

Kūrybinių industrijų bendruomenės socialinės aplinkos formavimas neformalaus mokymosi ir atvirų inovacijų principais: atvirų inovacijų forumo „Aš, idėja“ atvejis

RASA LEVICKAITĖ, RAMOJUS REIMERIS, EIGIRDAS ŽEMAITIS

Vilniaus Gedimino technikos universitetas, Saulėtekio al. 11, LT-10223 Vilnius

El. paštas: rasa.levickaite@vgtu.lt; ramojus.reimeris@vgtu.lt; eigirdas.zemaitis@vgtu.lt

Straipsnyje analizuojami neformalaus mokymosi ir atvirų inovacijų ypatumai, taikymo aspektai, įvairūs požiūriai aptariamam klausimui. Remiantis Vilniaus Gedimino technikos universiteto bendruomenės suburtu atvirų inovacijų forumu ir atliktu tyrimu, aptariami forumo ypatumai bei poveikis kasdienos, studijų, profesiniame kontekste, neformalus mokymasis grindžiamas kaip atvirų inovacijų ir verslumo skatinimo būdas. Kūrybingumo, verslumo skatinimo tema ir konkretaus atvejo pavyzdys turėtų būti aktualus studijų programų rengėjams, į studijų kokybės gerinimą orientuotiems universitetų padaliniais bei visiems, palaikantiems mokslo, orientuoto į taikymą ir laimėjimus, idėją.

Raktažodžiai: kūrybinės industrijos, socialinė aplinka, pavyzdžio formavimas, atviros inovacijos, neformalus mokymasis, studijų kokybė, mokymosi platforma

ĮVADAS

Atviros inovacijos šiuolaikinėje kūrybos ekonomikos aplinkoje suvokiamos kaip organizacijų strategija, mąstymo būdas, siekis aktyvinti kūrybines veiklas. Apie atviras inovacijas kalbama jau dešimtmetį. H. W. Chesbroughas šį reiškinį pavadino paradigma, kuria remiasi kompanijos, siekdamos išnaudoti ne tik viduje sukuriamas, bet ir iš išorės ateinančias idėjas (Chesbroughas 2003: xxiv). Šio straipsnio pagrindimas – remiantis konkrečiu pavyzdžiu, Vilniaus Gedimino technikos universitete veikiančiu atvirų inovacijų forumu, analizuojamas neformalaus mokymosi poreikis ir galimybės papildyti studijų programas studentus motyvuojančiais atviro tipo studijų metodais. Straipsnyje remiamasi teorinių šaltinių analize ir netikimybinės parankios atrankos principu elektroniniu būdu atlikta atviro inovacijų forumo dalyvių apklausa.

Per pastaruosius kelerius metus Lietuvoje stebimas mokslą populiarinančių renginių pagausėjimas ir itin didelis susidomėjimas jais. Vilniaus universiteto Fizikos fakulteto draugija „Mokslas ir menas“ organizuoja *Cafe Scientifique* (liet. *mokslo kavinė*), kuri išsivystė 1998 m. Didžiojoje Britanijoje iš panašaus visuomeninio judėjimo *Cafe Philosophique* (liet. *filosofijos kavinė*) Prancūzijoje. Šių mokslo ir filosofijos kavinių tikslas – intensyvaus mokslininkų ir visuomenės dialogo skatinimas pasitelkus lengvai suprantamą mokslinę kalbą. Netradicinio formato yra ir meno atstovų organizuojami *Pecha Kucha* (liet. *trumpas kalbėjimas*), kurių esmė – įdomūs pristatymai ir gana didelis pranešėjų skaičius per vieną vakarą. Čia prezentacijos forma kūrybiniai sumanymai pristatomi efektyviai, lengvai, informatyviai ir patraukliai.

Siekiant, kad sistema būtų veiksminga, sukurtas aiškus ir gana griežtas 20 × 20 *Pecha Kucha* formatas: kiekvienam atlikėjui skirta 20 projektoriumi rodomų skaidrių ir 20 sekundžių kiekvienai skaidrei apibūdinti. Taigi kiekvieno pranešėjo temos pristatymas trunka 6 minutes 40 sekundžių.

Labai domimasi Vilniaus Gedimino technikos universiteto vadybos ir kūrybinių industrijų disciplinų dėstytojų organizuojamu atvirų inovacijų forumu „Aš, idėja“, kurio tikslas – atvira diskusija, kūrybingumo skatinimas. Būtent kūrybingumas dažniausiai vartojamas apibūdinant veiksmą, kurio metu „pagaminamos“ naujos idėjos, požiūriai, veiksmai; tuo tarpu novatoriškumas yra ne tik kūrybinių idėjų generavimas, bet ir jų taikymas tam tikrame kontekste. Organizacijų kontekste novatoriškumas siejamas su organizacijos kuriamomis naujomis kūrybingomis idėjomis, kurios įgauna materialų pavidalą – komercinius produktus, paslaugas, verslo praktikas, technologijas; o kūrybingumas yra pirmasis novatoriškumo žingsnis, kai sugeneruojamos naujos idėjos. Kūrybingumas pasižymi savybe kurti nauja, individams ar jų grupėms generuojant prasmingas idėjas. Kūrybingumas neatšiejamas nuo talento, drauge jie pagimdo kažką dar neegzistavusio arba tam kažkam suteikia naujas charakteristikas. Kiekvienas individas yra kūrybingas, tačiau tik nedaugelis šią savybę transformuoja į asmeninę ar tuo labiau komercinę veiklą. Kūrybingumo rezultatu tampa kūrybos produktas, kuriuo gali būti tiek prekė, tiek paslauga. Anot J. Howkinso, kūrybingumas yra įmanomas kiekvienoje organizacijoje, kurioje galimi išradimai ir naujumas (Howkins 2007: xi).

Veikiant kryptingai nebūtinai gims naujos idėjos, lygiai taip pat chaotiška veikla nėra būtina sąlyga, kad geros idėjos transformuotųsi iš minties į veiksmą. Kūrybingumas sunkiai pasiduoda norminėms charakteristikoms, tačiau akivaizdu, kad yra būtina nūdienos ekonomikos sąlyga ir ūkio evoliucijos variklis. Kūrybingumas tampa ekonomine veikla, kai idėja transformuojama į materiją – abstraktus į konkretų pavidalą. Idėjai tapus praktiškai naudojamai, ji įgyja ekonominę vertę ir tampa nuosavybe bei ekonominių mainų objektu. Apie tai ir yra šis forumas: atviras visiems, laisvas, skatinantis tarpdisciplininį mąstymą ir gebėjimą dalintis, skatinantis ieškoti ir rasti praktines perspektyvas, nes, anot N. G. Bennis ir J. O'Toole'o, verslo mokyklų kelias yra netinkamas, o vadybos studijos išgyvena nūdienos krizę dėl pernelyg didelio atotrūkio tarp teorijos ir praktikos (Bennis, O'Toole 2005: 1).

