MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Socialinės technologijos ir kolektyvinis intelektas

Kolektyvinė monografija

Vilnius
2015

UDK 000.0(000)
Xx00

Mokslas • Ekonomika • Sanglauda
Europos Sąjunga
Europos socialinis fondas
Kuriame Lietuvos ateitį

Ši monografija parengta vykdant Europos socialinio fondo visuotinės dotacijos priemonės finansuojamą projektą „Socialinių technologijų įtaka kolektyvinio intelekto vystymui tinklo visuomenėje“ (projekto kodas Nr. VP1-3.1-ŠMM-07-K-03-030)

Recenzentai:
dr. Dap Hartmann, Delft technologijų universitetas, Olandija
dr. Agota-Geidrė Raišienė, Mykolo Romerio universitetas, Lietuva
dr. Povilas Aleksandravičius, Mykolo Romerio universitetas, Lietuva

Mokslinė redaktorė:
prof. dr. Aelita Skaržauskienė

Authors:
dr. Jacqui Ewart – 0,4 autorinio lanko
dr. Edgaras Leichteris – 1,5 autorinio lanko
dr. Algimantas Mačiulis – 0,6 autorinio lanko
dr. Hamish McLean – 0,4 autorinio lanko
dr. Birutė Mikulskienė – 1,3 autorinio lanko
dr. Gintarė Paražinskaitė– 0,7 autorinio lanko
dr. Žaneta Paunksnienė – 1,1 autorinio lanko
dr. Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė – 3,8 autorinio lanko
dr. Aelita Skaržauskienė – 6,4 autorinio lanko
dr. Andrius Stasiukynas – 1,2 autorinio lanko
dr. Inga Žalėnienė – 0,3 autorinio lanko

Doktorantai: Benas Brunalas – 1 autorinis lankas, Laura Gudelytė – 0,7 autorinio lanko, Marius Kalinauskas – 1,2 autorinio lanko, Monika Mačiulienė – 1,5 autorinio lanko, Olga Navickienė – 0,4 autorinio lanko, Viktorija Stokaitė – 0,6 autorinio lanko, Rūta Tamošiūnaitė – 0,3 autorinio lanko, Agnė Tvaronavičienė – 0,7 autorinio lanko, Taurimas Valys – 0,6 autorinio lanko.

Vertėjai: Nijolė Burkšaitienė, Alvyda Liuolienė, Viktorija Mažeikienė, Daiva Užpalienė, Vilhelmina Vaičiūnienė, Darius Valūnas

Mykolo Romerio universiteto Socialinių technologijų fakulteto Komunikacijos ir mediacijos instituto 2015 m. sausio 22 d. posėdyje (protokolo Nr. KMI-9) pritarta leidybai.

Mykolo Romerio universiteto mokslo programos „Socialinės technologijos“ 2014 m. gruodžio 23 d. posėdyje (protokolo Nr. MPK2-11) pritarta leidybai.

Mykolo Romerio universiteto Socialinių technologijų fakulteto Tarybos 2015 m. sausio 30 d. posėdyje (protokolo Nr. 1STH-21) pritarta leidybai.

Visos knygos leidybos teisės saugomos. Ši knyga arba kuri nors jos dalis negali būti dauginama, taisoma arba kitu būdu platinama be leidėjo sutikimo.

ISBN 978-9955-XX (spausdintina versija)
ISBN 978-9955-XX (elektroninė versija)
© Mykolo Romerio universitetas, 2015

TURINYS

ĮVADAS 11

1. SUMANIOS IR ĮTRAUKTOS VISUOMENĖS SOCIALINĖS TECHNOLOGIJOS 17

1.1. Sumani ir įtrauki visuomenė Lietuvos ir Europos kontekste 17

1.1.1. Sumanios visuomenės samprata 17

1.1.2. Sumanios visuomenės valdymo iššūkiai ir galimybės 18

1.1.3. Lietuva 2030 ir Europa 2020 – panašūs tikslai, bet skirtingi kontekstai 20

1.1.4. Esminiai klausimai Lietuvai ir jų nagrinėjimo perspektyvos 23

1.2. Socialinės technologijos: sąvokos apibrėžtis 25

1.3. Tapatumo įtaka siekiant efektyviau spręsti visuomenių valdymo problemas tinklo visuomenėse.....40

1.4. Bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno siekiančių organizacijų veiklos tradicijos ir vadybos perspektyvos Lietuvoje.....55

1.4.1. Bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų raida Lietuvoje.....64

1.4.2. Bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų vadybos raida ir tendencijos 66

2. KOLEKTYVINIO INTELEKTO POTENCIALAS TINKLO VISUOMENĖJE 75

2.1. Teorinės įžvalgos apie kolektyvinį intelektą 75

2.2. Kolektyvinio intelekto vertė interneto įgalintoje visuomenėje 85

2.2.1. Kolektyvinio intelekto nauda: „Twitteris“ skelbia apie stichinę nelaimę dar neatvykus gelbėtojams 100

2.2.2. Verslaus universiteto formavimasis kolektyvinio intelekto aspektu..... 113

2.3. Kompleksiškumo valdymas: sisteminio mąstymo ir kolektyvinio intelekto sąveika 123

2.3.1. Intelekto kompetencijos kompleksiškumo vadyboje 124

2.3.2. Kolektyvinis intelektas ir pasidalytoji (angl. distributed) lyderystė 131

2.4. Diskusija apie potencialias grėsmes, siejamas su kolektyviniu intelektu 134

3. SISTEMINIS POŽIŪRIS Į KOLEKTYVINĮ INTELEKTĄ 148
3.1. Kolektyvinio intelekto stebėsenos tyrimų metodologija 148
3.2. Kolektyvinio intelekto sistemos: internetinės ir virtualios bendruomenės 151
3.3. Kolektyvinio intelekto kriterijų apibrėžimas: hipotezių formulavimas 156

4. INTERNETINIAI BENDRUOMENIŲ PROJEKTAI LIETUVOJE: GALIMYBĖS, IŠŠŪKIAI IR RIZIKA 175
4.1. Žvalgomasis internetinių bendruomenių Lietuvoje vertinimas 175
4.1.1. Pilietinis dalyvavimas ir tinklo visuomenė Lietuvoje 176
4.1.2. Pilietinio dalyvavimo Lietuvoje teisinio reguliavimo struktūra 183
4.1.3. Internetinių bendruomenių galimybės skatinti inovacijas Lietuvoje 197
4.2. Kolektyvinio intelekto vystymosi internetinėse bendruomenėse tendencijos ir mastas 204
4.2.1. Kiekybinio tyrimo rezultatai 212
4.2.2. Kolektyvinio intelekto formavimo(si) dalyviai bei jų į(si) traukimas ir dalyvavimas formuojant kolektyvinį intelektą .. 230
4.2.3. Kiekybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas..... 236
4.3. Teisinė perspektyva: saugumo svarba bendraujant virtualiai 240
4.3.1. Nuolatinio interneto vartotojo charakteristikos 243
4.3.2. Kibernetinės apsaugos svarba ir teisinės rekomendacijos dėl internetinės komunikacijos 249
4.4. Kolektyvinio intelekto formavimasis internetinėse bendruomenėse: kokybinio tyrimo rezultatai..... 254
4.4.1. Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo klausimynas..... 256
4.4.2. Kokybinės duomenų analizės metodika 258
4.4.3. Kokybinio tyrimo rezultatai ir įžvalgos 261
4.4.4. Kokybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas 281

5. VADYBINĖS IR ORGANIZACINĖS PRIEMONĖS, SKATINANČIOS KOLEKTYVINĮ SĄMONINGUMĄ 285
5.1. Kolektyvinio intelekto stebėsenos metodika..... 285
5.1.1. Metodologinės prielaidos: socialinių reiškinių vertinimo indeksų konstravimo apžvalga 286
5.1.2. Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indekso koncepcinis modelis 299

5.2. Socialinių technologijų įtaka kolektyvinio intelekto vystymui 305
5.2.1. Technologijų dimensijos reikšmė, skaičiuojant KI potencialo indeksą 305
5.2.2. Žaidybinimo (angl. gamification) technologijos kolektyviniam kūrybiškumui skatinti 311
5.3. KI potencialo indekso metodologijos eksperimentinis pritaikymas 330
5.3.1. Eksperimento eiga ir metodika 330
5.3.2. Žvalgomojo tyrimo apibendrinti rezultatai 337
5.3.3. KI potencialo indekso metodologijos eksperimentinio pritaikymo rezultatai 339
5.4. Sudėtinio kolektyvinio intelekto potencialo (KIPI) indekso matematiniai skaičiavimai 367

6. KOLEKTYVINIO INTELEKTO SISTEMŲ DINAMINIS MODELIS, PAAIŠKINANTIS ŽINIŲ VALDYMĄ INTERNETINĖSE BEDNRUOMENĖSE 380
6.1. Internetinių bendruomenių sėkmės teorinės koncepcijos 381
6.2. Kolektyvinio intelekto internetinėse bendruomenėse modelio kūrimo metodologija 390
6.3. Internetinių bendruomenių Lietuvoje vystymosi tendencijos 392
6.4. Kolektyviniu intelektu grįstų internetinių bendruomenių koncepcinis modelis 395

IŠVADOS, ĮŽVALGOS IR REKOMENDACIJOS 403

PRIEDAI 422
1 PRIEDAS. Kiekybinio tyrimo apklausos anketa 422
2 PRIEDAS. Respondentų atrankos kiekybiam tyrimui duomenys 435
3 PRIEDAS. Sutikimo dalyvauti interviu forma (dalyviams) 436
4 PRIEDAS. Sutikimo dalyvauti interviu forma (iniciatoriams) 438
5 PRIEDAS. Kokybinio tyrimo klausimynas projektų dalyviams 440
6 PRIEDAS. Kokybinio tyrimo klausimynas projektų iniciatoriams ... 444
7 PRIEDAS. Eksperimentinio tyrimo instrumento ir vertinimo rezultatų fragmentas 449
8 PRIEDAS. Sudėtinių KI Galios ir KI Atsiradimo indeksų matematiniai skaičiavimai 455
9 PRIEDAS: Socialinių technologijų indekso matematiniai skaičiavimai 457

10 PRIEDAS. 11 bendruomenių KI Galios, Atsiradimo, Socialinių technologijų ir bendro Kolektyvinio intelekto potencialo indeksai 459

