

INOVACIJŲ TINKLŲ
KŪRIMASIS LIETUVOJE:
ATVEJŲ STUDIJOS

LINAS ERIKSONAS

INGRIDA GEČIENĖ

LAIMA NEVINSKAITĖ

ERIKA TAURAITĖ-KAVAI

ALINA ŽVINKLIENĖ

LIETUVOS SOCIALINIŲ TYRIMŲ CENTRAS
SOCIALINIŲ INOVACIJŲ INSTITUTAS

INOVACIJŲ TINKLŲ KŪRIMASIS LIETUVOJE: ATVEJŲ STUDIJOS

LINAS ERIKSONAS
INGRIDA GEČIENĖ
LAIMA NEVINSKAITĖ
ERIKA TAURAITĖ-KAVAI
ALINA ŽVINKLIENĖ

VILNIUS, 2015

UDK 001.895(474.5)

In87

Apsvarstė ir rekomendavo išleisti
Lietuvos socialinių tyrimų centro taryba
(2015 m. lapkričio 26 d. protokolas Nr. MT-8)

Mokslinė redaktorė
Ingrida Gečienė

Recenzentai:
prof. dr. Jūratė Černevičiūtė
dr. Skaidra Trilupaitytė

Tyrimas atliktas įgyvendinant Lietuvos mokslo tarybos
finansuojamą projektą „Inovacinių tinklų Lietuvoje
integracijos į Europos mokslinių tyrimų erdvę analizė“
(Nr. MIP-114/2011).

© Linas Eriksonas, 2015

© Ingrida Gečienė, 2015

© Laima Nevinskaitė, 2015

© Erika Tauraitė-Kavai, 2015

© Alina Žvinklienė, 2015

© Lietuvos socialinių tyrimų centras, 2015

© Socialinių inovacijų institutas, 2015

ISBN 978-609-95786-1-3

TURINYS

ĮVADAS	7
PIRMOJI DALIS. INOVACIJŲ TINKLAI IR INOVACIJŲ APLINKA	13
1. INOVACIJŲ TINKLŲ ĮTAKA SOCIALINEI INOVACIJŲ APLINKAI	15
1.1. INOVACIJOS	16
1.2. TINKLAI	19
1.3. INOVACIJŲ TINKLAI	21
1.4. INOVACIJŲ KŪRIMO PASITELKIANČIŲ TINKLŲ PROCESAS	25
1.5. INOVACIJŲ TINKLŲ LEGITIMUMO ASPEKTAI	36
1.6. SOCIALINIŲ TINKLŲ ANALIZĖS METODO TAIKYMAS INOVACIJŲ TINKLŲ TYRIMUI	38
2. KULTŪROS ĮTAKA INOVACINEI APLINKAI IR INOVACIJŲ TINKLAMS	42
2.1. KULTŪROS SĄVOKA IR KULTŪROS VERTYBIŲ MATAVIMAS	44
2.2. KULTŪROS DIMENSIJŲ ĮTAKA INOVATYVUMUI	47
2.3. LIETUVOS KULTŪRINIAI BRUOŽAI IR INOVATYVUMAS	57
2.4. KULTŪRA IR INOVATYVUMAS: REIKŠMĖ VADYBAI IR POLITIKAI	59
2.5. IŠVADOS	60

ANTROJI DALIS. INOVACIJŲ TINKLŲ STRUKTŪRA IR VEIKLOS FORMOS	63
3. PRADEDANČIŲJŲ ĮMONIŲ INOVACIJŲ TINKLAI LIETUVOJE: EKSPERIMENTINIO TYRIMO REZULTATAI	65
3.1. TYRIMO TIKSLAS IR HIPOTEZĖS	66
3.2. PARENGIAMOJI ANALIZĖ	71
3.3. TIRIAMOJO TINKLO ANALIZĖ	76
3.4. APIBENDRINIMAS IR IŠVADOS	89
4. MOMENTINIO SOCIALINIO TINKLO POVEIKIS INOVACIJOS VYSTYMUI	91
4.1. TYRIMO METODIKA	92
4.2. MOMENTINIO TINKLO POVEIKIO STUDIJA	95
4.3. IŠVADOS	104
5. SOCIALINIŲ INOVACIJŲ TINKLAI	107
5.1. SOCIALINIŲ INOVACIJŲ TINKLŲ VYSTYMO KONTEKSTAS	109
5.2. SOCIALINĖ PARTNERYSTĖ, KAIP SOCIALINIŲ INOVACIJŲ TINKLAS	110
5.3. PASIRINKTŲ SOCIALINIŲ INOVACIJŲ TINKLŲ ATVEJŲ ANALIZĖ	112
5.4. IŠVADOS	128
6. ASMENINIAI INOVACIJŲ TINKLAI TARPTAUTINĖJE TYRĖJŲ ERDVĖJE	131
6.1. ASMENINIO TINKLO KŪRIMAS: ATVEJO STUDIJA	132
6.2. IŠVADOS	155
APIBENDRINIMAS	157
NAUDOTOS LITERATŪROS SĄRAŠAS	162
SUMMARY	177
PRIEDAI	185