Pagrindinė straipsnio mintis – studentų pasitenkinimas studijų kokybe gerėja, kai greta teorinio studijų turinio pateikiami neformalaus mokymosi metodai, ir tai tampa vienu iš greičiausiai įgyvendinamų būdų studijuojantiems suteikti praktinių žinių, komunikuoti praktinius mokslo taikymo aspektus. Šio straipsnio tikslas – remiantis Vilniaus Gedimino technikos universitete veikiančiu atvirų inovacijų forumu ir forumo dalyvių apklausa, pagrįsti neformalaus mokymosi kaip atviras inovacijas ir verslumą skatinantį būdą. Šiam tikslui pasiekti keliami uždaviniai:

1. Išanalizuoti neformalaus mokymosi ir atvirų inovacijų ypatumus, taikymo aspektus, įvairius mokslo požiūrius aptariamam klausimui.
2. Apklausti atvirų inovacijų forumo dalyvius ir išsiaiškinti forumo ypatumus bei poveikį kasdienos, studijų, profesiniame kontekste.

Kūrybingumo, verslumo skatinimo tema ir konkretaus atvejo pavyzdys turėtų būti aktualus studijų programų rengėjams, į studijų kokybės gerinimą orientuotiems universitetų padaliniais bei visiems, palaikantiems mokslo, nukreipto į pritaikymą ir laimėjimus, idėją.

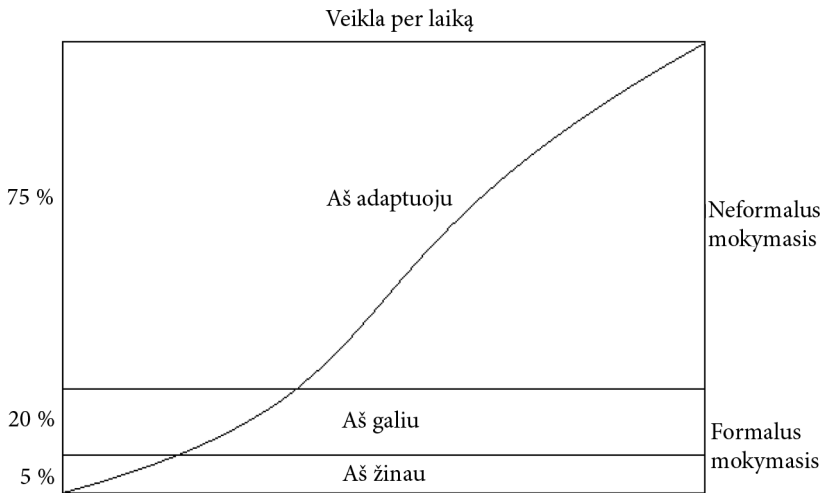
NEFORMALUS MOKYMASIS

Neformalaus mokymosi termino autoriumi yra laikomas Malcolmas Knowlesas, panaudojęs jį 1970 m. savo knygoje *Neformalus suaugusiųjų mokymasis: medžiaga administratoriams, vadovams ir mokytojams* (angl. *Informal adult education: a guide for administrators, leaders, and teachers*). Tai yra pusiau struktūrizuotas mokymasis, vykstantis įvairiose erdvėse. Plintant šiam terminui, buvo siūlomi ir kiti panašūs terminai: „į save nukreiptas mokymasis“, „atsitiktinis mokymasis“, „socializacija“ ar „neišreikštas mokymasis“. Egzistuoja ne vienas neformalaus mokymosi apibrėžimas, savaip atskleidžiantis objekto problematiką. Anot V. McGiveney, jį galima apibūdinti kaip mokymąsi, kuris vyksta ne mokymuisi skirtoje erdvėje ir kyla iš asmenų grupės interesų (McGiveney 1999). Pagal kitą siūlomą apibūdinimą, neformalus mokymasis yra ne sistema pagrįsta mokymosi veikla, kurią gali sudaryti diskusijos, pristatymai ir patarimai, atliepiantys išreikštus įvairių grupių interesus. Pasak D. Coferio, neformalus mokymasis neturi nieko bendra su formaliu mokymusi, labiau – su mokymosi kryptimi ir siekiamais tikslais (Cofer 2000). Formalaus mokymosi atveju tikslus nustato mokymo įstaiga, o neformaliojo – pats besimokantysis. Dar viename V. McGiveney siūlomame neformalaus mokymosi apibrėžime teigiama, kad tai yra planuotas ir struktūrizuotas mokymas, kaip, pavyzdžiui, trumpi kursai, kurie yra atsakas į apibrėžtus interesus, bet pateikiami lanksčiai ir neformaliai (McGiveney 1999).

Pasak M. K. Smitho, neformalų mokymąsi galima išskirti pagal aplinkos kontekstą (Smith 2008). Mokymasis, vykstantis darbinėje aplinkoje ir susijęs su individo darbiniais gebėjimais, yra formalus, tačiau mokymasis, susijęs su tais pačiais gebėjimais, bet vykstantis ne pagal darbdavio sudarytą programą, – neformalus. M. K. Smithas taip pat perteikia P. H. Coombso ir M. Ahmedo apibrėžimą, kuriame sakoma, kad neformalus mokymasis – tai visą gyvenimą trunkantis procesas, kurio metu kiekvienas individas įgyja ir kaupia žinias, įgūdžius, požiūrius ir įžvalgas iš kasdieninių patirčių (Coombs, Ahmed 1974: 8). Tai gali būti įvairi aplinka, pvz., namai, darbas, įvairi veikla – žaidimas, kelionės, laikraščių ir knygų skaitymas, radijo klausymas ar televizijos žiūrėjimas. Neformalus mokymasis yra neorganizuotas, nesisteminis ir netyčinis.

Lyginant formalų mokymąsi tam skirtose institucijose ir neformalųjį matyti, kad besimokančiojo patirtis formuojasi iš įvairių mokymosi fragmentų. Tokių neformalaus mokymosi aplinkų, kaip bibliotekos, mokslo kavinės ar net zoologijos sodas ir planetariumas, tikslai ne visai atitinka mokymo įstaigų formuojamus tikslus, nes šios daugiau dėmesio skiria žinių perteikimui, o neformalus mokymasis yra labiau paremtas interesu, emocijomis ir įsitraukimu į patį procesą, kuris vyksta savanoriškai. Švietimo sistemai rūpi, kaip suderinti ir suartinti šiuos du mokymosi būdus, nes jie siekia panašių tikslų. Neabejotina, kad susidariusi kryptinga formalus ir neformalaus mokymosi sinergija būtų naudinga kiekvienam besimokančiajam, tačiau sisteminant neformalų mokymąsi pagal apibrėžimus, jis taptų formalus ir prarastų savo išskirtines savybes (Fenichel, Schweingruber 2010).

1998 m. JAV Darbo departamento statistikos biuras, atlikęs tyrimą „Neformalus ugdymas: esamų duomenų apžvalga ir nauji faktai“ (angl. *Informal training: a review of existing data and some new evidence*), paskelbė, kad net 70 % žinių apie savo darbus žmonės įgijo neformaliai (Loewenstein, Spletzer 1994). Tai atskleidžia neformalaus mokymosi svarbą ir koku mastu šios žinios yra pritaikomos organizacijose. Galima būtų teigti, kad tokį didelį neformaliai įgytų ir pritaiktų žinių kiekį lemia greitai kintanti aplinka, su kuria formalus mokymas nebespėja. Vienas iš formalaus ir neformalaus mokymo būdų derinimo variantų ir yra natūraliai įvykęs pasiskirstymas: formalus mokymas tampa pagrindu, o neformalusis



1 pav. Veikla per laiką (adaptuota pagal Pearson, Hiebert, Kamil 2007)

yra žinios ir įgūdžiai, rikiuojami ant šio pagrindo. Tačiau procentinis pasiskirstymas (70 % neformalaus ir 30 % formalus mokymosi) atskleidžia šių skirtingų žinių ir įgūdžių sistemų vertę – didesniąją dalį panaudojamų išmoktų žinių užima neformaliu mokymu įsisavinta informacija.

