir interpretavimo gairės, trečias leidimas (2005). Bendra EBPO ir Eurostat publikacija EBPO; Frascati vadovas, EBPO (2002), Paryžius.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

¹⁵ „Oksfordo naujovių knyga“ (*Oxford Handbook of Innovation*) (2004), Oxford University Press, Oksfordas.

¹⁶ „Išradimai gali būti daromi visur, pavyzdžiui, universitetuose, o naujovės daugiausia diegiamos įmonėse, nors gali būti kuriamos ir kitų tipų organizacijose, pavyzdžiui, valstybinėse ligoninėse. Norėdama išradimą paversti naujove, paprastai įmonė turi sujungti kelias skirtingas žinių, įgūdžių, gebėjimų ir išteklių rūšis. Pavyzdžiui, įmonei gali reikėti gamybos žinių, įgūdžių ir gebėjimų, išmanyti rinką, turėti gerai veikiančią platinimo sistemą, pakankamai finansinių išteklių ir t. t.“ „Oksfordo naujovių knyga“ (*Oxford Handbook of Innovation*) (2004), Oxford University Press, Oksfordas.

¹⁷ Ericas Von Hippelis, MIT naujovių ir verslumo grupės vadovas, netgi naudoja terminą „demokratizuota naujovė“, žr. Von Hippel, Eric (2005). *Democratizing Innovation*. MIT Press, Cambridge.

¹⁸ P vz., Leonard-Barton, Dorothy A. (1988). „Implementation characteristics of organizational innovations“, *Communication Research*, Vol. 15, No. 5 603–31 p., October.

¹⁹ Richardas Florida pažymi, kad „kūrybingo darbo vieta gali tapti ne tik mokslinė laboratorija, bet ir pati gamykla.“ Žr. Florida, Richard (2004). *The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Perseus Books Group.

²⁰ Florida, Richard (2004) *ibid*; Boden, Margaret (1990). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. New York: Basic Books, 1990.

²¹ Boden, Margaret (1990) *ibid*. Santrauka paimta iš Floridos (2004), kuris cituoja Schumpeterį (1942) ir jo garsaus kapitalizmo kaip „kūrybingo naikinimo“ sąvoką.

²² Andreja Barle Lakota, kalba aukšto lygio švietimo politikos grupės susirinkime, Liubliana, 2007 m. gruodis

²³ Kenas Robinsonas įrodinėja, kad mes buvo mokomi tapti gerais darbuotojais, o ne kūrybingais mąstytojais. Studentai, kurių kūnas ir protas nerimsta, tikrai nėra skatinami už savo energiją ir smalsumą – jie ignoruojami arba netgi vainojami ir tokio elgesio pasekmės baisios. „Mes mokome žmones nebūti kūrybingus,“ teigia Robinsonas. Žr. Robertson, Ken (2006). *Do schools kill creativity*. <http://www.ted.com/index.php/speakers/view/id/69>.

²⁴ Florida, Richard (2004 m.). *The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Perseus Books Group.

²⁵ Florida, Richard (2004 m.), *ibid*.

²⁶ Cohen, Wesley M. ir Levinthal, Daniel A. (1990 m.). „Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation,“ *Administrative Science Quarterly*, Vol 35 (1), March, 128–152 p.; t. p. žr. Arnold, Erik; R. Allinson, Rebecca ir Muscio, Alessandro (2004). *Absorptive Capacity of Companies: A Review of Literature and Instruments*, Report for Forfás, Dublin; ir Allinson, Rebecca (2006). „Shell Step Innovation Programme, Exploring the absorptive capacities of host SMEs“, *Cyprus International Journal of Management*, Volume 11, Number 1, Autumn 2006.

²⁷ Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacija dėl bendrųjų mokymosi visą gyvenimą gebėjimų, gruodžio 18 d. 2006/962/EB, OJ L 394/10.