ĮVADAS

INGRIDA GEČIENĖ

Atsižvelgiant į, palyginti su kitomis Europos Sąjungos šalimis, lėtą Lietuvos pažangą kuriant ir diegiant naujoves (inovacijas), mokslo studija siekiama išanalizuoti socialinę inovacijų kūrimo aplinką šalyje, didžiausią dėmesį skiriant bendradarbiavimo kultūrai, ryšiams ir tinklams tarp mokslininkų ir tyrėjų, tarp skirtingų mokslo ir studijų institucijų, tarp mokslo ir verslo atstovų, tarp valstybinio, privataus ir nevyriausybinių sektorių tiek Lietuvoje, tiek už jos ribų. Tokią mokslo studijos paskirtį lemia, viena vertus, naujausių užsienio inovacijų studijų įžvalgos dėl inovacijų tinklų esminio indėlio į spartų inovacijų diegimą ir, kita vertus, inovacijų kūrėjų bendradarbiavimo tradicijų stoka Lietuvoje, Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategijoje įvardyta kaip viena iš pagrindinių inovacijų plėtros kliūčių. Taigi tikimasi, kad mokslo studija padės geriau suprasti inovacijų aplinką Lietuvoje, prisidės prie inovacijų plėtros per inovacijų tinklų kūrimą ir jų integracijos į tarptautinius tinklus skatinimo.

Intensyvesnis ir labiau struktūrizuotas bendradarbiavimas, toks kaip tinklai, konsorciumai ir susitarimai tarp skirtingų universitetų tyrėjų grupių, įmonių ir kitų organizacijų (vyriausybinių institucijų, ligoninių, fondų ir pan.), yra šiuo metu inovacijų sistemoje vykstančių pokyčių raiška. Pirma, moksliniai tyrimai ir technologijų vystymasis tapo tokie sudėtingi ir daugiadiscipliniai, kad vienos organizacijos ar tyrimo grupės sugebėjimų neužtenka norint pasiekti norimus rezultatus (Larėjo 1998). Antra, tyrimų centrai ir universitetai susiduria su viešųjų išteklių mažėjimo tendencija ir yra labiau linkę naudotis kitų sukurtomis technologijomis. Pagaliau bendrovės keičia naujų idėjų ir produktų vystymo būdus, vis daž-

niau naudodamosi kitų organizacijų kompetencijomis ir gebėjimais (Chesbrough 2003; Laursen & Salter 2004; Campbell & Guttel 2005); be to, šią tendenciją skatina ir informacijos bei komunikacijos technologijų pažanga. Pasikeitusi inovacinių sistemų aplinka verčia kreipti didelį dėmesį į besiformuojančius mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) inovacijų tinklus, kurie skatina technologinių ir netechnologinių inovacijų kūrimą ir įgyvendinimą.