G. E. Moore'o (1998) atliktas tyrimas (1 pav.) patvirtina M. A. Loewensteino ir J. R. Spletzerio gautus rezultatus (Loewenstein, Spletzer 1998).

Kaip teigia P. Pearson (2007), formaliai išmoktos žinios, 1-ame paveiksle įvardijamos kaip „aš žinau“ ir „aš galiu“, tesudaro 25 % veikloje naudojamų žinių. Didžioji dalis tenka neformaliu mokymusi įgytoms žinioms, kurios yra adaptojamos, todėl jos yra plačiau ir dažniau panaudojamos (1 pav. „aš adaptoju“), t. y. pritaikomos situacijai. Šis tyrimas taip pat atskleidžia pinigų, skiriamų korporatyviniams darbuotojų mokymams, efektyvumą. Didžiąją dalį mokymams skirtų pinigų organizacijos išleidžia tik mažai darbuotojo žinių daliai – 25 %.

Plintant ir populiarėjant neformaliu mokymuisi, steigiantis vis naujoms organizacijoms ir klubams, diskusijų būreliams bei forumams, o žinių perdavimą įprasminant vis naujose vietose, pagrindine neformalaus mokymosi užduotimi turėtų tapti išreikštų žinių perdavimas arba patirties perkėlimas į neišreikštas žinias. Anot M. Erauto, neformalus mokymasis nebeturėtų būti laikomas „mažąja“ mokymosi forma, kurios paskirtis yra įžanga į formalų mokymąsi (Eraut 2000). Į neformalų mokymąsi reikėtų žvelgti kaip į savarankišką, būtiną ir vertingą nepriklausomai nuo jo laiko ir trukmės. Procesas turėtų būti abipusis: neformalaus mokymosi komunikacijos kanalas nėra nukreiptas tik į žinių perdavimą, jis yra interaktyvus, skatinantis grįžtamąjį ryšį diskusijos ar idėjų forma. Taigi auditorija tampa nebe mokiniais vartotojais, naudojančiais jiems pateiktus informacijos paketus, o paties mokymosi proceso dalimi. Auditorija gali veikti mokymosi procesą, gali kurti ir formuoti mokymąsi. Siekiant išvardytos neformalaus mokymosi teikiamos naudos, reikėtų skatinti visuomenės integraciją, dialogo ir atviro kalbėjimo valdomą bendruomenę, kuri į mokymąsi žiūrėtų ne kaip į asmeninį procesą, bet kaip į egzistencijos drauge būdą. Palaikant įvairias susibūrimo formas, nepavaldžias erdvei ir laikui, būtų pasiekti glaudesni visuomenės santykiai, skatinamas kūrybingumas, greitesnisėjimas atvirų inovacijų link.

ATVIROS INOVACIJOS

I. Inovacijų modelių istorinė raida

Po Antrojo pasaulinio karo JAV mokslininkai pirmieji panaudojo mokslo ir inovacijų linijinį modelį. Dėl savo paprastumo šis modelis buvo lengvai priimtas ir naudojamas beveik 40 metų, kol buvo suabejota jo tinkamumu. Remiantis šiuo modeliu, inovacijos gimsta santykių tarp mokslo ir žinių bazės (kurią valdo universitetai ir mokslo institucijos) bei technologinės plėtros (kuri vyrauja įmonėse) dėka. Pirmoje lentelėje pateikiama inovacijų koncepcijų raida pagal kartą ir pagrindines ypatybes.

1 lentelė. Inovacijų koncepcijų raida (pagal Rothwellą 1973)

Karta	Pagrindinės ypatybės
Pirmoji ir antroji	Linijiniai modeliai – poreikių trauka, technologijų stūmimas
Trečioji	Sąveika tarp skirtingų elementų ir atgalinis ryšys tarp jų – poravimo metodai
Ketvirtoji	Paralelinis modelis, integracija į kompanijas, ryšiai su tiekėjais ir vartotojais; akcentuojami ryšiai ir aljansai
Penktoji	Sisteminė integracija ir platūs tinklai, lankstus ir tikslinis atsakas, nuolatinės inovacijos

Šiuo metu centralizuotai planuojamas modelis užleidžia vietą labiau demokratiniais ir netgi anarchistiniais inovacijų modeliams. Sparčiai besikeičiančios rinkų sąlygos bei vartotojų galimybių pokyčiai sąlygoja naujų inovacinių modelių atsiradimą. H. W. Chesbroughas pirmasis pavartojo ir apibrėžė atvirų inovacijų sąvoką. Anot autoriaus, atviros inovacijos – tai tikslingas žinių tėkmės (angl. *inflow*) ir ištakų (angl. *outflow*) panaudojimas skatinant vidines inovacijas ir plečiant rinkas išorinių inovacijų naudojimui. Atviros inovacijos yra paradigma, kuri numato, kad įmonės gali ir turi naudoti išorines bei vidines idėjas ir kelius į rinką, jei jos ieško galimybių tobulinti technologijas (Chesbroughas 2003).

Atviros inovacijos gali būti suvokiamos ir kaip tam tikros pelningos inovacijų panaudojimo praktikos ir pažinimo būdai, kurių dėka kuriami, interpretuojami ir tyrinėjami inovacijų modeliai (West et al. 2006). Ch. Leadbeateris (2010) atviras inovacijas apibrėžia plačiau, kaip tam tikrą verslo modelį, kurį sudaro dvi pagrindinės koncepcijos. Pirmoji koncepcija yra suvokiama kaip įeinančios (angl. *in*) atviros inovacijos, kurios grindžiamos modeliu, kai idėjos atkeliauja į organizacijas iš daugelio skirtingų šaltinių ir gaunamas „minios išminties“ efektas (angl. *crowdsourcing*). Antroji koncepcija – išėinančios (angl. *out*) atviros inovacijos, kurios atsiranda tuomet, kai grupė žmonių, judėjimas ar bendraminčių būrys sukuria platformą su tam tikrais įrankiais, kuri padeda asmenims realizuoti savo idėjas (Leadbeater 2010). Pagrindinis atvirų inovacijų principas – naudingos žinios šiandien yra plačiai pasklidusios ir niekas nebeturi žinių monopolio, kaip anksčiau (kai žinios buvo sukonzentruotos didelėse korporacijose) (Neves 2010). Dauguma pasaulinių inovacijų sistemų vis dar veikia senais principais, t. y. universitetai ir kitos tyrimų struktūros generuoja žinias ir jas perduoda rinkai. Tačiau realybėje egzistuoja labai didelis atotrūkis tarp universitetų ir verslo įmonių, kai intelektinės žinios sunkiai perduodamos tarp šių subjektų. Atvirų inovacijų logika veikia kitaip, tad verslo įmonės bei universitetai daug ankstyvesnėse stadijose, panaudodami įvairesnius bendradarbiavimo modelius, generuoja naudingas inovacijas.