LITERATŪROS SĄRAŠAS 461

SANTRAUKA 515

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų vadybos ypatumai ir tendencijos ... 71
2 lentelė. Kolektyvinio intelekto priemonės sprendimams priimti ... 93
3 lentelė. Lietuvos universitetų autonomija Europos universitetų atlikto autonomijos tyrimo kontekste ... 115
4 lentelė. Pagrindiniai rizikos rodikliai naudojant KI virtualiuose tinkluose (sukurta autorių) ... 144
5 lentelė. Kolektyvinio intelekto bendruomenėse identifikavimo kriterijai ... 165
6 lentelė. Kolektyvinio intelekto kriterijai: teorinis pagrindimas ... 167
7 lentelė. Lietuvos internetinės bendruomenės projektų, kaip KI platformos, analizė ... 179
8 lentelė. Kolektyvinio intelekto komponentai projektuose *Aš Lietuvai* ir *Lietuva 2.0* ... 180
9 lentelė. Teisinių prielaidų pagal KI genomą apibendrinimas ... 184
10 lentelė. Sprendimų priėmimo formų, dalyvavimo pobūdžio ir teisinio reglamentavimo apibendrinimas ... 187
11 lentelė. Visuomenės įtraukimas į sprendimų priėmimą ... 189
12 lentelė. Galimybės visuomenę įtraukti į sprendimų priėmimą ... 191
13 lentelė. KI dedamosios Lietuvos internetinių bendruomenių projektuose ... 200
14 lentelė. Tyrimo rezultatų patikimumo ribų įvertinimai ... 209
15 lentelė. Teiginiai viešosios nuomonės apklausai kibernetinio saugumo klausimais ... 243
16 lentelė. Interneto naudojimo dažnumas ... 244
17 lentelė. Lankymasis internetinių bendruomenių ir socialinių tinklų svetainėse vs. lankymasis į socialinių problemų sprendimą orientuotose internetinėse svetainėse ... 246
18 lentelė. Tyrimo klausimų pagrindimas ... 256
19 lentelė. KI potencialo indekso dimensijos, jų interpretacijos ir komponentės ... 301
20 lentelė. KIPI subindeksų komponentės ir indikatoriai ... 303
21 lentelė. Interaktyviems sprendimams priimti skirtų žiniasklaidos sistemų sąvokos ... 308
22 lentelė. Penkiolika pirmaujančių valstybių pagal globalų inovacijų indeksą ... 312
23 lentelė. Žaidėjų skirstymas pagal tipus ... 326
24 lentelė. „BrainHex“ žaidėjų tipai ... 327
25 lentelė. Ferro, Walzo bei Greuterio (2013) žaidėjų asmenybių tipologija ... 329
26 lentelė. Virtualių bendruomenių projektų KI potencialo vertinimo instrumentas ... 333
27 lentelė. Kūrybiškumo galios stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai ... 343
28 lentelė. Žinių kaupimo gebėjimo komponento stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai ... 346

29 lentelė. Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo galios stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai 350
30 lentelė. Saviorganizacijos potencialo komponento stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai 354
31 lentelė. KI atsiradimo intensyvumo stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai..... 358
32 lentelė. Adaptyvumo potencialo stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai..... 360
33 lentelė. Socialinių technologijų komponento stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai 362
34 lentelė. KI galios indekso struktūra 370
35 lentelė. KI atsiradimo indekso struktūra..... 372
36 lentelė. Socialinių technologijų indekso struktūra..... 373
37 lentelė. Statistinė 11 internetinių bendruomenių analizė pagal galios indeksą, atsiradimo indeksą, socialinių technologijų indeksą ir kolektyvinio intelekto potencialo indeksą 375
38 lentelė. 11 internetinių bendruomenių KI galios indekso, KI atsiradimo indekso, socialinių technologijų indekso ir kolektyvinio intelekto potencialo indekso koreliacinė analizė 376
39 lentelė. Eksperimento metu analizuotų 11 internetinių bendruomenių indeksai (taip pat žr. 10 priedą)..... 377
40 lentelė. Eksperimento metu analizuotų platformų indikatorių svertiniai koeficientai (taip pat žr. lenteles 8 ir 9 prieduose) 378

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Socialinio bendradarbiavimo įrankiai ir technologijos 30
2 pav. Žinių valdymo stadijos ir technologijų pavyzdžiai kiekvienoje stadijoje..... 32
3 pav. Kolektyvinio intelekto potencialas kuriant socialinę ir ekonominę vertę..... 86
4 pav. Inovacijų sistemos..... 117
5 pav. Kolektyvinio intelekto svarba verslaus universiteto formavimuisi 122
6 pav. Kompleksiškumo vadyba: intelekto kompetencijų ir kolektyvinio intelekto sąveikos perspektyva 130
7 pav. Vadybinių ir teisinių rizikų sąsajos (sukurta autorių)..... 143
8 pav. Kolektyvinio intelekto stebėsenos metodologija 149
9 pav. Lietuvos internetinių bendruomenių klasifikacija 154
10 pav. Socialinėmis technologijomis pagrįsta kolektyviniam intelektui atsirasti reikalinga aplinka 157
11 pav. KI genomas 159
12 pav. Visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formos ir jų galia kurti kolektyvinį intelektą 195
13 pav. Respondentų socialinės-demografinės charakteristikos..... 206
14 pav. Naudojimosi internetu lygis 212
15 pav. Interneto naudojimo tikslai 213
16 pav. Įsitraukimo į virtualaus bendravimo tinklus mastai 214
17 pav. Naudojimasis bei dalyvavimas internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetinių puslapių veikloje 215
18 pav. Dalyvių tikslai įsitraukiant į virtualaus bendravimo tinklus..... 216
19 pav. Priežastys, kodėl nesinaudojama internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais..... 217
20 pav. Respondentams žinomiausi lietuviški – nacionalinio lygmens – naujienų portalai 218
21 pav. Respondentams žinomiausi regiono ar vietos naujienų portalai 219
22 pav. Respondentams žinomi konkretų projektai, vykdomi internetinėje erdvėje 219
23 pav. Respondentams žinomiausios internetines bendruomenės, socialinių tinklų svetainės ar konferencijos internete..... 220
24 pav. Respondentams žinomiausios virtualios pilietinės iniciatyvos 221
25 pav. Respondentų nurodytos internetinės bendruomenės arba socialinių tinklų svetainės internete, kuriose jie praleidžia daugiausiai laiko 222
26 pav. Respondentų veikla puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą..... 223
27 pav. Respondentams aktualiausios temos ir veiklos kalbant apie į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą orientuotus internetinius puslapius, internetinės bendruomenes ar iniciatyvas..... 224
28 pav. Kokio turinio, su kokia veikla susijusių internetinių puslapių, bendruomenių ar iniciatyvų trūksta respondentams 225

29 pav. Priežastys, kodėl respondentai nesinaudoja internetiniais puslapiais / nėra prisijungę prie internetinių bendruomenių ar iniciatyvų, kurios yra orientuotos į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą 226
30 pav. Respondentų pasitenkinimas virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas 226
31 pav. Respondentų nurodyti trūkumai kalbant apie virtualų bendravimą, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas 227
32 pav. Virtualaus bendravimo aspektų vertinimas 228
33 pav. Virtualaus bendravimo saugumo užtikrinimo vertinimas..... 230
34 pav. Dalyvavimas formuojant(is) kolektyvinį intelektą 231
35 pav. Lankymasis internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiuose vs. lankymasis internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą 232
36 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai 233
37 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai 234
38 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai 235
39 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai 236
40 pav. Dažniausios veiklos internete..... 245
41 pav. Kaip vertinate skirtingus virtualaus bendravimo aspektus? 247
42 pav. Socialiai orientuotos veiklos internetinėse svetainėse 248
43 pav. Dėl kokių priežasčių nesinaudojama internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais? 249
44 pav. Priežastys, lemiančios žemą dalyvavimo bendraujant virtualiai lygį, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas 251
45 pav. Kibernetinio saugumo klausimų svarbos viešosios nuomonės tyrimo rezultatai 252
46 pav. Kokybinio tyrimo temos ir kategorijos 262
47 pav. Tipinė sudėtinio indekso struktūra 289
48 pav. Indekso konstrukcijos sudarymo loginė (procesinė) schema..... 290
49 pav. KI potencialo indekso subindeksai: KI galios, atsiradimo ir socialinės brandos indeksas..... 300
50 pav. Globalaus inovacijų indekso inovacijų efektyvumo santykis..... 313
51 pav. Žaidybinimo ir kitų žaidimo rūšių atskyrimas *Paidia* ir *Ludus* kontekste. . 317
52 pav. Žodžio „žaidybininimas“ (angl. *gamification*) užklausos populiarumo pokytis „Google'o“ paieškos sistemoje 320
53 pav. Tėkmės būsena 323
54 pav. Subindeksų modeliavimo etapai 367
55 pav. Grafinė 11 internetinių bendruomenių lyginamoji analizė pagal KI galios indeksą, KI atsiradimo indeksą, socialinių technologijų indeksą ir kolektyvinio intelekto potencialo indeksą 377
56 pav. Internetinių bendruomenių sėkmės veiksnių koncepcinis pagrindimas. 387
57 pav. Kolektyvinio intelekto susikūrimo internetinėse bendruomenėse sistemų dinaminio modelio grįžtamojo ryšio diagrama 399

ĮVADAS

Europa 2020 ir *ES skaitmeninė darbotvarkė* dokumentuose pateikiamos sumanios ir įtraukios Europos vystymosi pasitelkus IK technologijas politinės strategijos gairės. „Forrester Research“ (2012) ir „McKinsey Global“ instituto (2012) analitikų atlikti tyrimai rodo, kad socialinių technologijų (ST) populiarumas visuomenėje didėja ir kad ši raida paveiks politiką bei skatins ekonominius bei socialinius pokyčius. Interneto struktūros pavyzdžiu organizacijos ir judėjimai iš biurokratinių / centralizuotų tampa decentralizuotais ir paskirstytaisiais tinklais (Barahona ir kt., 2012). Žaibiškai plinta socialinės medijos, iš esmės keičiasi būdas, kaip žmonės dalijasi ir naudojasi informacija, o socialiniai tinklai tampa populiariausiu jaunosios kartos komunikacijos metodu. „Pastaruoju metu stebima „Google'o“, „Wikipedios“ ar „InnoCentive“ sėkmė rodo, kad individai ir grupės gali efektyviau kurti vertingus intelektinius produktus pasitelkdami kolektyvinį intelektą (KI)“ (Malone, 2012). Kolektyvinio intelekto ir sąmoningumo reikšmė tinklo visuomenėje didėja, todėl svarbu skatinti inovatyviomis socialinėmis technologijomis paremtų tinklų (platformų) kūrimąsi siekiant veiksmingiau spręsti tinklinės visuomenės patiriamų socialinių pokyčių sukeliamas problemas.