²⁸ Aštuoni mokymosi visą gyvenimą bendrieji gebėjimai: bendravimas gimtąja kalba, bendravimas užsienio kalba, matematiniai gebėjimai ir pagrindiniai gebėjimai mokslo ir technologijų srityse, skaitmeninis raštingumas, mokymasis mokyti, socialiniai ir pilietiniai gebėjimai, iniciatyva ir verslumas, kultūrinis sąmoningumas ir raiška.

²⁹ Tetheris ir kiti gebėjimus apibrėžia kaip „sugebėjimą arba mokėjimą atlikti užduotį, paprastai įgyjamą per švietimą, mokymąsi ir/arba patirtį“. Žr. Tether, Bruce; Mina, Andrea; Consoli, Davide; Gagliardi, Dimitri (2005). „A Literature Review on Skills and Innovation. How Does Successful Innovation Impact on the Demand for Skills and How Do Skills Drive Innovation?“ A CRIC report for the Department of Trade and Industry.

³⁰ Žr. priedą (1 lentelė), INNO GRIPS minityrimo 02 pasiūlyta klasifikacija. Tyrime pateikiama ir kitų išsamių pasiūlymų dėl sisteminio.

³¹ Aho, Esko. „Naujoviškos Europos kūrimas“. Nepriklausomos ekspertų grupės ataskaita dėl mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros pagal *Hampton Court* viršūnių susitikimo, kuriam vadovavo Esko Aho, sprendimą (2006 m. sausis).

³² Andreja Barle Lakota, aukšto rango pareigūnų susirinkimas dėl švietimo politikos, Liubliana, 2007 m. gruodis

³³ Kai kurie kūrybiškumo ir švietimo tyrėjai teigia, kad po pirmųjų mokymo metų kūrybiškumo dalis mokymo programoje drastiškai mažėja, žr., pvz., Hargreaves, Andy (2003). *Teaching in the Knowledge Society*. Teachers

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

College Press; Robertson, Ken (2006). *Do schools kill creativity* <http://www.ted.com/index.php/speakers/view/id/69>; Tirri, Kirsti ir Uusikylä, Kari (1994). „How teachers perceive of education among the gifted and talented“, *Gifted and talented International*, 9/2004.

³⁴ Profesorius Andy Hargreavesas pasiūlė tvarios švietimo reformos strategiją, kuri galėtų prasidėti „į pirmą vietą iškeliant mokymąsi“, žr. Hargreaves, Andy (2006). „The long and short educational change“, *Education*, Kanada, Kanados švietimo asociacija.

³⁵ Hargreaves, Andy (2006). „The long and short educational change“, *Education*, Kanada, Kanados švietimo asociacija.

³⁶ Tarp mokytojų yra nemažas procentas vyresnio amžiaus darbuotojų. Daugelyje šalių mokytojų tarp 45 ir 64 metų amžiaus dalis yra didesnė nei 40 %, o kai kuriose šalyse netgi 30 % mokytojų yra nuo 50 iki 64 metų amžiaus, žr. ES Komisijos komunikatą „Mokytojų ugdymo kokybės gerinimas“. KOM(2007) 392, Briuselis, 2007 08 03

³⁷ Andreja Barle Lakota, aukšto rango pareigūnų susirinkimas dėl švietimo politikos, Liubliana, 2007 m. gruodis

³⁸ Rosenberg, Nathan (1976). *Perspectives on Technology*, Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press; Rosenberg, Nathan (1982). *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

³⁹ Oudshoorn, Nelly ir Pinch, Trevor (2003). *How Users Matter: The co-construction of users and technologies*, Cambridge Massachusetts: MIT Press.

⁴⁰ Europos komisija (2006 m.), Europos Parlamento ir Tarybos pasiūlymas dėl Europos inovacijų ir technologijų instituto steigimo, KOM (2006) 604, 2006 11 13.; ES Taryba (2008), Bendroji Tarybos pozicija siekiant priimti Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą dėl Europos inovacijų ir technologijų instituto steigimo, 15647/07, 2008 01 11

⁴¹ Europos komisija (2006), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos Parlamentui: „Universitetų modernizavimo plano įgyvendinimo rezultatai: švietimas, moksliniai tyrimai ir naujovių diegimas“, KOM (2006) 208 galutinis, 2006 05 10.