Atviros inovacijos atsirado kaip modelis, kuris aprašo įmonių išorinių bei vidinių idėjų ar technologijų komercializavimą ir vidinių bei išorinių resursų pa(iš)naudojimą. Atvirų inovacijų atveju pradiniam etapui gali būti naudojami vidiniai ir išoriniai šaltiniai, ir jie

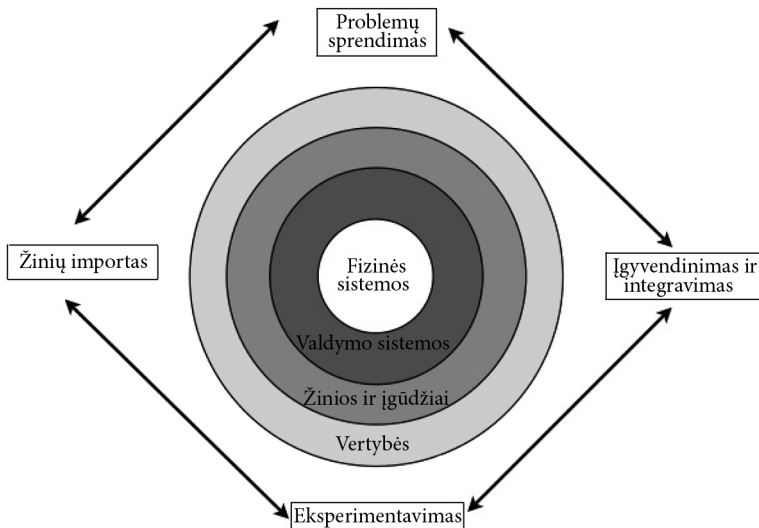
gali būti panaudojami bet kokioje projekto stadijoje. Tyrimų projektai gali pasiekti rinką įvairių formų: kaip licenciniai susitarimai, „pumpurinės įmonės“ ar tradiciniai pardavimo kanalai (Chesbroughas 2003). Organizacijoms reikia suvokti, jog ne visos idėjos, kurios sukuriamos įmonės viduje, yra geros, tačiau ne visa inovacinė veikla turi būti iškelta už įmonės ribų. Uždarų ir atvirų inovacijų principai pateikti 2-oje lentelėje.

2 lentelė. Uždarų ir atvirų inovacijų principai (Melnikas ir kt. 2000)

Uždarų inovacijų principai	Atvirų inovacijų principai
Geriausieji specialistai dirba pas mus	Ne visi geriausieji specialistai dirba pas mus. Turime dirbti su geriausiais specialistais viduje ir išorėje
Norėdami gauti naudą iš tyrimų ir plėtros, turime atrasti, plėtoti ir pabaigti patys	Išoriniai tyrimai gali sukurti ženkliai vertę, vidiniai tyrimai kuria dalį šios vertės
Jeigu patys atrasime, būsimieji pirmieji rinkoje	Neturime būti tyrimų autoriai, kad galėtume iš jų gauti pelną
Laimės įmonė, pirmoji pateikusi inovaciją rinkai	Gero verslo modelio sukūrimas yra svarbiau, negu pirmam įžengti į rinką
Laimėsime, sukūrę daugiausia ir geriausių idėjų savo srityje	Laimėsime, geriausiai panaudoję išorines ir vidines idėjas
Turime kontroliuoti savo intelektinę nuosavybę, kad konkurentai negalėtų ja pasinaudoti	Turime gauti pelną, naudodami mūsų intelektinę nuosavybę, ir pirkti kitų intelektinę nuosavybę, jei ji tinka mūsų verslo modeliui

Atviros inovacijos siejasi su pagrindinių gebėjimų (angl. *core capability*) principais. Pagal D. Leonardą, pagrindinius gebėjimus sudaro keturios nepriklausomos dimensijos ir keturios pagrindinės inovacinės veiklos (Leonard 1995) (2 pav.).

Remiantis šiuo modeliu, atviros inovacijos apima savų kompetencijų pažinimą ir suvokimą, kokių papildomų kompetencijų reikia inovaciniam procesui. Siekiant papildomų kompetencijų ir jų integravimo, atitinkamai yra plėtojami tinklai ir bendradarbiavimo įgūdžiai. Kad



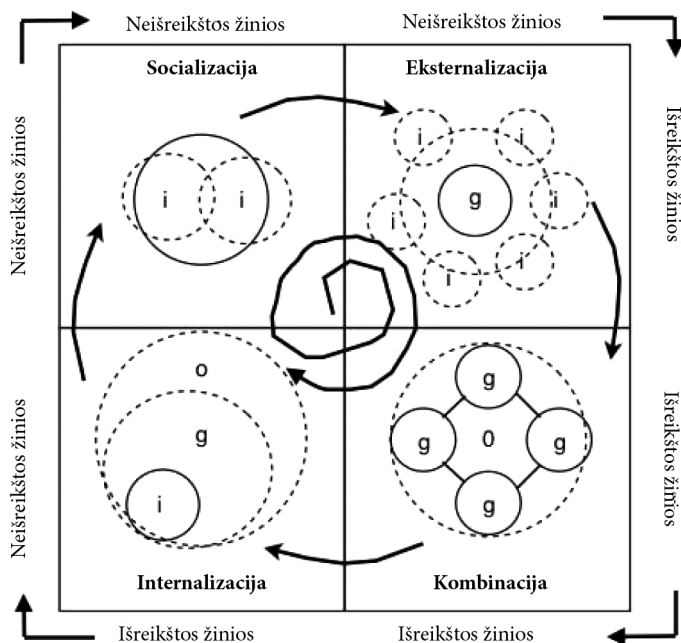
2 pav. Pagrindinių gebėjimų dimensijos ir pagrindinės inovacijų veiklos (Leonard 1995)

būtų galima integruoti išorinius gebėjimus ir žinias į inovacinį procesą, organizacija turi būti adaptyvi ir atvira inovacijoms.

Atsižvelgiant į konkrečią situaciją, kiekviena organizacija identifikuoja save tam tikroje aplinkoje ir sąmoningai priima sprendimą plėsti bendradarbiavimo ratą. Kaip jau buvo apžvelgta anksčiau, atviros inovacijos gali įgauti daug įvairių formų, ir kiekviena organizacija pagal savo vidines procedūras identifikuoja savo „atvirumo“ laipsnį ir profilį. Tačiau reikia pabrėžti, jog atviros inovacijos yra stipriai orientuotos būtent į naujo verslo ar veiklos modelio kūrimą.