Mokslinė šio darbo problema perteikiama klausimu: kaip socialinės technologijos galėtų prisidėti prie sumanios ir įtraukios visuomenės kūrimo? Atsakymas į šį teorinį klausimą gali turėti didelę praktinę reikšmę. Tyrimo metu buvo nustatytos ir analizuojamos kolektyvinio intelekto atsiradimo sąlygos bei vystymosi prielaidos, kurias geriau suvokiant atsiranda galimybė teisingiau panaudoti socialines technologijas praktikoje. Tyrimo objektu buvo pasirinkti internetiniai visuomeniniai projektai (kolektyvinio intelekto sistemos), savo veikloje naudojantys kolektyvinio sprendimo priėmimo priemones ir inovatyvias bendradarbiavimo technologijas, skatinančius individualų ir komandinį kūrybiškumą, verslumą, virtualų bendradarbiavimą, įgyvendinantys naujas bendruomenių inicijuotas savęs organizavimo ir savivaldos formas. Tokie projektai šiame moksliniame darbe suprantami kaip kolektyvinio intelekto atsiradimo terpė ir katalizatorius kolektyviniam intelektui vystytis.

Pradedant nagrinėti kolektyvinį intelektą reikia prisiminti, kad tokia intelekto forma egzistuoja nuo žmonijos atsiradimo. Šeimos, kariuo-

menės, valstybės bei organizacijos dažnai veikdavo bendrai, kolektyviškai priimdavo sprendimus, todėl jų veiksmuose galima įžvelgti kolektyviniam intelektui būdingus požymius. Pastaraisiais metais, atsiradus internetui, kolektyvinis intelektas įgavo naują pagreitį. Kalbant paprastais vadybiniais terminais, tinklo visuomenė – tai socialinė struktūra, kurioje naudojant informacines komunikacines technologijas sukauptos žinios ne tik platinamos, apdorojamos, bet ir kuriamos naujos. Grupės žmonių, sujungtos interneto ryšiu, kartu kuria didelės apimties ir aukštos kokybės naujus intelektinius produktus beveik be jokios centralizuotos kontrolės (Malone, 2012). Kartu aktyviau atliekami tyrimai mokslinių tyrimų kolektyvinio intelekto tematika (Nann, Takahashi, 2010; Introne, Laubacher, Olson, 2011; Malone ir kt., 2012; Engel ir kt., 2014). Vienoje iš prestižiškiausių JAV akademinių institucijų – Masačusetso technologijos institute (angl. *Massachusetts Institute of Technology*) – buvo įkurtas Kolektyvinio intelekto tyrimų centras (angl. *MIT Center for Collective Intelligence)*. Čia dirbantys mokslininkai siekia suprasti kolektyvinio intelekto fenomeną ir pritaikyti naujas komunikacines technologijas kuriant naujas kolektyvinio intelekto formas. Tarptautinio „McKinsey Global“ instituto mokslininkai (2012) socialines technologijas (ST) apibrėžia kaip skaitmenines technologijas, naudojamas žmonių socialinei sąveikai, kurios metu kuriamas turinys, dalijamasi informacija ir taip keičiasi naujai kuriamo turinio vertė. ST – tai visos technologijos, naudojamos socialiniu pagrindu ar socialiniams tikslams pasiekti. Tokios technologijos apima „kietąją“ kompiuterinę įrangą (ang. *social hardware*) (tai tradicinės komunikacijos terpės), socialinę „minkštąją“ programinę įrangą (ang. *social software)* (kompiuterinės medijų terpės) bei socialinę mediją (ang. *social media*) (tai socialinių tinklų įrankiai) (Helmer ir kt., 1966; Alberghini ir kt., 2010). Visiškai aišku, kad tai tik supratimo apie tikrąjį socialinių technologijų potencialą formuoti ir vystyti kolektyvinį intelektą tinklo visuomenėje užuomazgos. Socialinės technologijos sukuria naujas komunikacijos galimybes, nes socialinės sąveikos veiksmas persikelia į *virtualią* dimensiją, kuri naudoja interneto greitį, mastą, didelius skaičiuojamuosius išteklius, turi mažus informacijos perdavimo kaštus bei atveria galimybę peržengti geografinių ir laiko zonų ribas. Nepaisant greitos socialinių technologijų pažangos, tikimasi, kad technologinės galimybės ateityje dar labiau didės. Šiandien daugiau nei 80 proc. pasaulio gyventojų, turinčių interneto ryšį, socialiniais tinklais bendrauja nuolat, o 65 proc. viso pasaulio gyventojų – 4,6 milijardo žmonių – apskritai neturi

arba stokoja interneto ryšio, todėl tikrasis plėtros ir poveikio mastas dar sunkiai suvokiamas (McKinsey Research, 2012).

Informacinės technologijos išgyvena nuolatinius atsinaujinimo ciklus, tobulinamos sudėtingesnės ir labiau integruotos technologijos, programinės įrangos kūrėjai nuolat tobulina įrankius, kurie sukuria naujas bendradarbiavimo galimybes (Jue ir kt., 2009). Be populiarių taikomųjų saityno programų (angl. *web applications*), tokių kaip „LinkedIn", „Facebook", „Twitter", diegiamos naujos bendradarbiavimo platformos, atitinkančios besikeičiančius žinių visuomenės poreikius, tokios kaip „Pinterest" (http://pinterest.com/), „Instagram" (http://instagram.com/), „Quora" (www.quora.com) ir pan. Socialinės technologijos suteikia galimybę suformuoti įtakingą vartotojų grupės ar net visos bendruomenės balsą, kuris gali turėti didelę įtaką įvairių socialinių grupių bendradarbiavimo plėtrai ar net politikos kūrimui (Chui ir kt., 2012). Intelektiniai gebėjimai, besiformuojantys grupiniu ar kolektyviniu pagrindu, sukuria prielaidas kūrybiškumui ir inovatyvumui skatinti. Grupės žmonių ar organizacijos, bendraudamos tarpusavyje, kuria kolektyvinius mentalinius modelius (Senge, 1990), darančius įtaką grupės sprendimo priėmimo procesams ir sprendimų įgyvendinimo kokybei. Socialinės technologijos sudaro galimybę atsirasti naujoms iniciatyvoms, naujiems ryšiams bei grupių dinamikai, skatina sąmoningą saviorganizaciją, todėl atsiranda galimybė daryti poveikį teigiamiems bendruomenių ir valstybės valdymo pokyčiams. Iš kitos pusės, kolektyvinis intelektas, kuriamas pasitelkus socialines technologijas, gali tapti pavojingas ir destruktyvus egzistuojančioms valdžios struktūroms (tiek korporacinėms, tiek vyriausybinėms). Kaip pavyzdį būtų galima paminėti socialinių tinklų vaidmenį organizuojant Arabų pavasarį (angl. *Arab spring*) 2011 m. (Bughin ir kt., 2011, Divol ir kt., 2012).

Moksliškai stebint ir nagrinėjant socialinių technologijų įtaką kolektyvinio intelekto formavimosi procesui kyla daug klausimų. Visuomenė susiduria su praktine problema, kai egzistuoja didelė socialinių technologijų įvairovė, veikia daugybė įvairių visuomeninių platformų, tačiau šios prielaidos neskatina kolektyvinio intelekto augimo, nes žmonės nebendradarbiauja, išsako savo nuomonę, bet jos nestruktūrina, neįsipareigoja vykdyti sprendimų ir t. t. Socialinės technologijos padeda vis didesniam skaičiui vartotojų tapti globalaus pokalbio dalyviais, tačiau vartotojų sukurto turinio kokybė gali drastiškai skirtis: varijuoja nuo puikiausių žurnalistinių darbų iki brukalų (ang. *spam*) ar netgi plūdimosi ir užgauliojimų (Bauerlein, 2008). Kai

kurie kritikai teigia, kad dėl fragmentuotos turinio formos (angl. *short-form content*), pateikiamos socialiniuose tinkluose, žmonės vis sunkiau įsisavina didelius kompleksinės informacijos kiekius. Egzistuoja ir priešinga nuomonė, kad nuomonių gausa lavina kritinį mąstymą, o išprusimas socialinių medijų srityje yra sveikintinas reiškinys (Carr, 2010). Mokslininkai ginčijasi ir dėl kolektyvinio intelekto reikšmės, vieni iš jų suabsoliutina kolektyvinio intelekto įtaką, kiti, priešingai, abejoja jo prasmingumu. Tai dar viena priežastis, kodėl reikalingi giluminiai kolektyvinio intelekto teoriniai ir praktiniai tyrimai. Pažymėtina, kad moksliniu požiūriu svarbu atlikti ne savitikslę kolektyvinio intelekto fenomeno analizę, o nustatyti kolektyvinio intelekto formavimosi prielaidas, holistiškai formuluoti koncepcijas, numatyti galimus vystymosi scenarijus bei rinkti empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto reikšmę socialinėms inovacijoms. Geriau suvokdami kolektyvinio intelekto vystymosi sąlygas bei prielaidas, moksliškai įprasminsime socialinių technologijų įtaką, sudarysime galimybę praktikams integruoti ar kurti naujus įrankius ir IT paremtas taikomąsias programas, orientuotas į visuomenės socialines vertybes.

Socialinės technologijos, kaip ir kolektyvinis intelektas, yra tarpdisciplininė, besivystanti mokslo sritis. Kolektyvinio intelekto tyrimai apima informatikos, vadybos, ekonomikos, komunikacijos, socialinės psichologijos, sociologijos, politikos mokslų ir kitas disciplinas. Šios monografijos išskirtinumas yra originalus požiūris į socialinių ir technologinių mokslų sąveiką. Tokį požiūrį formuoja monografijos autorių tarpdisciplininė patirtis ir tarptautinis mokslinis įdirbis. Šiame moksliniame darbe pabrėžiamas ne technologijų vyravimas, o socialinis technologijų aspektas, t. y. kolektyvinio intelekto, formuojamo pasitelkus technologijas, kuriamoji galia. Technologijų sukuriama vertė visuomenei tampa socialinių mokslų objektu: visuomeniškumas, bendruomeniškumas ir net verslumas vis dažniau kuriamas naudojant technologijas (Derksen, 2012). Instrumentinis, mokslinis technologinis požiūris į socialinį gyvenimą reikalauja vis daugiau mokslininkų dėmesio, nes technologijomis pirmiausia siekiama socialinių tikslų (Mayer, 2009).

Šio mokslinio darbo tikslas – pasiūlyti ne tik vadybines, organizacines, bet ir teisines priemones bei sprendimus, kurie suaktyvintų ir paremtų socialinių technologijų pagrindu veikiančių inovatyvių platformų poveikį kolektyvinio intelekto formavimuisi tinklinėje visuomenėje. Kolektyvinio intelekto koncepcija, kaip atspindinti tiesioginės demokratijos ir / ar omnikratijos idėjas, tolesniuose evoliucijos etapuose neišvengiamai susidurs

su teisinėmis administracinėmis kliūtimis, pavyzdžiui, siekiant KI būdu įgyvendinti priimtus sprendimus bendruomenėje, reikės pakeisti teisinę reglamentaciją, kad bendruomenė galėtų įsipareigojimą įgyvendinti. Kitas svarbus aspektas yra būtinybė užtikrinti, kad visi visuomenės nariai turėtų vienodą prieinamumą prie technologijų, t. y. visi turėtų galimybę naudotis priemonėmis, reikalingomis kolektyvinio intelekto projektams įgyvendinti (komunikacijos įrenginiai ir ryšys). Tai tarpdisciplininė problema, bet jos neišsprendus būtų pažeistas asmenų lygiateisiškumo principas – vienas iš fundamentaliųjų demokratinės teisės sampratos principų.