⁴² Mowery, David, ir Ziedonis, Arvids (1998). „Market failure or market magic? Structural change in the US national innovation system“. STI apžvalga, Paryžius – EBPO, Nr 22, 1998; apie verslumo universitetą žr., pvz., Röpke, Jochen (1998). „The entrepreneurial university, Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalised economy“; o apie trigubos spiralinės modelį žr., pvz., Leydesdorff, Loet ir Etkowitz, Henry (1998). „The Triple Helix as a model for Innovation Studies“, *Science & Public Policy*, Vol. 25(3), 1998:195–203; Leydesdorff, Loet ir Etkowitz, Henry (2000). „The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university-industry-government relations“, *Research Policy*, Vol. 29, 2000:109–123; Etkowitz, Henry (2002). „The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for Policy and Evaluation“, darbinis dokumentas 2002:11, Stokholmas: politikos mokslų institutas; Etkowitz, Henry (2003). „Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations“, *Social Science Information*, 42: 293–337.

⁴³ Asheim, Björn (2006). „Learning firms in learning regions: Innovation, Cooperation, and Social Capital“, Tayloro, Michaelio ir Oino, Päivi (eds.). „Understanding the Firm: Spatial and Organizational Dimensions“, Oxford: Oxford University Press, 214–234 p.; Tushman, Michael L. ir O’Reilly, Charles A. III (1997). *Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organisational Change and Renewal*. Harvard Business School Press, Boston, MA; Parker, Rachel ir Bradley, Lisa (2000). „Organizational culture in the public sector: evidence from six organizations“, *The International Journal of Public Sector Management*, 13, 2, 125–141 p.

⁴⁴ Florida, Richard (2004). „The rise of the creative class: and how it’s transforming work, leisure, community and everyday life“, Perseus Books Group.

⁴⁵ Koedinger, Kenneth R. (2001). „Cognitive tutors as modelling tools and instructional models“, Forbus; Kenneth D. ir Feltovich, Paulis J. (2001). „Smart machines in education“, Cambridge, MIT Press, 2001; ir Csikszentmihályi, Mihály (1993). „Flow: The psychology of optimal experience“, New York, Harper Perennial, 1993; abu cituojami Tomo Kalilo ir Johno Ironso „A National Innovation Agenda, Progressive Policies for Economic growth and Opportunity through Science and Technology“ (2007). Center for American Progress, November 2007. www.americanprogress.org.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISA GYVENIMA – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

⁴⁶ Atviri mokymo šaltiniai (AMŠ) reiškia „suskaitmenintą medžiagą, laisvai ir neribotai siūlomą švietimo specialistams, studentams ir savarankiškai besimokantiems naudoti ir kopijuoti mokymo, mokymosi ir tyrimų tikslams.“

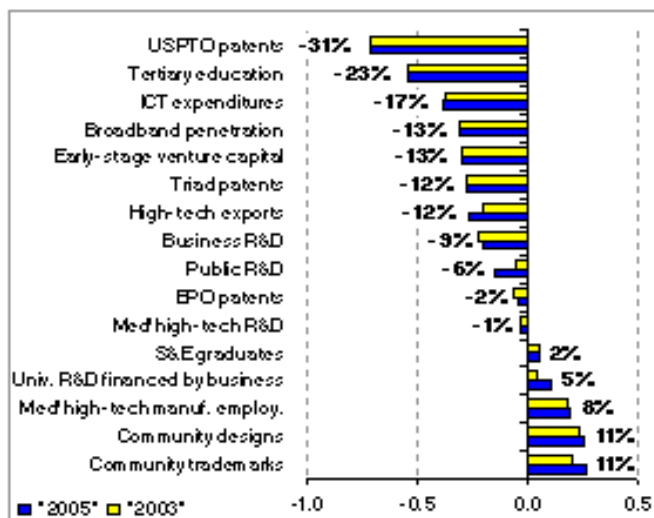
⁴⁷ Wössmann, Lutger (2003). „Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence“, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 65 (2).