Inovacijų tinklų tyrimai užsienyje sociologijos, ekonomikos, vadybos mokslo srityse sistemingai vykdomi nuo XX a. 7-ojo dešimtmečio. Vienas iš šių tyrimų klausimų – išorinių informacijos šaltinių vaidmuo inovacijų kūrimo procese (Freeman 1991, 499). Nustatyta, kad įmonių išoriniais formaliais ir neformaliais socialiniais tinklais gaunama mokslinė ir technologinė informacija bei informacija apie vartotojų poreikius yra pagrindinis sėkmingo inovacijų kūrimo ir diegimo veiksnys. Dėl naujų informacijos ir komunikacijos technologijų tobulėjant socialinių tinklų analizės metodams, inovacijų tinklų analizė buvo pradėta taikyti apdorojant gausius duomenis, tačiau dėmesys daugiausia buvo skiriamas tinklo struktūros analizei: tinklo dydžiui, tankumui, tinklo skylėms, centralizacijos laipsniui pagal veikėjo gaunamųjų ryšių skaičių, kontrolės ar nepriklausomumo aspektams, tinklo žvaigždėms ir izoliuotiesiems veikėjams.

Todėl praėjusio šimtmečio paskutinį dešimtmetį pradėta nagrinėti, kaip funkcionuoja socialiniai tinklai, kaip jie yra socialiai konstruojami, reprodukuojami ir keičiami, kaip ištraukiama į esamus tinklus ar kuriami nauji ryšiai. Tokia dinamiška socialinių tinklų analizės kryptis yra mažiau susijusi su kiekybine duomenų analize: įtraukus kokybinius metodus, gerokai padidėjo taikomų duomenų rinkimo metodų įvairovė – nuo stebėjimo, interviu, biografinių interviu iki etnografinės metodologijos (Gečienė 2009, 134).

Ypač didelį postūmį socialinių tinklų analizei suteikė socialinio kapitalo teorijos pradininkų – Bourdieu, Colemano ir Putnamo – teorinės išvalgos dėl individų ir jų grupių (organizacijų, visuomenių ir panašiai) socialinio kapitalo, kuris sukuriamas ir didinamas pasitelkiant socialinius tinklus. Bourdieu teigimu, socialinis kapitalas – tai ištekliai, kuriuos individas arba grupė įgyja dėl priklausymo mažiau ar daugiau institucionalizuotam tarpusavio santykių tinklui (Bourdieu & Wacquant 1992, 119). Be to, tik naudojant socialinį kapitalą yra įmanomi kitų kapitalo išteklių – ekonominių (materialiniai ištekliai, sprendimų priėmimas), kultūrinių

(išsilavinimas, kalbų mokėjimas, informacija) ir simbolinių (prestižas, reputacija, garbė) – mainai (Gečienė 1999, 64).

Šiuo metu vyrauja šios pagrindinės inovacijų tinklų analizės kryptys: 1. Socialinio kapitalo įtaka mokslinių tyrimų ir technologijų plėtrai bei inovacijoms (Gabbay & Zuckerman 1998; Landry, Amara & Lamari 2000); 2. Tarptautinių inovacijų tinklų konceptualizavimas ir tyrimai (Coe & Bunnell 2003); 3. Inovacijų tinklų atvirumas informacijos perdavimui (Walsh & Nagaoka 2009); 4. Inovacijų finansavimo ir inovacijų politikos reformų įtaka inovacijų tinklams (Walsh, Baba & Yasaki 2008; Walsh & Nagaoka 2009); 5. Informacijos prieinamumas bei perėmimas ir inovacijų tinklų vadyba (Nooteboom & Gilsing 2004); 6. Inovacijų vadyba ir kultūra (nauja kalba ir vertybės), motyvacija ir inovatyvus elgesys inovacijų tinkluose (Muller-Prothmann & Rhinow 2009; Walsh & Nagaoka 2009); 7. Mokslo ir verslo atstovų bendradarbiavimas kuriant socialines inovacijas (The Royal Society Report 2009).

Lietuvoje dėmesys inovacijoms sparčiai didėja, tačiau Europos inovacijų švieslentės duomenys atskleidžia gana lėtą Lietuvos pažangą kuriant ir diegiant inovacijas: nors nuo 2007 metų suminis Lietuvos inovatyvumo indeksas pakilo 4 proc. ir Lietuva pateko į nuosaikiųjų novatorių grupę, 2014 metais Lietuvos indeksas vis dar buvo 0,28, o ES-27 šalių indeksas buvo vidutinis – 0,54 (Hollanders, Es-Sadki, Kanerva 2015, 10–13). Kaip pažymima Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategijoje, Lietuvos inovatyvumui, be kitų problemų (nepakankamų žmogiškųjų išteklių ir finansavimo), įtakos turi fragmentuota inovacijų sistema, nepakankami moksliniai ir inovaciniai gebėjimai įmonėse, privataus ir viešojo sektoriaus bendradarbiavimo tradicijų trūkumas (Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategija 2010).