II. Atvirų inovacijų svarba žinių valdymo kontekste

Atvirų inovacijų modelio taikymas yra tiesiogiai susijęs su žinių kūrimu, jų paieška ir perdavimu. Kiekviena organizacija, pasitelkdama savo narius, kuria žinias ir jas naudoja bei dalijasi su kitomis organizacijomis. Žinių valdymas pastaruoju metu tampa itin aktualus kiekvienai organizacijai, nes pasaulyje yra daug informacijos, kurią reikia paversti naudingomis vienetinėmis žiniomis. Pagrindinės žinių valdymo mokslinių tyrimų kryptys yra žinių pobūdis (išreikštos, neišreikštos), lokalizacija (individualios, organizacinės žinios), taip pat žinių perdavimas organizacijoje ir už jos ribų (Tidd, Bessant 2009: 541). Analizuojant žinias (informacija ir duomenys yra atskiros kategorijos), skiriami du pagrindiniai žinių tipai: 1) išreikštos žinios (angl. *explicit knowledge*), kurias galima lengvai užkoduoti skaitinėmis, tekstinėmis ar grafinėmis reikšmėmis ir lengvai komunikuoti, pavyzdžiui, produkto dizainas; 2) neišreikštos žinios (angl. *tacit knowledge*) – asmeninės, paremtos konkrečia patirtimi ir priklausančios nuo konteksto; šias žinias sunku formalizuoti ir komunikuoti, pavyzdžiui, kaip važiuoti dviračiu. Šių abiejų tipų schema pateikta 3-iaame paveiksle.



3 pav. Žinių perdavimo procesas (adaptuota pagal Nonaka, Konno 1998)

Mokymosi procesą žinių gavimo kontekste reikia skirti į du tipus: mokytis „kaip“ ir mokytis „kodėl“. Pirmasis procesas apima esamų įgūdžių tobulinimą ir perdavimą, tuo tarpu antrojo proceso tikslas yra suprasti loginius priežastinius principus ir pritaikyti šias žinias naujame kontekste.

I. Nonaka (1996) nagrinėja pagrindinius principus, kaip galima perduoti tam tikros rūšies žinias įvairiais lygmenimis (individo, grupės, organizacijos) (Nonaka, Konno 1998). Pateiktas modelis yra vadinamas SECI modeliu (angl. *socialization, externalization, combination, internalization*). Socializacijos stadijoje dalijamasi neišreikštomis žiniomis. Tai dažnai vyksta bendrų veiklų metu – leidžiant kartu laiką, stebint, aktyviai dalyvaujant, o ne atliekant žodines ar rašytines instrukcijas. Šioje stadijoje yra praplečiamos žinios. Versle tai suvokiama kaip didesnės empatijos savo vartotojams pajautimas. Tolesniame eksternalizacijos etape reikia taip transliuoti neišreikštas žinias, kad jos būtų efektyviai suvoktos ir įsisavintos, kitaip tariant, visi individai šiame etape tampa komanda su vienodomis vertybėmis ir veiklos elementais. Čia labai svarbu gerai artikuliuoti neišreikštas žinias panaudojant visas įmanomas komunikavimo priemones. Kombinavimo etape išreikštos žinios yra sisteminamos ir paverčiamos konkrečiais procesais. Šiame etape yra sukuriamos įvairios informacijos teikimo procedūros organizacijos viduje. Internalizacijos etape turimos išreikštos žinios yra paverčiamos į įmonės neišreikštas žinias. Tai dažniausiai atliekama įvairiais mokymais (angl. *learning by doing*), kol individas tampa organine organizacijos dalimi.

Atvirų inovacijų taikymas įmonių veikloje pirmiausia priklauso nuo personalo gebėjimų ir pasirengimo perduoti bei absorbuoti žinias. Tai yra ilgas ir sisteminis procesas.

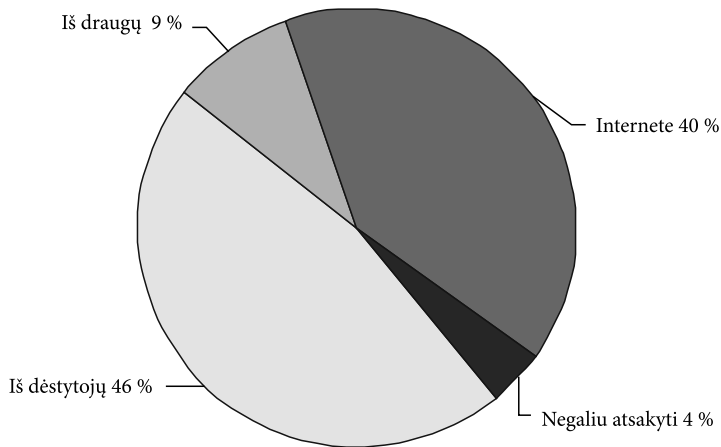
ATVEJO ANALIZĖ: ATVIRŲ INOVACIJŲ FORUMAS „AŠ, IDĖJA“

2010 m. Vilniaus Gedimino technikos universiteto dėstytojų, šio straipsnio autorių, inicijuotas atvirų inovacijų forumas „Aš, idėja“ įgyvendino jaunųjų mokslininkų, dėstytojų ir studentų bei privačių organizacijų siekį suburti bendraminčius, siekiančius mokytis, dalytis ir įgyti naujų įgūdžių, kurie formuotų kūrybingą požiūrį į aplinką, jos siūlomas galimybes. Neformalaus mokymosi platforma gali būti ir patraukli studijų kokybės gerinimo forma, nes studijų kokybė – viena aktualiausių aukštųjų mokyklų nūdienos problemų tiek Lietuvoje, tiek ir kitose Europos Sąjungos šalyse. Lietuvos aukštojo mokslo sistema bei vykdomos reformos susilaukia kritikos dėl trumpalaikio požiūrio rengiant studijų programas, prastos dėstytojų kokybės, senovinių dėstytojų metodų ir pasenusio techninio aprūpinimo. Tuo tarpu neformalus mokymasis suteikia motyvaciją ir ugdo studijuojančiųjų kompetencijas, padeda suvokti savo specializacijos kryptį, plečia akiratį ir gerai dera su motyvuojančiais atviro tipo studijų metodais.

2010 m. netikimybinės parankios atrankos principu elektroniniu būdu buvo apklausti atviro inovacijų forumo dalyviai. Tyrime dalyvavo 142 atvirų inovacijų forumo nariai, apibendrinti tyrimo rezultatai pateikiami 4–10 pav. ir 3–6 lentelėse.

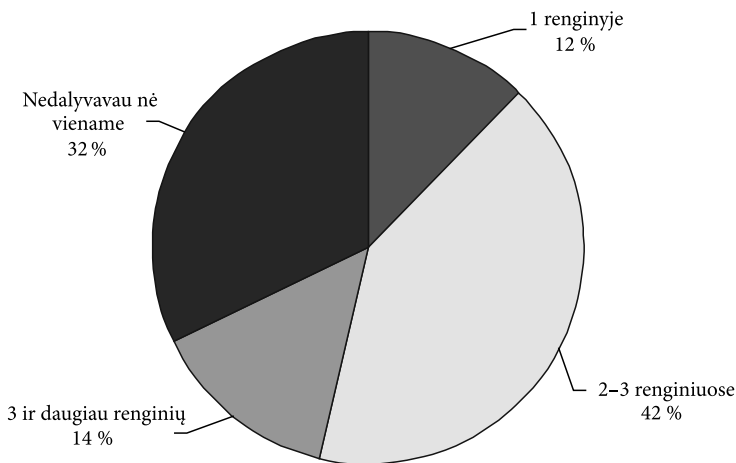
„AŠ, IDĖJA“ FORUMO DALYVIŲ APKLAUSOS REZULTATAI

Šio tyrimo tikslas – apklausti atvirų inovacijų forumo dalyvius ir išsiaiškinti forumo ypatumus bei poveikį kasdienos, studijų, profesiniame kontekste. Kaip matyti 4 pav., du pagrindiniai komunikacijos kanalai tarp studentų viešinant informaciją apie forumo veiklą yra dėstytojai (46 %) ir internetas (40 %). Informacija iš draugų sudaro 9 % respondentų atsakymų.