⁴⁸ Slovėnijos pirmininkavimo programa: sinergija Europai (2008 m. gruodis–birželis)
http://www.eu2008.si/en/The_Council_Presidency/Priorities_Programmes/index.html?

⁴⁹ Žiga Turk, Slovėnijos ekonominės plėtros ministras, Aukšto lygio pareigūnų susitikimas dėl švietimo politikos, Liubiana, 2007 m. gruodis

Priedai

1 diagrama: naujovių rodikliai ES ir JAV.



/diagrama/:

JAV patentai ir prekių ženklų biuro (USPTO) patentai

Aukštasis mokslas

Išlaidos informacinėms ir komunikacinėms technologijoms

Plačiajuosčio ryšio skverbtis

Rizikos kapitalo investicijos ankstyvojo etapo įmonėse

Triados patentai

Aukštųjų technologijų produktų eksportas

Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra verslo srityje

Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra viešajame sektoriuje

Europos patentų tarnybos (EPO) patentai

Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra aukštųjų medicinos technologijų srityje

Studentų, įgijusių kvalifikaciją mokslo ir inžinerijos srityje, skaičius

Verslo finansuojami universitetų atliekami moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra

Darbuotojų skaičius aukštųjų medicinos technologijų gamybos srityje

Bendrijos dizainas

Bendrijos prekių ženklai

Šaltinis: *Europos inovacijų statistika.*

http://trendchart.cordis.lu/scoreboards/scoreboard2005/gap_with_US.cfm

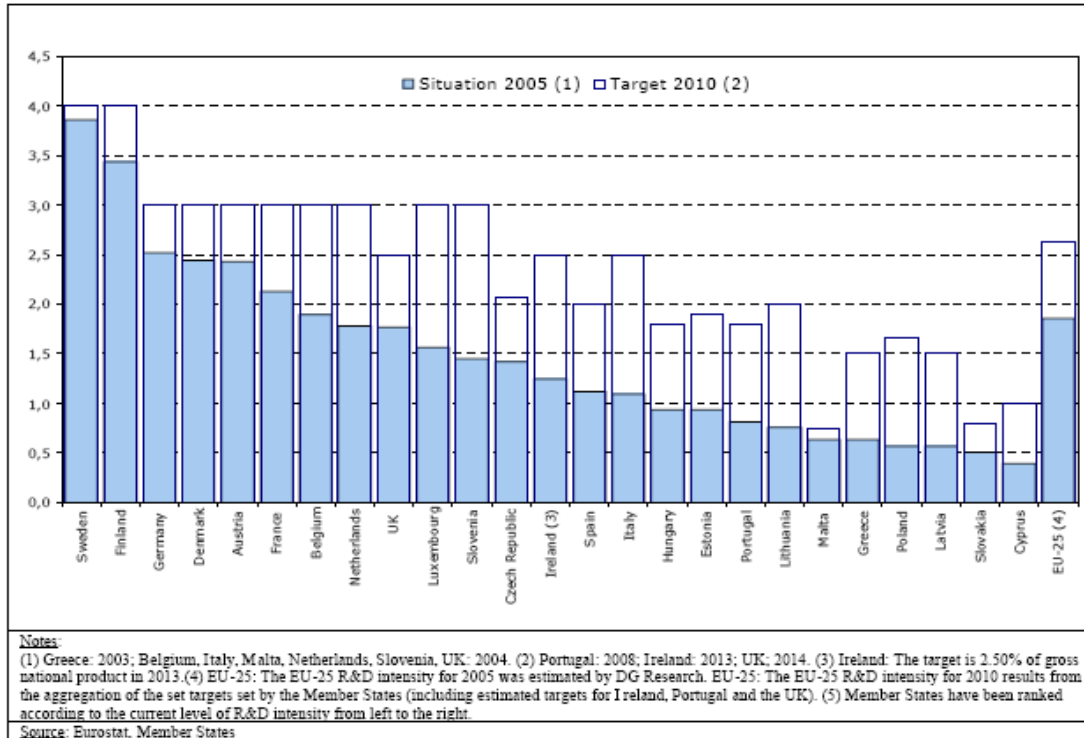
**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