Lietuvoje jau yra atlikta keletas socialinių tinklų tyrimų, pavyzdžiui, D. Kuzmickaitė (2004) tyrinėjo emigrantų tinklus JAV, I. Gečienė (2008) – iš Lietuvos išvykusių mokslininkų tinklus su Lietuvos mokslo atstovais ir įmonėmis, A. Ramonaitė (2006) – bendruomenės tinklus kaimo ir miesto vietovėse, A. Ramonaitė ir kiti (2011) – pilietinio judėjimo tinklus. Tačiau mokslinė inovacijų tinklų analizė dar nebuvo atliekama. Šią spragą iš dalies užpildo ši mokslo studija.

Mokslo studija paremta autorių vykdytais moksliniais tyrimais taikant skirtingus tyrimo metodus. Šiuos tyrimus vienija siekis ištirti inovacijų tinklų kūrimąsi Lietuvoje.

Bendri tyrimų uždaviniai:

1. Ištirti pasirinktų Lietuvos inovacijų tinklų struktūrą ir veikėjus;
2. Ištirti, kas ir kaip yra perduodama per inovacijų tinklus, pagrindinį dėmesį skiriant žinių ir informacijos srautams;
3. Išanalizuoti, kokie ekonominiai, kultūriniai ir socialiniai veiksniai daro įtaką inovacijų tinklų raidai, inovacijų kūrimui ir diegimui;
4. Ištirti Lietuvos inovacijų tinklų jungtis su tarptautiniais inovacijų tinklais, jų dinamiką;
5. Nustatyti Lietuvos inovacijų tinklų stiprinimo ir jų pridėtinės vertės didinimo veiksnius.

Siekiant sukurti Lietuvos inovacijų tinklų ir jų integracijos į tarptautinių inovacijų tinklų erdvę tyrimo metodiką, buvo atliktas žvalgomasis verslininkų ir rizikos kapitalo žaidėjų socialinio tinklo „AngelList“ tyrimas, paremtas kiekybine socialinių tinklų analize. Žvalgomasis tyrimas atskleidė, kad, tiriant inovacijų tinklus, nepakanka taikyti tik kiekybinį socialinių tinklų analizės metodą, kuris neleidžia atskleisti ambivalentiškų socialinių ryšių tarp atskirų tinklo veikėjų.

Todėl tolesniam tyrimo etapui pasirinkti šie pagrindiniai metodai:

- kiekybinė socialinių tinklų analizė naudojant viešai prieinamą socialinių tinklų medžiagą apie socialinius ryšius;
- atvejo analizė taikant tiesioginio dalyvavimo metodą (angl. *participatory research*) bei interviu su pagrindiniais tinklo dalyviais;
- antrinė duomenų analizė.

Pasirinkti metodai leido gauti išsamesnės informacijos apie tinklų struktūrą, turinį ir funkcijas, formavimosi dinamiką ir kylančias problemas bei jų įtaką inovacijų kūrimui.

MOKSLO STUDIJOS STRUKTŪRA

Pirmojoje mokslo studijos dalyje pateikiami bendrieji inovacijų tinklų ir inovacijų aplinkos aspektai.

Pirmajame skyriuje Ingrida Gečienė (Lietuvos socialinių tyrimų centras), Erika Tauraitė-Kavai (ISM Vadybos ir ekonomikos universitetas) ir Alina Žvinklienė (Lietuvos socialinių tyrimų centras) paaiškina pagrindines vartojamas sąvokas: *inovacijos, tinklas, inovacijų tinklas, inovacijų legitimumas* ir pan. Apžvelgia inovacijų atsiradimo veiksnius, skirtingas inovacijų formas, socialinių tinklų charakteristikas, inovacijų tinklų tipus, inovacijų tinklų legitimumą bei socialinės tinklų analizės metodologinius aspektus. Ši dalis suteikia kitoms mokslo studijos dalims teorinį ir metodologinį pagrindą.