Darbo tikslas buvo pasiektas įgyvendinant šiuos tarpusavyje susijusius ir nepriklausomus uždavinius:

1. Apibrėžti kolektyvinio intelekto (KI) fenomeną, įvertinti KI pranašumus ir potencialą įveikiant socialinius iššūkius bei sprendžiant socialines problemas, lyginant su kitomis intelekto formomis, apibendrinti KI kūrimosi patirtis analizuojant esamas ir naujai atsirandančias virtualių visuomeninių projektų iniciatyvas tarptautiniu mastu, integruoti įvairius mokslinius požiūrius bei perspektyvas.
2. Identifikuoti pagrindines vadybines, socialines, teisines virtualių bendruomeninių projektų, kaip kolektyvinio intelekto formavimosi ir funkcionavimo terpės, galimybes ir iššūkius.
3. Identifikuoti virtualių bendruomeninių projektų dalyvių socialinius ryšius ir įvertinti bendradarbiavimo veiklas, tyrinėjant tokias platformas, kurios naudoja kolektyvinio sprendimų priėmimo priemones ir inovatyvias bendradarbiavimo technologijas, sudarančias galimybę bendradarbiauti ir dalytis žiniomis, taip pat išnagrinėti, kokią įtaką skirtingos socialinių technologijų priemonės ir dizainas daro tinklo projektų veiklos rezultatams.
4. Suformuoti moksliniais tyrimais pagrįstas koncepcijas bei pasiūlyti vadybines, organizacines ir teisines rekomendacijas bei sprendimus, kurie paskatintų naujų galimybių KI formuotis atsiradimą, įgalinant žmones ir ateities bendruomenes kurti naujas sprendimų priėmimo, saviorganizacijos, savivaldos, bendruomenių konfigūracijos formas, skatinančias asmeninį ir bendruomenės kūrybiškumą ir socialinį verslumą.
5. Sukurti konceptualų dinaminį kolektyvinio intelekto sistemos kompiuterinį modelį, kuris padėtų sisteminiu požiūriu suprasti kolektyvinio intelekto funkcionavimo ir vystymosi proceso

ypatumus ir pasiūlyti kolektyvinio intelekto matavimo kriterijus (KI potencialo indekso skaičiavimo metodiką), kurie būtų grindžiami projekto metu atliktų empirinių tyrimų rezultatais.

Pirmoje monografijos dalyje apibrėžiamos socialinių technologijų ir sumanios visuomenės sąvokos. Antra monografijos dalis tyrinėja kolektyvinio intelekto fenomeną ir jo potencialą įveikiant socialinius iššūkius bei sprendžiant socialines problemas. Kolektyvinis intelektas lyginamas su kitomis intelekto formomis, tokiomis kaip emocinis, socialinis, sisteminis intelektas, apibendrinamos kolektyvinio intelekto formavimosi patirtys, integruojant įvairius mokslinius požiūrius bei perspektyvas. Trečioje dalyje aptariamas sisteminis požiūris į kolektyvinį intelektą, pateikiama kolektyvinio intelekto mokslinio stebėjimo (angl. *collective intelligence monitoring technique*) metodologija, virtualių bendruomeninių projektų, kaip tyrimo objekto, klasifikacija. Šioje dalyje taip pat nustatyti pagrindiniai teoriniai kolektyvinio intelekto atsiradimo kriterijai bei suformuotos hipotezės apie kolektyvinio intelekto potencialą. Ketvirtoje dalyje apžvelgiami empiriniai kiekybinių ir kokybinių tyrimų rezultatai: žvalgomojo tyrimo metu įvertintas Lietuvos internetinių bendruomenių potencialas skatinti pilietinį dalyvavimą ir kurti inovacijas, išsamiau pateiktos ar patvirtintos hipotezės, numatyti galimi kolektyvinio intelekto vystymo internetinėse bendruomenėse scenarijai. Šioje dalyje pristatomas nuolatinio interneto vartotojo profilis ir įvardijamos teisinės virtualių projektų dalyvių rizikos (privatumo, cenzūros, apribojimų ir kt.) bei pateikiamos kibernetinio saugumo didinimo rekomendacijos.

Penktoje monografijos dalyje ir išvadose formuluojamos vadybinės rekomendacijos ir siūlomos organizacinės priemonės bei instrumentai, kurie padėtų skatinti kolektyvinį visuomenės sąmoningumą ir kartu kolektyvinį intelektą. Skaitytojai supažindinami su socialinių indeksų kūrimo praktika, kuria remiantis sukurta nauja vadybinė priemonė kolektyvinio intelekto galiai vertinti. Autoriai išsamiai išdėsto kolektyvinio intelekto potencialo indekso (KIPI) kūrimo metodiką ir eksperimentinio tyrimo, kurio metu buvo matuojamas internetinių bendruomenių kolektyvinio intelekto potencialas, rezultatus. Šioje dalyje atlikta išsami socialinių technologijų įrankių internetinėse bendruomenėse analizė, technologinė dimensija integruota į indekso skaičiavimo metodiką. Šeštoje dalyje pristatomas konceptualus sistemų dinaminis modelis, kuris sisteminiu požiūriu paaiškina žinių valdymą internetinėse bendruomenėse.

1. SUMANIOS IR ĮTRAUKTOS VISUOMENĖS SOCIALINĖS TECHNOLOGIJOS

1.1. Sumani ir įtrauki visuomenė Lietuvos ir Europos kontekste

Edgaras Leichteris,
Žinių ekonomikos forumas, Lietuva, edgaras@zef.lt

1.1.1. Sumanios visuomenės samprata

Daugybę egzistuojančių sumanios visuomenės sampratos interpretacijų galima suskirsti į dvi kryptis, kurios padeda paaiškinti siaurą ir platų sumanios visuomenės suvokimą. Siauram sumanios visuomenės suvokimui atstovauja technologinė kryptis, susijusi su išmaniųjų įrenginių vis didesniu integravimusi į kasdienį žmonių gyvenimą (Hartswood ir kt., 2014). Tokiame kontekste gimė Seang-Tae (2011) prognozės apie pasaulines tendencijas, ES skaitmeninė darbotvarkė 2020 ir „išmanieji visur" (angl. *smart everywhere*) vizija (Digital Agenda for Europe, 2014), taip pat ES FP7 programos finansuotas sumanios visuomenės projektas. Pavyzdžiui, minėto sumanios visuomenės projekto pagrindinis tyrimo objektas yra kolektyvinės adaptyvios sistemos (angl. CAS) ir jų transformavimas į hibridines sistemas, kuriose žmonės ir mašinos dirbtų kartu siekdami sukurti sumanią visuomenę (Smart Society Project, 2013).

Kolektyvinės adaptyvios sistemos susideda iš daugybės įvairiarūšių (heterogeniškų) subjektų (pvz., individų, grupių, kompiuterių, robotų, taikomųjų programų, jutiklių, paslaugų), kurie kartu sąveikauja sunkiai prognozuojamu būdu siekdami visuotinės pageidaujamos elgsenos ar paslaugos (Coronato ir kt., 2012). Didžiausias iššūkis kuriant šias sistemas yra sukurti adaptavimosi mechanizmus – tai leistų naujiems subjektams prisijungti prie sistemos arba atsijungti nuos jos nesutrikdant bendro darbo, sutelkto ties tikslu. Tai glaudžiai susiję su geriausios strategijos parinkimu, kuri lemtų elgseną atsižvelgiant į esamas aplinkos sąlygas (Bakhouya, Gaber, 2014).

Plačiam sumanios visuomenės suvokimui atstovauja socialinė kryptis, susijusi su žmonių tarpusavio bendradarbiavimo pagrindu atsiradusiu kolektyviniu intelektu. Panaudodamas technologines priemones kolektyvinis intelektas gali padėti geriau išspręsti visuomenėje ar organizacijoje

egzistuojančias problemas, koordinuoti tarpusavio veiksmus (Woolley ir kt., 2010; Malone ir kt., 2009). Tokiame kontekste kalbame apie „Twitterio“ revoliuciją“ Irane (Morozov, 2009), virtualias bendruomenes (Kraut ir kt., 2012), *Horizon 2020* įtvirtintą „iššūkiais paremtą požiūrį“ (Blau, 2014), *Europa 2020* vizijos padiktuotus pokyčius ES inovacijų politikoje ir „sumanios specializacijos“ koncepciją (Mccann, Ortega-Argilés, 2013), taip pat *Lietuva 2030* strateginės vizijos sukūrimo procesą (Lietuva2030.lt, 2014). Pavyzdžiui, Lietuvos pažangos taryba (Lrv.lt, 2014) 2010 m. nusprendė sukurti aukščiausio lygio Lietuvos strategiją, kuri būtų paremta politikos formavimo procesu „iš apačios“, o jos rengimo metu buvo naudojami inovatyvios kolektyvinio intelekto kūrimo priemonės: idėjas buvo galima pateikti specialiai tam sukurtame puslapyje, buvo pateikiamos ataskaitos apie piliečių aktyvumą skirtinguose regionuose, buvo galima rūšiuoti idėjas pagal temas ir pagal regionus.

1.1.2. Sumanios visuomenės valdymo iššūkiai ir galimybės

Nepriklausomai nuo to, koks platus mūsų suvokimas, kyla daugybė valstybės valdymo iššūkių. Todėl kalbame ir apie sumanaus valdymo poreikį, kuriam įtakos turi nuolatinis daugiasluoksnis judėjimas (angl. *multi level drive*) globalizacijos link, kita vertus – laipsniškas visuomenės virsmas iš industrinės į žinių visuomenę (Willke, 2007). Europos lygmeniu paplitęs daugiapakopis valdymas transformuojasi iš bendrojo lygio į konkrečiomis užduotimis pagrįstą lygį, kur vyrauja lanksčios struktūros, susipinančios jurisdikcijos ir narystės (Bache, Flinders, 2004). Šiuo lygmeniu kyla vadybinių problemų, panašių į problemas, kurias sprendžia technologizuotos kolektyvinės adaptyvios sistemos, tačiau išlieka atviras klausimas, kaip sudėtingą socialinį kontekstą perkelti į kompleksišką, bet kol kas dar ribotą technologizuotą aplinką.

Šiuo metu mes esame tik realaus proveržio kolektyvinio intelekto srityje priešaušryje. Realūs sistemų valdymo klausimai dar nesprendžiami, nes kol kas tik bandome suvokti visą panašių sistemų kompleksiškumą, jų galimybes ir grėsmes. Tačiau net bandymai „pačiupinėti“ šią sritį sukelia daug kontroversiškų klausimų.