2 diagrama. Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros intensyvumas (bendros vidaus išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai (MTEP) procentais nuo BVP)



/diagrama/:

Padėtis 2005 m. (1) Tikslas 2010 m. (2)

Švedija, Suomija, Vokietija, Danija, Austrija, Prancūzija, Belgija, Olandija, DB, Liuksemburgas, Slovėnija, Čekijos Respublika, Airija (3), Ispanija, Italija, Vengrija, Estija, Portugalija, Lietuva, Malta, Graikija, Lenkija, Latvija, Slovakija, Kipras, ES-25 (4)

Pastabos:

- (1) Graikija: 2003 m.; Belgija, Italija, Malta, Olandija, Slovėnija, DB: 2004 m. (2); Portugalija: 2008 m.; Airija: 2013 m.; DB: 2014 m. (3); Airija: tikslas – 2,50 % bendrojo vidaus produkto 2013 m. (4); ES-25: ES-25 tyrimų ir plėtros intensyvumą 2005 m. įvertino „DG Research.“; ES-25: ES-25 tyrimų ir plėtros intensyvumas 2010 m. apskaičiuotas pagal valstybių narių nustatytus tikslus (įskaitant numatomus Airijos, Portugalijos ir DB tikslus). (5)

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

Valstybės narės pateikiamos pagal dabartinį mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros intensyvumo lygį iš kairės į dešinę.

Šaltinis: *Eurostat*, valstybės narės

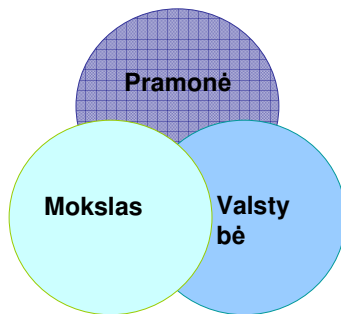
**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

3 diagrama: trigubos spiralės modelio instituciniai santykiai tarp pramonės, valstybės ir mokslo sluoksnių



Šaltinis: Etzkowitz, Henry (2002). „The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for Policy and Evaluation“, darbinis dokumentas, 2002 m. lapkritis, Stokholmas, Politikos mokslų institutas.

1 lentelė: naujovių klasės ir su jomis susiję pagrindiniai įgūdžiai¹

Naujovių klasė	Įgūdžiai
Produktas ir technologijos	Mokslo ir technologijų inžinerija Dizainas ir pakavimas Rinkos ir vartotojų tyrimai
Procesas	Techninių projektų vadyba Organizacinis ir darbų sekos projektavimas Sąveikos ir ryšių vadyba
Organizacinė	Galimybių suvokimas Sistemų projektavimas Lyderystė Bendravimas
Rinkodara, pateikimas ir sąveika	IKT ir sistemų plėtra Interneto svetainės dizaino ir turinio kūrimas

¹ Lentelėje pateikti duomenys remiantis Tether Bruce ir kt. (2005 m.) darbais, taip pat Joe Tidd, John Besant ir Keith Pavitt (2001) „Naujovių valdymas: technologinių, rinkos ir organizacinių pokyčių integracija“ (*Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*), Chichesteris; John Wiley ir James M. Utterback (1996) „Kaip įvaldyti naujovių dinamiką“ (*Mastering the Dynamics of Innovation*), Boston: Harvard Business School Press.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

	Informacijos analizė Kalba ir bendravimas
--	--

Šaltinis: Minityrimas 02 – įgūdžiai naujovėms, projektas diskusijai (*Ian Miles, Lawrence Green, Barbara Jones*), 2007 m. rugsėjis.

LITERATŪRA

Aho, Esko. „Creating an innovative Europe“ Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit and chaired by Mr. Esko Aho (January 2006) .

Akçomak, İ. Semih ir ter Weel, Bas (2006). „Social Capital, Innovation and Growth: Evidence from Europe“, UNU-MERIT, Working Paper Series, NO 2006-040.