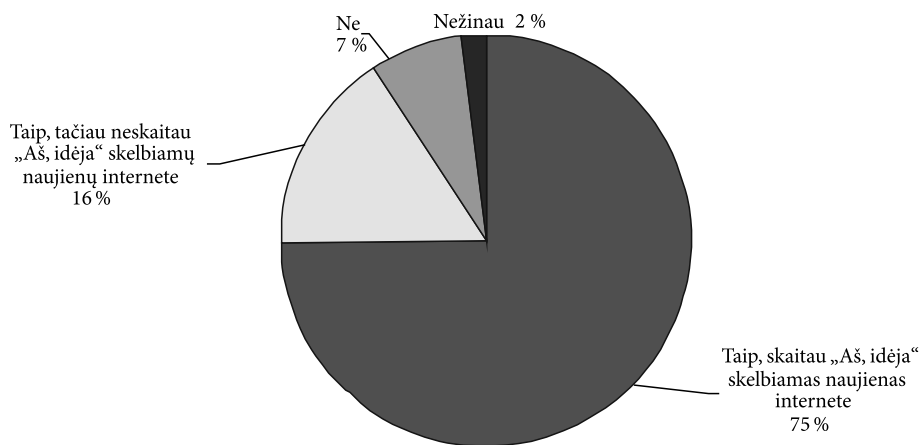
4 pav. Šaltiniai, iš kurių respondentai sužinojo apie atvirų inovacijų forumą (n = 142)

Didžiausioji dalis respondentų (42 %) dalyvavo daugelyje forumo renginių, 14 % respondentų dalyvavo visuose renginiuose (tai aktyviausia respondentų dalis), 32 % respondentų yra pasyvūs dalyviai, sekantys informaciją internete, skaitantys naujienas, skelbiamas per socialinius tinklus, tačiau gyvai forumo renginiuose nedalyvaujantys. Mažiausioji respondentų dalis (12 %) dalyvavo tik viename forumo renginyje (5 pav.).



5 pav. Respondentų dalyvavimas forumo renginiuose (n = 142)

Forumas turi savo tinklapį (www.asideja.lt), aktyviai skelbia išradimų, kūrybinių industrijų, inovacijų naujienas socialiniuose tinkluose. Šeštame paveiksle pateiktas pasiskirstymas pagal naujienų internete skaitomumą. Net 75 % forumo dalyvių skaito „Aš, idėja“ administratorių skelbiamas naujienas, 16 % respondentų gauna, tačiau neskaito naujienų, 7 % naujienų negauna ir neskaito.



6 pav. Respondentų susidomėjimas „Aš, idėja“ internete skelbiamomis naujienomis (n = 142)

Tyrimo metu buvo aiškintasi bendroji respondentų nuomonė apie forumą (3 lentelė). Respondentų manymu, forumas yra neformalaus mokymosi būdas (56 %), forumas yra vieta, kur gimsta potencialaus verslo idėjos (55 %), forumas leidžia sužinoti daugiau (54 %). Forumą vertinant kaip laisvalaikio praleidimo būdą, dauguma (28 %) atsakymų yra neutralūs – „nei sutinku, nei nesutinku“, vertinant kaip galimybę iš įvairių fragmentų konstruoti visumos vaizdą (pvz., kaip veikia kūrybos verslai) – 45 % respondentų visiškai su tuo sutinka ir 44 % visiškai sutinka, kad tai yra vieta, kurioje sutinkami įdomūs pašnekovai ir kurioje galima suvokti savo būsimos specializacijos kryptį (43 %).

3 lentelė. Respondentų nuomonė apie forumą (n = 142)

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Laisvalaikio praleidimo būdas	12 %	18 %	28 %	21 %	20 %
Galimybė sužinoti daugiau	2 %	2 %	8 %	32 %	54 %
Galimybė iš įvairių fragmentų konstruoti visumos vaizdą (pvz., kaip veikia kūrybos verslai)	5 %	2 %	16 %	29 %	45 %
Proga sutikti įdomius pašnekovus	5 %	9 %	12 %	28 %	44 %
Neformalaus mokymosi būdas	4 %	15 %	1 %	56 %	22 %
Vieta, kurioje gimsta įvairios potencialaus verslo idėjos	7 %	7 %	22 %	55 %	7 %
Vieta, kurioje galiu suvokti savo būsimos specializacijos kryptį	5 %	15 %	2 %	43 %	15 %
Vieta, kurioje galiu pasiūlyti savo idėją	16 %	5 %	29 %	36 %	13 %

Ketvirtoje lentelėje pateikiama respondentų nuomonė apie forumo teikiamą naudą: 49 % respondentų sutinka, kad forumas nurodė autoritetingus pavyzdžius, 45 % respondentų visiškai sutinka, kad forumas pagerino studijų kokybę; 44 % – praplatino akiratį; 37 % – papildė studijas trūkstamu turiniu; 33 % – suteikė naujų idėjų. Neutraliai respondentai įvertino teiginį, kad forumas suteikė pasitikėjimo savo ateitimi (43 %).

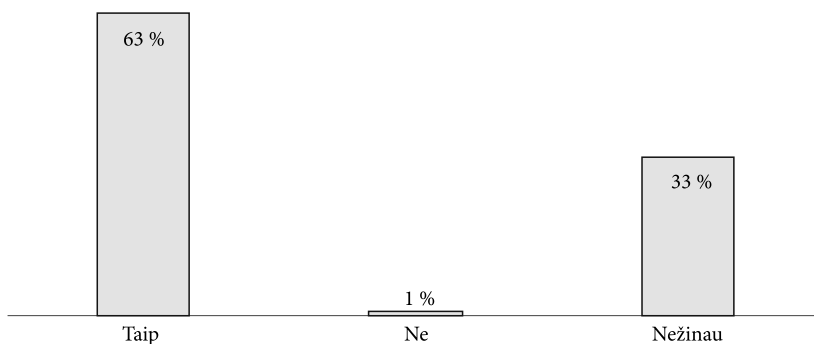
Respondentų planai ateityje lankytis forumo renginiuose pateikti 7 pav.: 63 % teigia, kad tikrai lankysis, 33 % – dar nežino, 1 % – tikrai nesilankys.

Aštuntame paveiksle pavaizduotas Vilniaus Gedimino technikos universitete socialinių studijų programų studentų pasiskirstymas pagal lytį: dvi trečiosios (65 %) forumo dalyvių yra moterys, viena trečioji (35 %) – vyrai.