Vienas iš didžiausių sumanaus valdymo iššūkių yra susijęs su socialinių technologijų nevaldomo naudojimo keliamomis rizikomis bei etikos klausimais (Hartswood, Grimpe & Jirotka, 2013). Kaip pavyzdys gali būti paminėtas prieštaringai vertinamas mokslininkų socialiniame tink-

le „Facebook“ atliktas eksperimentas, kurio metu vartotojams nežinant buvo manipuliuojama jų emocijomis (Waldman, 2014). Kitas pavyzdys – buvusio JAV nacionalinio saugumo agentūros darbuotojo E. Snowdeno paviešinti faktai apie neetišką JAV piliečių sekimą pagal PRISM programą (Greenwald, MacAskill, 2013). Paskleisti faktai atnaujino diskusijas apie prigimtinę Europos Sąjungos šalių narių piliečių teisę į privatumą (Maxwell, 2014), paskatino greitesnį teisės aktų, reglamentuojančių „teisę būti užmirštam“ priėmimą (Rosen, 2012). Tai privertė kompaniją „Google“ įdiegti šios teisės įgyvendinimo mechanizmus. Tikėtina, kad Güntheriui Oettingeriui tapus ES komisaru, atsakingu už ES skaitmeninės darbotvarkės 2020 įgyvendinimą, galima dar didesnė kolizija ir susidūrimus tarp JAV ir Europos socialinių technologijų vystymo privatumo apsaugos srityse, nes būtent šis politikas yra pagarsėjęs ES derybų su Google kompanija blokavimu (Robinson, 2014).

Mokslo erdvėje daugėja mokslinių tyrimų ir ES projektų, susijusių su „atsakingais tyrimais“ (Owen ir kt., 2012; Von Schomberg, 2011), todėl galima teigti, kad tyrėjų etikos ir žmonių privatumo klausimai ir toliau išliks svarbūs.

Kitas sumanios visuomenės valdymo iššūkis ir kartu galimybė yra susiję su socialinio kapitalo samprata (Putnam, 2001; Sabatini, 2009). Nors socialinio kapitalo samprata turėtų diktuoti altruistinius tikslus, tačiau galima rasti tyrimų, kurie parodo labai racionalius ir savanaudiškus motyvus (Chalupnicek, 2010). Pasitikėjimo santykiai tarp institucijų yra įterpti į vietines ekonomikas ir formuoja pilietinio įsitraukimo tinklus, kurie savo ruožtu idaro poveikį politikaai, ekonomikai ir kitoms sritims (Putnam ir kt., 1993). Visuomenės tarpusavio pasitikėjimo lygis ir kooperacija daro teigiamą įtaką ekonomikai (Knack, Keefer, 1997), regiono raidai (Cooke ir kt., 2005). Tačiau yra taip pat ir su socialiniu kapitalu siejamų grėsmių: užsidarymas savo bendruomenėse, individualios laisvės ribojimai, privilegijuota prieiga prie bendruomenės išteklių, kartu ribojant išorės asmenų įsitraukimą (Portes, 2000). Technologiniai sprendimai, įdiegti į nebrandžią aplinką neišsprendus socialinio kapitalo formavimosi problemų, nesuderinus kolektyviniame tinkle veikiančių subjektų vertybinio lygmens, gali pagreitinti neigiamus kolektyvinių sistemų aspektus ir dar labiau nutolinti mus nuo pageidaujamo tikslo. Kita vertus, technologinių sprendimų dizainas ir primesta forma bei struktūra gali kaip tik paskatinti socialinį kapitalą kryptingai formuotis bendro gėrio link.

1.1.3. Lietuva 2030 ir Europa 2020 – panašūs tikslai, bet skirtingi kontekstai

Toliau panagrinėsiu, kaip naujos sumanios visuomenės paradigmos formavimasis atsispindi Lietuvos ir Europos kontekste. Seimo nutarimu patvirtinta Valstybės pažangos strategija *Lietuva 2030* (*Lietuva 2030.lt*, 2014) numato Lietuvos valstybės viziją ir raidos prioritetus iki 2030 metų. Strategija pabrėžia esminių pokyčių poreikį, grindžiamą darnaus vystymosi principais ir valstybės bei visuomenės materialiais ir nematerialiais ištekliais. Strategijoje taip pat įvertintos ir pagrindinės problemos: tapatybės krizė, stereotipų galia, emigracija, visuomenės uždarumas, tolerancijos ir pasitikėjimo trūkumas, rūpesčio vienas kitu ir supančia aplinka stoka, silpnas tikėjimas šalies sėkme.

Svarbiausiomis iniciatyvomis stengiamasi suaktyvinti visuomenę ir pasiekti, kad esminių pokyčių dalyviu būtų kiekvienas Lietuvos gyventojas. Lietuva stateginėje vizijoje įsivaizduojama kaip sumani šalis, kurioje gera gyventi ir dirbti, o sumani šalis detalizuojama per sritis „sumani visuomenė“, „sumani ekonomika“, „sumanus valdymas“ ir grindžiama trimis pažangai svarbiausiomis vertybėmis: atvirumu, kūrybiškumu ir atsakomybe.

Lietuva 2030 strategijos dalis, aprašanti sumanią visuomenę, siekia sukurti bendruomeniškumu ir pasitikėjimu grįstą kultūrą, rodo poreikį iš naujo persvarstyti tautinį tapatumą ir surasti visuomenę vienijančias grandis, padidinti pilietinę galią. Strategijos rengimo metu visuomenėje gimė ir praktinės sumanios visuomenės telkimosi iniciatyvos, tokios kaip *Aš Lietuvai, Lietuva 2.0, Global Lithuanian Leaders* ir kitos. Kita vertus, tokia visuomenė greičiau vystysis aplinkoje, kurioje vyraus atviras ir įgaliojimų suteikiantis valdymas, apie kurį kalbama sumanų valdymą aprašančioje dalyje.

Kartu Europa ieško atsakymų į didžiulius iššūkius, būdingus visoms Europos Sąjungos šalims. Pagrindiniai iššūkiai yra išvardyti trumpesnio laikotarpio strateginiame dokumente – *Europa 2020* strategijoje (*Europe 2020 strategy*, 2014). *Europa 2020* strategija siekiama sukurti tolesnio Europos sumanaus, tvaraus ir integruoto augimo (angl. *smart, sustainable and inclusive growth*) prielaidas. Kadangi *Europa 2020* strategija yra trumpesnio laikotarpio negu Lietuva 2030, tai joje vyrauja labiau ekonominiai ir socialiniai aspektai: nedarbo lygis, mažos investicijos į MTEPI, skurdas ir socialinė atskirtis, tačiau nemažai dėmesio skiriama ir klimato kaitai, energetikai, visuomenės raštingumui.

Pažymėtina, kad žodis „sumanus“ *Europa 2020* strategijos kontekste vartojamas kalbant apie sumanias investicijas į švietimą, mokslą ir inovacijas, o *Lietuva 2030* strategijos kontekste – aptariant tris dimensijas (visuomenę, ekonomiką, valstybės valdymą).

Europa 2020 strategijos tikslus pasiekti padeda septynios pavyzdinės iniciatyvos, iš kurių kolektyvinio intelekto plėtrai ir bendruomeniškumui svarbiausios yra pirmoji (ES skaitmeninė darbotvarkė, siekianti informacinių technologijų tobulinimo priemonėmis padėti verslui ir visuomenei gauti didžiausią vertę) ir antroji (Inovacijų sąjunga, siekianti paskatinti didesnę sumanią specializaciją mokslo ir inovacijų srityje ir daryti efektyvesnį viešo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimą).

Pažymėtina, kad viešo sektoriaus veiklos optimizavimas, pilietiškumo, tautinės savimonės ir bendruomeniškumo sritys – beveik išimtinai Lietuvos strategijos iniciatyvos, kurios ES lygiu nėra akcentuojamos. Tai galima paaiškinti politinės raidos inovacijų poreikiu Vidurio ir Rytų Europos šalyse, ypač demokratinių visuomenės modelių pritaikymu šiems modeliams neparuoštoje ar net priešiškoje aplinkoje, kuriuos būtina įgyvendinti kompleksiškai tiek turinio, tiek formos prasme (Melnikas, 2011).

Lietuvos demokratinės visuomenės modelį apibūdina per trumpą nepriklausomybės laikotarpį neblogai išvystytos tiesioginės demokratijos ir piliečių iniciatyvos priemonės, kurios yra neišnaudojamos dėl piliečių aktyvumo, politinės kompetencijos ir įpročių aktyviai reikšti savo valią stokos ir bendros nuomonės, kad piliečiai negali daryti įtakos valdžios sprendimams (Krupavičius, 2012). Norkus (2011) daro išvadą, kad Lietuva R. Pakso apkaltos metu neišlaikė liberalios demokratijos testo, nes procesas vyko nepalankiausiomis (ribinėmis) sąlygomis. Todėl Lietuva liko vienintelė buvusio tautinio komunizmo pokomunistinė šalis, kurioje liko nedenonsuotas ekskomunistinio ir antiekskomunistinio elito paktas.

Netgi toliau nutolusių, tačiau Sovietų Sąjungai pavaldžių buvusių šalių problemos yra panašios. Bandymas skatinti pilietinės visuomenės kūrimąsi netinkamoje aplinkoje Bulgarijoje baigėsi tuo, kad buvo pristeigta daug imitacinių nevyriausybinių organizacijų, vadinamų PONGO arba GONGO, kurias realiai valdo valstybė arba politikai (Cenkov, 2010). Vengrija, kuri ilgą laiką buvo laikoma pavyzdine valstybe, sėkmingai įvykdžiusia reformas ir įgyvendinančia vakarietišką demokratijos modelį, šiuo metu yra kaltinama užgimstančiu autoritarizmu Europos Sąjungos viduje, NVO persekiojimu, didėjančia korupcija (The Economist, 2014).

Iš kitos pusės, net ir senosios Europos šalys dėl individualizmo filosofijos, globalizacijos ir europizacijos procesų taip pat išgyvena atstovaujamosios demokratijos krizę. Kritiniu veiksniu tampa valdžios ir visuomenės ryšių atkūrimas ir gebėjimų sukurti ryšį (angl. *linking capacity*) tobulinimas, kuris galimas diegiant viešas inovacijas ir skatinant politinę tinklaveiką (angl. *policy networks*) tarp suinteresuotų interesų grupių ir valdžios institucijų (Bekkers ir kt., 2011).