Allinson, Rebecca (2006). „Shell Step Innovation Programme, Exploring the absorptive capacities of host SMEs“, *Cyprus International Journal of Management* , Volume 11, Number 1, Autumn.

„A National Innovation Agenda, Progressive policies for economic growth and opportunity through science and technology“ (2007) by Tom Kalil and John Irons. Center for American Progress, November 2007. www.americanprogress.org.

Arnold Erik, Allinson Rebecca ir Muscio Alessandro (2004). *Absorptive Capacity of Companies: A Review of Literature and Instruments*, Report for Forfás, Dublin.

Asheim, Björn (2006). „Learning firms in learning regions: Innovation, Cooperation, and Social Capital“, in Taylor, Michael and Oinas, Päivi (eds.), *Understanding the Firm: Spatial and Organizational Dimensions*, Oxford: Oxford University Press 214–234 p.

Bendra tarpinė Tarybos ir Komisijos ataskaita apie darbo programas „Švietimas ir mokymas 2010“ įgyvendinimo pažangą, „Švietimo ir mokymo modernizavimas - gyvybiškai svarbus gerovės ir socialinės sanglaudos Europoje veiksnys“, Taryba (2006/C79/01), OJ C79/1, 2006 04 01.

Boden, Margaret (1990). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. New York: Basic Books, 1990.

Cameron, Gavin (1996), „Innovation and Economic Growth“, LSE Centre for Economic Performance, Discussion Paper No. 277.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

Castells, Manuel (1996), „The Rise of the Network Society - The Information Age“, Economy, Society and Culture. Blackwell Publishers.

Csikszentmihályi, Mihály (1993). „Flow: The psychology of optimal experience“. New York, Harper Perennial, 1993.

EBPO (2006) *EBPO Mokslo, technologijų ir pramonės perspektyva*, OECD Science, Technology and Industry Scoreboard, 2007. EBPO, Paryžius.

EBPO (2002) *Frascati vadovas: standartinė praktika, siūloma mokslinių tyrimų ir*

EBPO (2007) *Innovation and Performance in the Global Economy*. OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2007.

eksperimentinės plėtros statistinėms apžvalgoms, Paryžius, www.oecd.org/sti/frascaticmanual/.

EBPO (2005) *Oslo vadovas*, Naujovių duomenų surinkimo ir interpretavimo gairės, trečias leidimas, paskelbtas drauge su EBPO ir Eurostat, EBPO, Paryžius.

ES pirmininkaujančios šalies išvados. Briuselis, 2007 m. kovo 8–9.

ES pirmininkaujančios šalies išvados, Briuselio Europos vadovų taryba, 2006 m. kovo 23–24 d., Taryba, dok. 7775/06, Briuselis, 2006 m. kovo 24 d.

ES pirmininkaujančios šalies išvados (200), Lisabonos Europos vadovų taryba, 2000 m. kovo 23–24 d.

ES Švietimo taryba (2001) „Konkretūs švietimo ir mokymo sistemų ateities tikslai“. Švietimo tarybos ataskaita Europos Tarybai, dok. 5980/01, 2001 02 14.

ES Taryba (2008) Bendroji Tarybos pozicija siekiant priimti Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą dėl Europos inovacijų ir technologijų instituto steigimo, 15647/07, 2008 01 11.

Etzkowitz, Henry (2002). „The Triple Helix of University-Industry-Government. Implications for Policy and Evaluation“, Working Paper 2002:11, Stockholm: Science Policy Institute.

Etzkowitz, Henry (2003). „Innovation in Innovation: The Triple Helix of University-Industry-Government Relations“, Social Science Information, 42: 293–337.

European Innovation Scoreboard 2006, Comparative analysis of innovation performance. <http://www.proinno-europe.eu/index.cfm?fuseaction=page.display&topicID=5&parentID=51>

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

Europos Komisija (2005), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Bendri veiksmi augimui ir užimtumui skatinti: Bendrijos Lisabonos programa“. KOM (2005) 330, 2005 07 20

Europos Komisija (2005), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Daugiau mokslinių tyrimų ir inovacijų. Investavimas ekonomikos augimui ir užimtumui skatinti: bendras požiūris“. KOM (2005) 488, 2005 10 12.