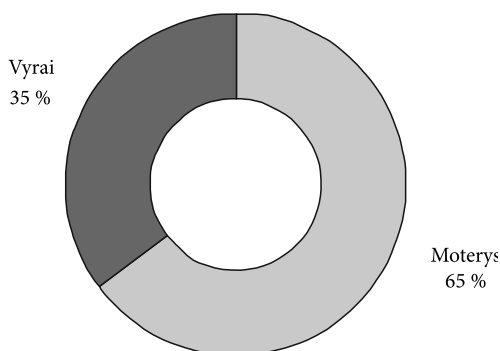
Vertinant respondentų pasiskirstymą pagal amžių (5 lentelė) nustatyta, kad didžioji dalis forumo dalyvių yra pirmo ir antro kurso studentai (šiai auditorijai dėsto forumo iniciatoriai). Tarp forumo dalyvių yra vienas moksleivis (ne abiturientas 17 m.) ir vienas senjoras (66 m.). Kitų respondentų pasiskirstymas pagal amžių neturi aiškios tendencijos.

4 lentelė. Respondentų nuomonė apie forumo teikiamą naudą (n = 142)

	Visiškai nesutinku	Nesutinku	Nei sutinku, nei nesutinku	Sutinku	Visiškai sutinku
Papildė mano studijas trūkstamu turiniu	19 %	5 %	19 %	18 %	37 %
Suteikė man naujų idėjų	16 %	7 %	15 %	26 %	33 %
Praplatino mano akiratį	8 %	5 %	12 %	29 %	44 %
Pagerino studijų kokybę	21 %	14 %	4 %	15 %	45 %
Suteikė pasitikėjimo savo ateitimi	14 %	16 %	43 %	15 %	10 %
Nurodė autoritetingus pavyzdžius	9 %	7 %	10 %	49 %	23 %



7 pav. Respondentų planai ateityje lankytis forumo renginiuose (n = 140)



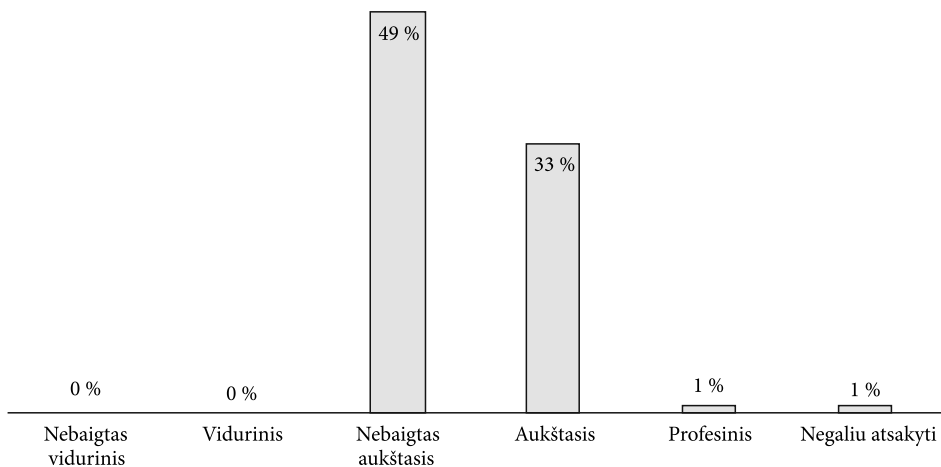
8 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal lytį (n = 140)

5 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal amžių (n = 136)

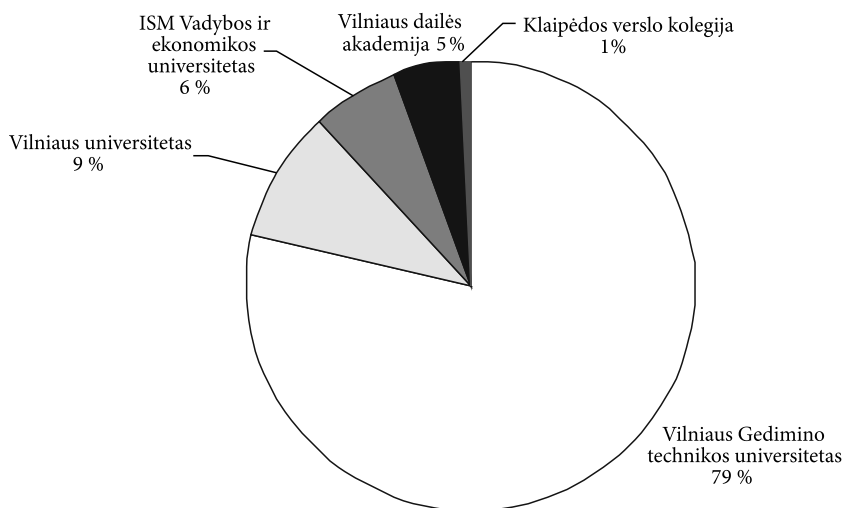
Amžius metais	Dalyvių skaičius
17	1
18	1
19	9
20	46
21	34
22	16
23	4
24	2
25	1
26	2
27	1
28	2
29	8
30	1
31	1
32	4
33	1
38	1
66	1

Devintame paveiksle pateiktas respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą: 49 % respondentų studijuoja (pažymėjo atsakymo variantą „nebaigtas aukštasis“), 33 % turi aukštąjį išsilavinimą. Nors 5-oje lentelėje matyti, kad tarp forumo dalyvių yra mokyklinio amžiaus respondentų, tačiau niekas nepažymėjo, kad turi nebaigtą vidurinį ar vidurinį išsilavinimą; 1 % teigia, kad turi profesinį išsilavinimą ir tiek pat negalėjo atsakyti į šį klausimą.

Vertinant respondentų pasiskirstymą pagal mokslo institucijas (10 pav.), didžiausia dalis forumo dalyvių studijuoja arba yra baigę Vilniaus Gedimino technikos universitetą (79 %).



9 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal išsilavinimą (n = 139)



10 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal mokslo institucijas (n = 126)

Tokį didelį procentą lemia tai, kad forumą inicijavę dėstytojai dirba būtent šiame universitete, o jo studentai sudaro kritinę dalyvių masę. Kitų aukštųjų mokyklų studentų yra kur kas mažiau (Vilniaus universiteto – 9 %, ISM vadybos ir ekonomikos universiteto – 6 %, Vilniaus dailės akademijos – 5 %, Klaipėdos verslo kolegijos – 1 %), taigi nors forumas yra atviras visiems, jis kol kas populiariausias tarp VGTU studentų.

Respondentų atstovaujama profesijų sąrašas pateiktas 6-oje lentelėje.

6 lentelė. Respondentų pasiskirstymas pagal atstovaujamas profesijas (n = 139)

Studentas (-ė) (įskaitant ERASMUS)	Dizaineris (-ė)
Projektų vadovas (-ė)	Komunikacijos specialistas (-ė)
Vadybininkas (-ė)	Teisininkas (-ė)
IT specialistas (-ė)	Architektas (-ė)
Barmenas (-ė)	Marketingo specialistas (-ė)
Medikas (-ė)	Finansų analitikas (-ė)
Vaizdo operatorius, montuotojas (-ė)	Mokslo darbuotojas (-ė)
Finansų konsultantas (-ė)	Bedarbis (-ė)
Moksleivis (-ė)	Sistemų analitikas (-ė)
Valstybės tarnautojas (-ė)	Projektuotojas (-ė)

Apibendrinant tyrimo rezultatus, galima daryti išvadą, kad pagrindinis komunikacijos kanalas, tarp studentų viešinant informaciją apie forumo veiklą, yra dėstytojai, beveik pusė respondentų (42 %) dalyvavo daugelyje forumo renginių, 75 % forumo dalyvių skaito „Aš, idėja“ administratorių skelbiamas naujienas internete. Bendro forumo vertinimo rezultatai: neformalaus mokymosi būdas (56 %); vieta, kur gimsta potencialaus verslo idėjos (55 %); galimybė sužinoti daugiau (54 %). Vertinant forumo teikiamą naudą beveik pusė respondentų sutinka, kad forumas nurodė autoritetingus pavyzdžius (49 %), didelė dalis respondentų visiškai sutinka, kad forumas pagerino studijų kokybę (45 %), o 44 %

mano, kad praplatino jų akiratį. Didžioji dalis respondentų (63 %) planuoja ir toliau lankytis forumo renginiuose. Dvi trečiosios (65 %) forumo dalyvių yra moterys, viena trečioji (35 %) – vyrai. Iš 49 % studijuojančių respondentų 79 % yra Vilniaus Gedimino technikos universiteto studentai.