Akivaizdu, kad valdžios ir visuomenės ryšio atkūrimas yra labai svarbus veiksnys ir Lietuvai, tačiau neaišku, kokiomis priemonėmis greičiausiai ir efektyviausiai būtų galima šį ryšį atkurti. Pilietinės visuomenės instituto 2013 m. atliktas Lietuvos visuomenės pilietinės galios tyrimas atskleidė, kad Lietuvos visuomenės pilietinė galia nežymiai didėja. Daugiausia pilietinės galios yra mokyklose, taip pat – valstybės sektoriuje. Bendra visuomenės pilietinė galia išlieka labai maža – 36 balai iš 100 galimų (PVI, 2014). Vyraujančios pilietinės veiklos ilgą laiką išlieka labdara ir aplinkos tvarkymo talkos (51 proc.) bei vietos bendruomenių veikla (37 proc.).

Tokie rezultatai leidžia manyti, kad pilietiškumo suaktyvinimo iniciatyvas efektyviausia būtų nukreipti į jaunimą (ypač mokyklose) ir į bendruomenių veiklą, kur galėtų būti sukurtas ilgalaikis ryšys, nes aplinkos tvarkymo talkos yra daugiau trumpalaikiai reiškiniai, o labdaros akcijomis sprendžiami uždaviniai yra socialiniai ir dažnai vietiniai.

Tijunaitienė ir Bersenaitė (2011), apibendrinusios piliečių dalyvavimo Lietuvos nevyriausybinių organizacijų veikloje tyrimus, taip pat daro išvadą, kad didžiausią potencialą turi vietos bendruomenės, nes jos sprendžiamos problemos yra arčiausiai konkrečios gyventojo aplinkos, o nevyriausybinėse organizacijose Lietuvos žmonės dažniau ieško sviraiškos arba nori gerai praleisti laiką, o ne siekia aktyviai atstovauti viešam interesui.

Tuo tarpu kitas tyrimas (Šilinskytė, Guogis ir Bileišis, 2014) rodo, kad dauguma valstybės iniciatyvų, kuriomis siekiama suaktyvinti visuomenės ir valdžios dialogą, yra centralizuotos, o reforma, kuria buvo siekiama įgyvendinti ES subsidiarumo principą, paskatinti naujojo viešojo valdymo idėjas ir įgalinti piliečus dalyvauti viešojoje politikoje, nepavyko: tiek bendruomenės, tiek savivaldybės peržengė modeliuose numatytas ribas, modeliai nebuvo tinkamai įgyvendinti ir rezultatas buvo priešingas – užuot ėmus bendradarbiauti kilo pasipriešinimas vykdomai politikai.

1.1.4. Esminiai klausimai Lietuvai ir jų nagrinėjimo perspektyvos

Pagrindinę Lietuvos problemą (menką pilietinį aktyvumą ir bendrą visuomenės nusivylimą) būtų galima spręsti pasitelkus socialines technologijas. Bendras šalies technologizavimosi lygis informacinių technologijų infrastruktūros, egzistuojančių sprendimų, vartotojų pasiekiamumo prasme yra santykinai didelis. Gyventojų skaičius yra nedidelis. Laikant kiekvieną Lietuvos gyventoją potencialiu „klientu“ (3 mln. vartotojų rinka), tai yra išsprendžiamas uždavinys net 3–5 žmonių įkurtai JAV Silicio slėnio jaunai technologinei įmonei.

Šios monografijos 2 skyrius pagrindžia kolektyvinio intelekto panaudojimo tinklo visuomenėje potencialą, kuris yra milžiniškas: reikšmė viešam administavimui, verslo įmonių valdymui, inovacijoms ir pačiai visuomenei. Tačiau sumanios visuomenės kontekste svarbiausias yra su visuomenės nuomone pagrįstų arba su visuomene suderintų sprendimų priėmimu susijęs potencialas, nes tai yra pagrindinė šiuolaikinės demokratijos ašis. Šiame skyriuje pateikiami pasaulyje jau šiuo metu naudojamų technologinių ir organizacinių inovacijų pavyzdžiai, todėl pagrindinis klausimas yra ne ar įmanoma, o kaip, naudojant socialines technologijas, efektyviai suaktyvinti ir sutelkti visuomenę ir valdžios institucijas bei suformuoti kolektyvinio intelekto tinklus, gebančius spręsti sudėtingus kompleksinius uždavinius ir paskatinti politinės raidos inovacijas?

Kai kalbame apie konkrečius įgyvendinimo būdus ir efektyvumą, neišvengiamai turime kalbėti ir apie matavimus, kuriais naudodamiesi galėtume išmatuoti sistemos potencialą, elementų vidinių ryšių tvirtumą ir plėtros galimybes. Problemų kompleksiškumas verčia pereiti prie holizmo paradigmos (Smuts, 1927), kuri paremta iš dalies A. Enšteino reliatyvumo teorija (Tsokhas, 2001) ir kuri gali turėti panašų poveikį socialiniams mokslams, kokį A. Enšteinas padarė fiziniams. Kitaip nei fiziniams mokslams, Smutso teorijai tik dabar pradeda formuotis palankios sąlygos, nes darant poveikį kolektyviniam intelektui ir socialinėms technologijoms atsiranda galimybė bent iš dalies įveikti visą socialinių santykių kompleksiškumą. Taip pat tik neseniai buvo pradėtos taikyti holistinė“ metodologijos arba metodologijų sistemos (Jackson, Keys, 1984; Mingers, Brocklesby, 1997), kurias naudojant galima tikėtis patikimesnių rezultatų bei vykdyti į ateitį nukreiptus tyrimus. Efektyvumo tyrimai pasauliniu mastu taip pat pažengė į priekį ir atsirado didžiulis poreikis

nuolat lyginti skirtingų šalių pažangą: nuo globalaus konkurencingumo matavimo (Schwab, 2013) iki laimės matavimų naudojant indeksus (Helliwell ir kt., 2013). Grupė mokslininkų Masačusetso technologijų institute sukūrė teorinį modelį, pagal kurį būtų galima nagrinėti kolektyvinį intelektą, ir pavadino jį „kolektyvinio intelekto genomu" (Malone, Laubacher, Dellarocas, 2009). Juo remdamiesi skirtingų šalių mokslininkai atlieka praktinius tyrimus ir pritaiko modelį savo reikmėms, kolektyvinio intelekto suvokimas gerėja. Bendra tyrimų įvairovė kolektyvinio intelekto srityje yra stulbinanti: nuo žuvų, paukščių ar skruzdėlių populiacijų kolektyvinio intelekto pavyzdžių (Szu ir kt., 2004), robotų kolektyvinio intelekto panaudojimo galimybių (Beni, 2005), globalios klimato kaitos (Malone, Klein, 2007), švietimo spendimų (Gregg, 2009) iki visuomenės įtraukimo ar bendruomeniškumo problemų sprendimo per virtualių bendruomenių kūrimąsi (Luo ir kt., 2009).

Žvelgiant į ateitį, turimas kompetencijas, galimą prieigą prie duomenų – būtent paskutinė kryptis (virtualios bendruomenės) pritraukė grupės Lietuvos mokslininkų dėmesį ir paskatino suburti pastangas kolektyvinio intelekto Lietuvoje identifikavimo srityje. Tam skirti 3 ir 4 monografijos skyriai.

Gebėjimas atpažinti kolektyvinį intelektą virtualiose bendruomenėse galėtų leisti išspręsti kitą Lietuvai skaudų klausimą – kaip pasitelkus technologijas tiražuoti kai kuriose bendruomenėse susiformavusius sėkmingus bendradarbiavimo modelius ir įgyvendinti juos nacionaliniu mastu virtualiomis priemonėmis arba efektyviai perkelti gerąją patirtį į kitas bendruomenes. Pirmieji atlikti tyrimai rodo, kad jaunimas labiau įsitraukia į virtualias kolektyvinio bendradarbiavimo sistemas, taip pat didesnę pilietinę galią. Todėl šie tyrimai sudaro prielaidas pasiekti pilietinės galios formavimosi proveržį naudojant jaunimo skaitmeninės kartos dalyvavimą virtualiose bendruomenėse. Maža to, visi šie tyrimai yra susiję su bendru sprendimų priėmimo procesu, kurį Bonabeu (2009) verslo kontekste pavadino *Sprendimai 2.0*. Tai reiškia, kad mokslininkų įgytos žinios, sukurti modeliai, rekomendacijos gali būti santykinai lengvai transformuojami į kitas sritis, kuriose: a) yra reikalingi sprendimai; b) dalyvauja žmonės; c) yra poreikis naudojantis technologijomis paspartinti sprendimų priėmimo procesus arba išspręsti kompleksiškumo problemą.

1.2. Socialinės technologijos: sąvokos apibrėžtis

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Rūta Tamošiūnaitė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, tamosiunaite.ruta@mruni.eu

Inga Žalėnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, izaleniene@mruni.eu

Pastaraisiais dešimtmečiais socialinių technologijų sąvoka įsitvirtino daugelyje mokslo disciplinų. Didžiausias šių technologijų taikymo potencialas yra nukreiptas į praktinį pritaikymą ir gebėjimą iš esmės pakeisti socialinę tikrovę, paverčiant ją gyvybinga tarpdisciplininių tyrimų sritimi. Mūsų tikslas – pateikti įžvalgas apie socialinių technologijų sąvoką ir gerinti jos supratimą informacinėje bei žinių visuomenėje, nagrinėjant naujas pritaikymo formas ir poreikius.

Informacinės ir komunikacinės technologijos tapo neatskiriama kasdienio gyvenimo dalimi. MacKenzie ir Wajcmanas (1999) pabrėžia, kad „technologijos maitina, rengia ir teikia pastogę; jos mums teikia pramogas ir gydo; jos yra materialinės gerovės ir laisvalaikio pamatas; bet jos taip pat teršia ir žudo“. „Forrester Research“ (2012) analitikų atlikti tyrimai rodo, kad socialinių technologijų populiarumas visuomenėje nuolat didėja pradedant politika ir baigiant asmenine komunikacija, statybinių medžiagų gamyba ir valstybės valdymu. Koo ir kt. (2011) atkreipė dėmesį, kad „nors terminas „socialinės komunikacinės technologijos“ dažniausiai vartojamas kalbant apie naująsias socialines medijas, pavyzdžiui, „Twitter“ ir „Facebook“, mokslui būtina iš naujo apibrėžti terminą, remiantis pirminiu termino aiškinimu“. Pasak Malone ir kt. (2009), šiuo metu „socialinių technologijų supratimui būdingi keli aspektai, kurie destabilizuoja vyraujančią technologijų padėtį“. Technologiniai mokslai daugiausia dėmesio skiria didėjančiai socialinės dimensijos svarbai ir kontekstui: „sociotechnologiniuose dariniuose vėl svarbūs tapo žmonės kaip aktyvūs veikėjai, kurie nėra pavergti tų darinių“ (Derksen, 2012). O tai reiškia, kad kolektyvinis intelektas, paremtas socialinėmis technologijomis, tampa vis svarbesniu socialinių mokslų tyrimų objektu: socialumas vis dažniau yra tai, ką žmonės kuria techniškai. Instrumentinis, techninis, mokslinis požiūris į socialinį gyvenimą jau nebėra išskirtinai vien