Europos Komisija (2005), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Dirbti kartu ekonomikos augimo ir darbo vietų kūrimo labui. Nauja Lisabonos strategijos pradžia“. KOM (2005) 24, 2005 02 02

Europos Komisija (2006), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Naujovėms atvira šiuolaikiška Europa“. KOM (2006) 589, 2006 10 12.

Europos Komisija (2006), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Universitetų modernizavimo plano įgyvendinimo rezultatai: švietimas, moksliniai tyrimai ir naujovių diegimas“. KOM (2006) 208, 2006 05 10.

Europos Komisija (2006), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Žinių taikymas praktikoje: įvairialypė ES naujovių strategija“. KOM (2006) 502, 2006 09 13.

Europos Komisija (2006), Pasiūlymas dėl Europos parlamento ir Tarybos reglamento steigti Europos technologijų institutą. KOM (2006) 604, 2006 11 13.

Europos Komisija (2007), Komisijos komunikatas Tarybai ir Europos parlamentui: „Mokytojų švietimo kokybės gerinimas“. KOM (2007) 392, 2007 08 03.

Europos Komisija, Mokslinių tyrimų generalinis direktoratas (2007), „Europos tyrimų sritis – mokslo, technologijų ir naujovių link svarbiausi skaičiai 2007“, Briuselis, 2007.

Europos Parlamento ir Tarybos rekomendacijos dėl esminių mokymosi visą gyvenimą kompetencijų, gruodžio 18 d., 2006/962/EB, OJ L 394/10.

Florida, Richard (2004). *The rise of the creative class: and how it's transforming work, leisure, community and everyday life*. Perseus Books Group.

„2006 Global Innovation Scoreboard“ Report. Prepared by Hugo Hollanders and Anthony Arundel (MERIT – Maastricht Economic and social Research and training centre on Innovation and Technology).

Hargreaves, Andy (2003). *Teaching in the Knowledge Society*, Teachers College Press.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

Hargreaves, Andy; Fink, Dean (2005). *The Seven Principles of Sustainable Leadership*, Jossey-Bass.

Hargreaves, Andy (2007). „The long and short educational change“ in *Education Canada*, Canada Education Association.

Hargreaves, David H (2003). *From improvement to transformation*, Keynote lecture in International Congress for School Effectiveness and Improvement, „Schooling the Knowledge Society“. Sydney, Australia, 5 January 2003.

INNO GRIPS Mini Study 02 – *Skills for Innovation* (Lawrence Green, Barbara Jones and Ian Miles, University of Manchester, UK). A Project for DG Enterprise and Industry, October 2007.

INNO GRIPS Mini Study 04 – *Innovation Culture*, (Sally Gee ir Ian Miles, University of Manchester). Work Package 3 – Innovation Intelligence and Responsive Analysis. Draft for Discussion – November 2007.

Koedinger, Kenneth R. (2001). „Cognitive tutors as modelling tools and instructional models“ in Forbus; Kenneth D. ir Feltovich, Paul J. (2001). „Smart machines in education“ Cambridge, MIT Press, 2001.

Leonard-Barton, Dorothy A. (1988). „Implementation characteristics of organizational innovations“, *Communication Research*, Vol. 15, No. 5. 603–31 p., October.

Leydesdorff, Loet ir Etzkowitz, Henry (1998). „The Triple Helix as a model for Innovation Studies“ In: *Science & Public Policy*, Vol. 25(3), 1998:195–203.

Leydesdorff, Loet ir Etzkowitz, Henry (2000). „The dynamics of innovation: from National Systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university-industry-government relations“ In: *Research Policy*, Vol. 29, 2000:109–123;

Moulaert, Frank; Martinelli, Flavia; Swyngedouw, Erik ir Gonzalez, Sara (2005). „Towards Alternative Model(s) of Local Innovation“, *Urban Studies*, Vol. 42(11), 1969–1990 p., October.