IŠVADOS

Neformalus mokymasis – tai pusiau struktūrizuotas mokymasis, kuris vyksta įvairiose erdvėse. Formalus mokymosi atveju tikslus nustato mokymo įstaiga, o neformaliojo – pats besimokantysis. Lyginant formalų mokymąsi tam skirtose institucijose ir neformalųjį matyti, kad besimokančiojo patirtis formuojasi iš įvairių mokymosi fragmentų. Neabejotina, kad susidariusi kryptinga formalus ir neformalus mokymosi sinergija būtų naudinga kiekvienam besimokančiajam, tačiau, sisteminant neformalų mokymąsi pagal apibrėžimus, jis taptų formalus ir prarastų savo išskirtines savybes. Palaikant įvairias susibūrimo formas, nepavaldžias erdvei ir laikui, būtų pasiekti glaudesni visuomenės santykiai, skatinamas kūrybingumas, greitesnisėjimas atvirų inovacijų link.

Atviros inovacijos atsirado kaip modelis, kuris aprašo įmonių išorinių bei vidinių idėjų ar technologijų komercializavimą ir vidinių bei išorinių resursų pa(iš)naudojimą. Dauguma pasaulinių inovacijų sistemų dar veikia senais principais, t. y. universitetai ir kitos tyrimų struktūros generuoja žinias ir jas perduoda rinkai. Tačiau iš tikrųjų egzistuoja labai didelis atotrūkis tarp universitetų ir verslo įmonių, kai intelektualinė žinios sunkiai perduodamos tarp šių subjektų. Atvirų inovacijų logika veikia kitaip, tad verslo įmonės bei universitetai daug ankstyvesnėse stadijose, panaudodami įvairesnius bendradarbiavimo modelius, generuoja naudingas inovacijas.

Atvirų inovacijų modelio taikymas yra tiesiogiai susijęs su žinių kūrimu, jų paieška ir perdavimu. Vilniaus Gedimino technikos universitete veikiantis atvirų inovacijų forumas yra žinių perdavimo tinklas, skatinantis dalyvius įsitraukti į pažinimo procesą, alternatyvios informacijos paiešką bei nuosekliai didinantis dalyvių kūrybinius gebėjimus.

Gauta 2010 09 10

Priimta 2010 10 20

Literatūra

1. Bennis, W. G.; O’Toole, J. 2005. “How business schools lost their way”, *Harvard Business Review* 83(5): 96–104.
2. Chesbrough, H. W.; Vanhaverbeke, W.; West, J. 2006. *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
3. Chesbrough, H. W. 2003. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
4. Cofer, D. 2000. “Informal workplace learning”, *Practice Application Brief* 10. U. S. Department of Education: Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education.
5. Coombs, P. H.; Ahmed, M. 1974. *Attacking Rural Poverty. How Non-formal Education Can Help*. Baltimore: John Hopkins University Press.
6. Enkel, E.; Gassmann, O. 2007. Driving Open Innovation in the Front End. The IBM Case. *EURAM 2007, May 16–19*.
7. Eraut, M. 2000. “Non-formal learning, implicit learning and tacit knowledge in professional work”, in *The Necessity of Informal Learning*, ed. F. Coffield. Bristol: The Policy Press.
8. Fenichel, M.; Schweingruber, H. A. 2010. *Surrounded by Science: Learning Science in Informal Environments*. National Research Council.
9. Howkins, J. 2007. *The Creative Economy: How People Make Money from Ideas*. London: Penguin.
10. Leadbeater, C. 2010. *Two faces of open innovation* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <http://www.open-business.cc> (žiūrėta 2010 04 12).

11. Leonard, D. *Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the Sources of Innovation*. Boston: Harvard Business School Press, 1995.
12. Loewenstein, M. A.; Spletzer, J. R. 1994. *Formal and Informal Training: Evidence from the NLSY*. U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics.
13. McGivney, V. 1999. *Informal Learning in the Community. A Trigger for Change and Development*. Leicester: Niace.
14. Melnikas, B.; Jakubavičius, A.; Strazdas, R. 2000. *Inovacijų vadyba*. Vilnius: Technika.
15. Moore, G. E. 1998. "Cramming more components onto integrated circuits", *Proceedings of the IEEE* 86(1): 82–85.
16. Neves, E. 2010. *Bringing Down the City Walls: New Open Innovation for New Open Cities* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<http://urbact.eu/>> (žiūrėta 2010 04 12).
17. Nonaka, I; Konno, N. 1998. "The concept of "Ba": Building a foundations for knowledge creation", *California Management Review* 40(3): 53–67.
18. Rothwell, R.; Robertson, A. B. 1973. "The role of communications in technological innovation", *Research Policy* 2(3): 204–225.
19. Pearson, P.; Hiebert, E. H.; Kamil, M. L. 2007. "Vocabulary assessment: what we know and what we need to learn", *Reading Research Quarterly* 42(2): 282–296.
20. Smith, M. K. 2008 *Informal Learning. The Encyclopaedia of Informal Education* [interaktyvus]. Prieiga per internetą: <<http://www.infed.org/biblio/inf-lrn.htm>> (žiūrėta 2010 03 13).
21. Tidd, J. 2006. *Innovation Models*. London: Imperial College.
22. Tidd, J.; Bessant, J. 2009. *Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change*. John Wiley.
23. West, J.; Chesbrough, H.; Vanhaverbeke, W. 2006. *Open Innovation. Researching in New Paradigm*. New York: Oxford University Press.

RASA LEVICKAITĖ, RAMOJUS REIMERIS, EIGIRDAS ŽEMAITIS

Social environment formation of creative industries community on the principles of informal learning and open innovations: open innovation forum "I, Idea" case

Summary

The article deals with the peculiarities, aspects of application, different views on informal learning and open innovation. The research is based on the case study of the open innovation forum "I, Idea" initiated by the community of Vilnius Gediminas Technical University, and on the results of a survey. The peculiarities of the forum, its impact on everyday life, studies and professional context are analyzed; informal learning is predicated to be a way of encouraging open innovation and entrepreneurship. The topic of creativity, entrepreneurship, motivation and analysis of the "I, Idea" case might be an object of interest for compilers of new study programmes, administration of universities, and those standing for science based on application and goal orientation.

Key words: creative industries, social environment, visual standing, open innovation, informal learning, study quality, learning platform