tik socialinių mokslų atstovų tyrimų laukas; šis požiūris tampa svarbus visam mokslui (Mayer, 2009). Termino „technologija“ jau nebegalime vartoti tik siaurąja prasme kaip apibrėžiantį tik gamybos procesus ir gamybai reikiamą įrangą. Techninis socialinės erdvės apibrėžimas yra platesnė sąvoka, kurią galima modifikuoti pritaikant kitam technologiniam lygmeniui, apibrėžiamam kaip socialinė problema, tiriant ir taikant sprendimų teorijos principus (Derksen ir kt., 2012). Kaip teigia Mülleris (2011), socialinės technologijos sąvoka apima daugelį kitų socialinių mokslų terminų, nes skirtingi autoriai vartoja tokias sąvokas kaip „socialinis metodas“, „socialinė pedagogika“, „administravimo metodas“, „technokratija“, „sociotechnika“, „politikos mokslų inžinerija“, „suplanuota visuomenė“, „efektyvumo inžinierius“, „socialinis (ekonominis) planavimas“. Šioje knygoje nuosekliai laikomės socialinių technologijų termino, o visas jo sąvokinis turinys bus aiškinamas remiantis šiuo vienu terminu. Derksenas ir Beaulieu (2011) nagrinėjo socialines technologijas per trijų vektorių perspektyvą: (a) technologijos socialiniuose moksluose; (b) technologijos, kurias sudaro vien tik (arba kuriose vyrauja) žmogaus veikla; ir (c) technologijos, kurios iš esmės priklauso nuo socialinės sąveikos. Savo tyrimuose autoriai kalba apie tai, kad tokie įrankiai ir technologijos kaip melo detektorius, elgesio modifikavimas operantinio sąlygojimo metodais, „miegantis policininkas“, įstatymai, konstitucijos, įstaigų vidaus taisyklės, genetinis konsultavimas, karinės pratybos, standartai ir kt. yra socialinių technologijų pavyzdžiai. Laikui bėgant sąvoka ir ją apibrėžiantys terminai kinta, tad pakito ir socialinių technologijų supratimas bei pats terminas. Mūsų išeities taškas, aiškinant, kas yra socialinės technologijos, yra susijęs su kolektyvinio intelekto procesais, kurie yra šios knygos ašis.

Socialinės technologijos sąvoka gimė vystantis visuomenės komunikacijos ir bendradarbiavimo procesams verslo, vyriausybės ir bendruomenių dimensijose, taip pat ir jų tarpusavio sąveikos procese. Bendrąja prasme bendradarbiavimą galima apibūdinti kaip komunikaciją tarp dviejų ar daugiau žmonių, kurie veikia drauge siekdami bendro tikslo. Tad toks apibrėžimas neatskleidžia šio socialinio fenomeno esmės. „Bendradarbiavimas nėra požymis, priklausantis individui, jis yra tam tikro pobūdžio sąveikos pasekmė; tiksliau kalbant, jo funkcionalumas priklauso nuo tarpusavio sąveikos“ (Scott-Phillips ir kt., 2012). Šiuolaikinės informacinės technologijos realia būtinybe pavertė prisitaikymą prie spartaus dalijimosi, kūrimo ir informacijos pasiskirstymo tarp dalyvių, įsikūrusių skirtingose valstybėse ir netgi žemynuose. Siekiant įgyvendinti tokius didelius reikalavimus, rinkai siūloma daugybė įvairiausių socialinių įrankių

ir technologijų. Bendradarbiavimo priemonės ir technologijos sudaro informacinių ir komunikacinių technologijų infrastruktūrą, kuri tampa vis svarbesnė organizacijose ir kuri susijusi su jų esminėmis sritimis, pavyzdžiui, žinių valdymu, procesų tobulinimu, komandiniu darbu ir tiekimo grandinės valdymu (Weiseth ir kt., 2006). Tačiau didėjančią informacinių ir komunikacinių technologijų svarbą jaučia ne tik formaliosios organizacijos (kurias tyrė Weiseth ir kt., 2006), bet ir neformaliosios organizacijos (kurios iš esmės yra susikertantys pažįstamų žmonių tinklai, besiformuojantys aplink individą, kitaip sakant „socialiniai tinklai“).

Mąstydami apie socialinį tinklą (ST) žmonės neretai klaidingai priskiria šią sąvoką „Facebooko“, „Instagramo“, „Twitterio“ ar kitoms interaktyvioms programoms, nors ST ir yra apibrėžiami kaip grupės žmonių, supančios individą, pavyzdžiui, šeimos nariai, bendradarbiai, pažįstami žmonės. XX a. pradžioje Georgas Simmelis (1858–1918) sukūrė terminą „socialiniai ratai“, reiškiantį tarp žmonių tinklų egzistuojančius santykius. Nuo tada ši sąvoka įsitvirtino ir dabar vartojama daugelyje disciplinų. Kaip teigia Nahapietas ir Ghoshalas (1998), „prasmingesnių, išsamesnių ir platesnių ryšių kūrimas gali suteikti organizacijai ir jos žmonėms socialinį kapitalą“, nes socialinio kapitalo šaltiniai glūdi veikėjo socialinių ryšių struktūroje ir turinyje, o jo poveikis atsiranda iš informacijos, įtakos ir solidarumo, kuriuos jis suteikia tam veikėjui (Adler ir Kwon, 2002). Socialiniai tinklai taip pat veikia inovacijų procesus (Amara ir kt., 2004), kūrybiškumą, žinių ir intelektinio kapitalo kūrimą (Nahapiet ir Ghoshal, 1998), dalijimąsi žiniomis, mokymąsi komandoje (Van der Vegt ir Bunderson, 2005), patekimo į rinką greitį, naujų produktų sėkmę ir socialinį plačios žinių bazės įsisavinimą, kompetencijų įgijimą ir kt. Tad šiuolaikinės socialinių tinklų kūrimosi teorijos galėtų būti panaudojamos organizacijų veiklos efektyvumui gerinti (Cross ir Parker, 2004).

Šiuolaikiniu supratimu bendradarbiavimo priemonės ir technologijos yra neribojamos organizacinės infrastruktūros ir tapo lengvai prieinamos bei įgyjamos ne tik verslo subjektams, bet ir viešojo valdymo institucijoms bei visuomenei. Tokie procesai lėmė, kad įrankio ir technologijos sąvokų vartojimas labai išplito, tačiau kartais tai kelia neaiškumų. Remiantis „Wikipedia“, įrankis yra bet koks fizinis daiktas, kurį galima panaudoti tikslui pasiekti, ypač jeigu šis daiktas nėra suvartojamas proceso metu. Žodžio „įrankis“ sinonimas gali būti, pavyzdžiui., „instrumentas“. Įrankių rinkinys, reikalingas tikslui pasiekti, yra „įranga“. Taigi technologiją galima apibrėžti kaip žinias apie įrankių kūrimą, įsigijimą ir naudojimą

(Wikipedia, 2013a). Technine reikšme technologija yra gamybos procesų, įrankių, reikalingų tam tikrai produkcijai sukurti, visuma, kuri apima bendruosius (išteklių vystymas ir adaptavimas) ir papildomus (transportavimas, saugojimas, priežiūra ir dokumentacija) gamybos procesus (Vaitkevičiūtė, 2000). Jeigu perkelsime šį technologinį apibrėžimą į socialinių mokslų kontekstą, pamatysime, kad bendradarbiavimas arba technologija yra bendradarbiavimo procesų visuma, apimanti visus bendradarbiavimo įrankius ir, be to, visas žinias apie jų sąveiką. Tai reiškia, kad įrankio sąvoka yra siauresnė ir turėtų būti suprantama kaip technologijos dalis, galinti susidėti iš skirtingų įrankių, kurių naudojimas yra suderintas ir prasmingai įtrauktas į nuoseklų procesą arba į jo tarpusavyje susijusių dalių visumą. Be to, bendradarbiavimo įrankių ir technologijų sąvoka turi būti būtinai papildyta informacinių technologijų parama tam, kad būtų atskleista inovatyvaus bendradarbiavimo svarba ir šiuolaikinė vertė.

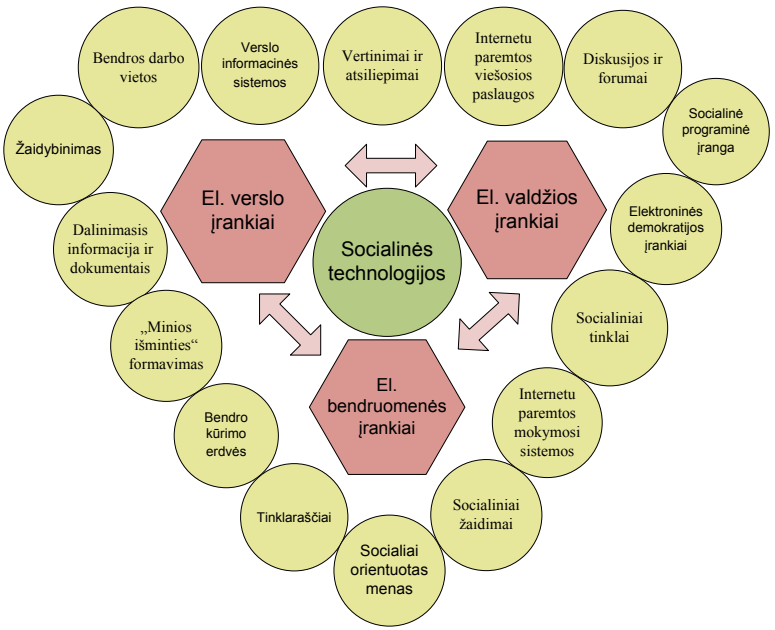
Informacinės technologijos, paremtos inovatyviu bendradarbiavimu, apie kurį ką tik kalbėjome, yra dažnai įvardijamos kaip elektroninis bendradarbiavimas. Kadangi į mūsų diskusiją įtraukiame naują terminą, reikėtų trumpai apibrėžti sąvoką „elektroninis bendradarbiavimas“. Terminas „elektroninis bendradarbiavimas“ vis dažniau vartojamas pramonėje nurodant tas bendradarbiavimo veiklas, kurias skatina vienokios ar kitokios formos informacinės ir komunikacinės technologijos (Weiset ir kt., 2006). Elektroninis bendradarbiavimas yra skirtingų individų, siekiančių bendro tikslo, bendradarbiavimas naudojant elektronines technologijas. Tai platus apibrėžimas, apimantis ne tik bendradarbiavimo darbą naudojantis kompiuteriais, bet ir bendradarbiavimo darbą, pasitelkiant kitų tipų technologijas (Kock, 2005). Tiriant sistemingai, galima lengvai pastebėti, kad integruotos elektroninio bendradarbiavimo įrankių ir technologijų sąvokos gali būti pakeistos vienu iš naujausių socialinių technologijų apibrėžimu, kurį pirmą kartą pateikė Čikagos universiteto mokslininkai A. W. Smallas ir Ch. R. Hendersonas maždaug XIX a. pabaigoje (Wikipedia, 2013b). Hendersonas (1895) pavartojo terminą „socialinis menas“ įvardydamas metodus, kuriais įgyvendinami ir kuriais galima įgyvendinti visuomenės gyvenimo patobulinimus; „būtent socialinių mokslų atstovai pateikia prognozes, o socialinis menas rodo kryptis“. Terminas „socialinė technologija“ turi dvejopą reikšmę (Li, Bernoff, 2011): iš pat pradžių jis buvo siejamas su „socialine inžinerija“ (Schotter, 1981; Sugden, 1989; North, Wallis, 1994; Nelson, Sampat, 2001; Nelson, 2002; Pelikan,

2003, Leichteris, 2011), o nuo XXI a. jis įgavo kitą, „socialinės programinės įrangos“, reikšmę (Johannessen ir kt., 2001; Andersen, 2011; Duarte, 2011; Leibetseder, 2011; Bugin ir kt., 2011; Derksen ir kt., 2012).