Antrajame skyriuje Laima Nevinskaitė (Socialinių inovacijų institutas) aptaria kultūros įtaką šalies inovatyvumui ir inovaciniams socialiniams ryšiams. Pristato kultūros sąvoką ir kultūros vertybių matavimą, pagrindines kultūros dimensijų teorijas. Apžvelgia kultūros dimensijų įtaką inovatyvumui bei kultūros įtakos inovatyvumui reikšmę vadybai ir politikai. Tada aptaria Lietuvos kultūros dimensijų sąsajas su inovatyvumu. Šios dalies išvalgos pritaikomos kitose dalyse nagrinėjant inovacijų tinklų atvejus.

Antroji mokslo studijos dalis skirta konkrečių inovacijų tinklų analizei. Šioje dalyje pateikiamos kelių pasirinktų inovacijų tinklų atvejų studijos ir tinklų formavimasis analizuojamas per asmeninį požiūrį.

Trečiajame skyriuje Linas Eriksonas (Vilniaus universiteto Tarptautinio verslo mokykla) analizuoja pasirinktą inovacijų tinklo formavimosi atvejį – pradedančiųjų įmonių inovacijų tinklą – remdamasis bandomąja socialinių tinklų tyrimo metodologija. Siekiama nustatyti veiksnius, darančius įtaką pradedančiųjų įmonių inovacijų tinklų plėtrai Lietuvoje, įvertinamas rizikos kapitalo institucijų ir jų atstovų vaidmuo pradedančiųjų įmonių socialiniuose tinkluose. Analizuojami atrinktų pradedančiųjų įmonių socialinio tinklo „Twitter“ duomenys. Tiriama, kokie yra pradedančiųjų įmonių ekosistemos socialinių tinklų dalyviai. Lietuvos pradedančiųjų įmonių ekosistemos kūrimosi etapai lyginami su kitų šalių pavyzdžiais siekiant nustatyti bendrus dėsningumus.

Ketvirtajame skyriuje Erika Tauraitė-Kavai (ISM Vadybos ir ekonomikos universitetas) analizuoja momentinį socialinio tinklo poveikį inovacijos kūrimui. Analizei pasirinktas atvejis – tarptautiniame „Launch48“ renginyje (vykusiame Vilniuje) susikūręs momentinis socialinis tinklas, skirtas inovatyviai idėjai vystyti.

ti ir įgyvendinti. Remdamasi inovacijų mikrolygmens procesus nagrinėjančiomis teorijomis autorė analizuoja žinių kūrimo ir konversijos procesus momentiniame socialiniame tinkle.

Penktajame skyriuje Ingrida Gečienė (Lietuvos socialinių tyrimų centras) nuo verslo inovacijų srities pereina prie socialinių inovacijų ir atlieka pasirinktų Lietuvos socialinių tinklų analizę siekdama iširti socialinių inovacijų tinklų formavimąsi ir tęstinumo galimybes Lietuvoje ir už jos ribų. Analizuojant dvi „Equal“ programos vystymo bendrijas, atskleidžiama šių bendrijų pagrindu susiformavusių inovacijų tinklų struktūra, funkcijos, tinklinių ryšių turinys. Taip pat analizuojami socialinių inovacijų tinklų kūrimuisi ir tęstinumo dinamikai svarbūs aspektai: vystymo bendrijų sukūrimo situacija, požiūris į socialinės partnerystės veikimo principus ir naudą, socialinių inovacijų tinklų transformacija ir tęstinumas bei integracija į Europos socialinių inovacijų tinklus.

Šeštajame skyriuje Alina Žvinklienė (Lietuvos socialinių tyrimų centras) socialinių tinklų ryšių kūrimą, išlaikymą, praradimą ir atkūrimą nagrinėja per asmeninio tinklo formavimo prizmę akcentuodama legitimumo aspektą. Siekiama iširti legitimumo įtaką asmeninei tinklaveikai integracijos į nacionalinių ir tarptautinių mokslinių tyrimų erdvę kontekste. Tyrimo duomenys interpretuojami dažniau sutelkiant dėmesį į vidinį legitimumą, t. y. tinklo veikėjų abipusį suvokimą būti ar nebūti pripažintiems, o ne į išorinį legitimumą, t. y. jų CV ar jų organizacijų pripažinimą plačioje socialinėje aplinkoje, įskaitant reikšmingus kitus.