Mowery, David ir Ziedonis, Arvids (1998). „Market failure or market magic? Structural change in the US national innovation system“. STI Review, Paris – OECD, No 22, 1998.

Oudshoorn, Nelly ir Pinch, Trevor (2003). *How Users Matter: The co-construction of users and technologies*, Cambridge Massachusetts: MIT Press.

Oxford Handbook of Innovation. (2004) Oxford University Press, Oxford.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

Parker, Rachel ir Bradley, Lisa, 2000. „Organizational culture in the public sector: evidence from six organizations“, *The International Journal of Public Sector Management*, 13, 2, 125–141 p.

Robertson, Ken. *Do schools kill creativity*, <http://www.ted.com/index.php/speakers/view/id/69>

Rosenberg, Nathan (1976). *Perspectives on Technology*, Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

Rosenberg, Nathan (1982). *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge, Massachusetts: Cambridge University Press.

Röpke, Jochen (1998). *The entrepreneurial university, Innovation, academic knowledge creation and regional development in a globalised economy*. September 16, 1998.

Taylor, Michael ir Oinas, Päivi (red.). *Understanding the Firm: Spatial and Organizational Dimensions*, Oxford: Oxford University Press.

Tether, Bruce; Mina, Andrea; Consoli, Davide; Gagliardi, Dimitri (2005). „A Literature Review on Skills and Innovation. How Does Successful Innovation Impact on the Demand for Skills and How Do Skills Drive Innovation?“ A CRIC report for the Department of Trade and Industry, September 2005.

„The future of ICT and learning in the knowledge society“ (2005). Report on a Joint DG JRC-DG EAC Workshop held in Seville, 20–21 October 2005, Institute for Prospective Technological Studies, IPTS. <http://ftp.jrc.es/eur22218en.pdf>.

Tidd, Joe; Besant, John ir Pavitt, Keith (2001). *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, Chichester: John Wiley.

Tirri, Kirsti ir Uusikylä, Kari (1994). *How teachers perceive of education among the gifted and talented*. Gifted and talented International 9/2004.

Tushman, Michael L. ir O'Reilly, Charles A. III, 1997. *Winning through Innovation: A Practical Guide to Leading Organisational Change and Renewal*, Harvard Business School Press, Boston, MA.

Uusikylä, Kari (1994). *Lahjakkaiden kasvatus*. WSOY, Juva.

Villalba, Ernesto (2007). *The Relationship between Education and Innovation, Evidence from European indicators*, JRC Scientific and technical Reports, EUR 22797, 2007.

**LIFELONG LEARNING FOR CREATIVITY AND INNOVATION. A Background Paper/
MOKYMASIS VISĄ GYVENIMĄ – ŽINIOMS, KŪRYBIŠKUMUI IR NAUJOVĖMS SKATINTI.
Grindžiamasis dokumentas**

Konferencijos „Naujoviškumo ir kūrybiškumo skatinimas: mokyklų atsakas į ateities visuomenei kilsiančius iššūkius“, vykusios 2008 m. balandžio 8-10 dienomis Brdo, Slovėnijoje, dokumentas.

Interneto svetainė:

http://www.mss.gov.si/en/zakonodaja_in_dokumenti/events/conference_promoting_innovation_and_creativity/

Von Hippel, Eric (2005). *Democratizing Innovation*, MIT Press, Cambridge.

Wiley, John ir Utterback, James M. (1996). *Mastering the Dynamics of Innovation*, Boston: Harvard Business School Press.

Wesley M. Cohen ir Daniel A Levinthal (1990). „Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation“, *Administrative Science Quarterly*, Vol 35 (1), March, 128–152 p.

Wössmann, Lutger (2003). *Schooling Resources, Educational Institutions and Student Performance: The International Evidence*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics 65 (2).

(Išversta naudojant Švietimo ir mokslo ministerijos programų įgyvendinimui skirtas lėšas.
Teirautis: Rasa Šnipienė, tel. 868626236, e-paštas: rasa.snapiene@sac.smm.lt)