Terminas „socialinė technologija“ apibrėžiamas kaip potencialiai sąlyginis, efektyvių socialinių iššūkių skatinamas sprendimų rinkinys, kaip būdai pasiekti norimų rezultatų, darančių socialinį poveikį individų, socialinių grupių, įvairių socialinių struktūrų elgsenai (Alberghini ir kt., 2010; Bugin ir kt., 2011; Chui ir kt., 2012). „McKinsey Global“ institutas (2012) apibrėžia socialines technologijas (ST) kaip skaitmenines technologijas, kurias žmonės naudoja socialinei sąveikai, kartu kurdami, tobulindami turinį ir juo keisdamiesi. Socialinės technologijos yra tarpdisciplininis tyrimų laukas, kuriame daugiausia dėmesio skiriama informacinių, komunikacinių ir naujai atsirandančių technologijų taikymui siekiant padėti įgyvendinti visuomenės tikslus. Toliau šioje knygoje naujai atsirandančios technologijos bus svarbi diskusijų dalis, todėl būtina pabrėžti, kad šios knygos kontekste naujai atsirandančios technologijos reiškia tas technines inovacijas, kurios kyla iš pažangaus tobulinimo. Nuo socialinių mokslų socialinės technologijos skiriasi „kietųjų“ technologijų naudojimu sprendžiant visuomenės problemas. Socialumas yra bruožas, ne produktas. Beveik kiekvieną skaitmeninę technologiją galima paversti socialine suteikiant žmonėms galimybę jungtis, komentuoti arba dalytis. Ekonomikos srityje didžioji dalis ekonominių veiklų priklauso nuo individų sąveikos, tad beveik visas veiklas galima padaryti socializuotas (McKinsey Global Institute, 2012). Kiti mokslininkai (Helmer ir kt., 1966; Alberghini ir kt., 2010) socialines technologijas apibrėžia kaip bet kokias technologijas, kurios naudojamos socialiniams tikslams arba paremtos socialumu, ši sąvoka taip pat apima ir socialinę kompiuterinę įrangą (tradicines komunikacines medijas), socialinę programinę įrangą (kompiuterizuotas medijas) ir socialines medijas (socialinių tinklų kūrimo įrankius). Chui ir kt. (2012) pateikia tokį socialinių technologijų apibrėžimą: „Tai skaitmeninės technologijos, kurias žmonės naudoja socialinei sąveikai ir turiniui bendrai kurti, jam tobulinti ir keistis juo.“ Socialinėms technologijoms būdingi trys išskirtiniai bruožai (Bugin ir kt., 2011):

- „jas įgalina informacinės technologijos;
- jos suteikia paskirstytąsias teises kurti, keisti ir / arba modifikuoti turinį ir komunikaciją;
- jos įgalina pasiskirstytąją prieigą ir leidžia naudotis turiniu bei komunikacija“.

Socialinės technologijos apima daug įvairių technologinių instrumentų, kuriais gali naudotis žmonės, privataus ir viešojo sektoriaus organizacijos, arba kurios gali būti naudojamos kaip tarpusavio bendravimo įrankis. Joms priklauso ir daugelis technologijų, klasifikuojamų kaip „socialinės medijos“, „trečiosios kartos saitynas“ ir „bendradarbiavimo įrankiai“ (žr. 1 pav.). Šioje schemoje nė vienas iš konkrečių bendradarbiavimo įrankių ar technologijų nėra siejamas su jokiu tikslu: pelnu (schemoje jį atstoja „elektroninio verslo įrankiai“), viešuoju valdymu (schemoje jį atstoja „elektroninės valdžios įrankiai“) ar socialine sąveika (schemoje ją atstoja „elektroninės bendruomenės įrankiai“), nes įrankių ar technologijų priskyrimas vienam ar kitam tikslui yra tik santykinis kalbant apie pagrindinę įrankio ar technologijos paskirtį. Kadangi visi įrankiai ir technologijos, kurie minimi diagramoje, yra skirti socialiniam bendradarbiavimui, tai reiškia, kad juos būtų galima panaudoti bet kuriam iš minimų tikslų.



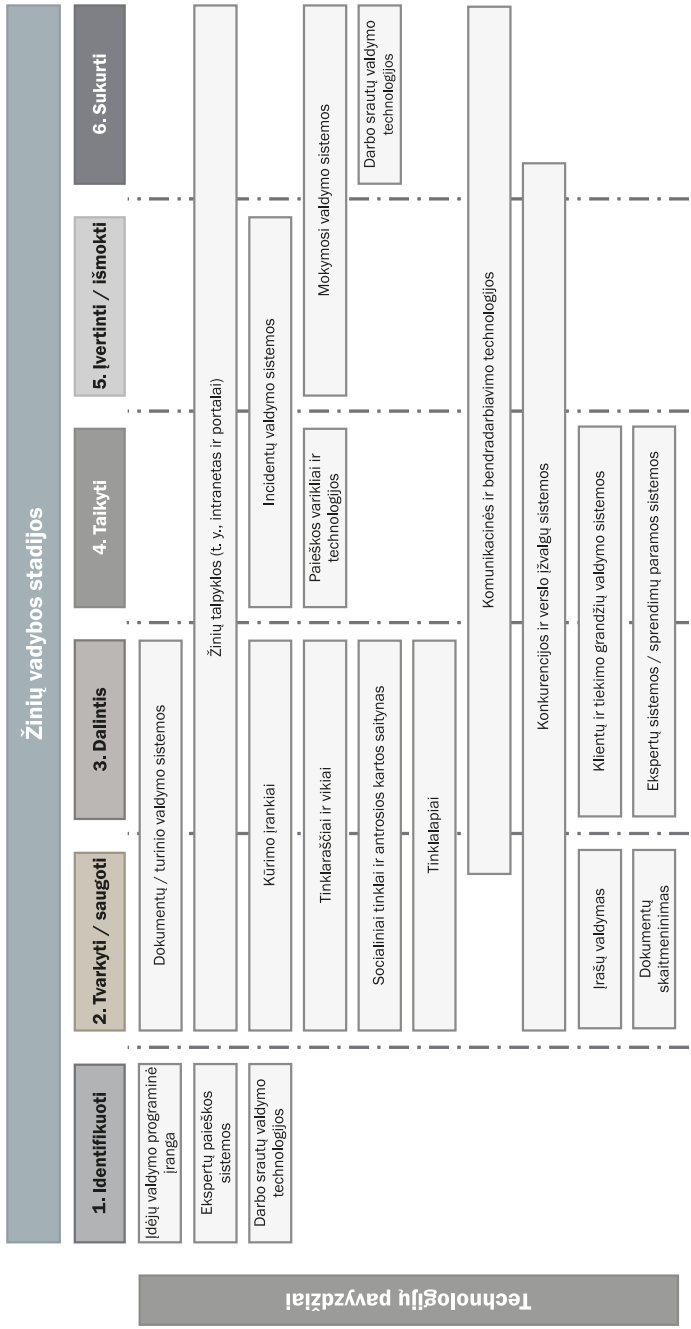
Šaltinis: Skaržauskienė ir kt., 2013.

1 pav. Socialinio bendradarbiavimo įrankiai ir technologijos

Visi šie socialinių technologijų tipai gali būti aprašyti naudojantis trimis dimensijomis (Johannessen ir kt., 2001):

– visapusiškumas: „Gebėjimas perteikti verbalinių ir neverbalinių ženklų reikšmes ir palengvinti visiems bendros reikšmės supratimą tinkamu laiku“;
– interaktyvumas: „Gebėjimo suteikti greitą grįžtamąjį ryšį mastas“;
– socialinis buvimas: „Artumo jausmo, kurį vienas kitam jaučia virtualūs komandos nariai, laipsnis“.

Johannesseno trijų dimensijų perspektyvoje socialinės technologijos veikia kaip tipinės žinių valdymo (ŽV) technologijos kaupiant kolektyvinį intelektą. Tipinės ŽV technologijos buvo aprašytos Evanso ir Ali (2013) „IOSAEC“ žinių valdymo gyvavimo cikle. Tipinės technologijos buvo priskirtos kiekvienam ŽV gyvavimo ciklo tarpsniui: identifikuoti (angl. *idenify*), tvarkyti / saugoti (angl. *organize / store*), dalytis (angl. *share*), taikyti (angl. *apply*), įvertinti / išmokti (angl. *evaluate / learn*) ir sukurti (angl. *create*). Kadangi kai kurios technologijos yra universaliau pritaikomos, jos neretai sutampa skirtinguose tarpsniuose (žr. 2 pav.). Evanso ir Ali aprašyti tarpsniai (2013), kuriuos jie susiejo su žinių transformavimo ŽT procese laipsnišku plėtojimu, galėtų būti susieti ir pagal tai, kokio socialinio interaktyvumo reikia / įmanoma pasiekti proceso metu. Tokiu atveju gauname žinių kaupimo (identifikuoti, tvarkyti / saugoti, kurti) ir bendradarbiavimo (dalytis, taikyti, įvertinti / išmokti) tarpsnius. Kiekviename iš šių tarpsnių galima panaudoti socialines technologijas pagal jo tikslą. Pagrindinis skirtumas yra reikiamų socialinių technologijų sudėtingumas: skirtingos technologijos gali būti geriau pritaikomos perduoti duomenis–informaciją–žinias, o kitos labiau tinka su konvergavimu susijusioms užduotims atlikti, pavyzdžiui, sprendimams priimti. Pavyzdžiui, „elektroninis paštas puikiai padeda iki smulkmenų suderinti informaciją ir atidžiai įsiskaityti į laiškų turinį, tačiau raiškesnių sinchroninių technologijų (tokių kaip vaizdo konferencija) prireikia siekiant suderinti skirtingus požiūrius tarp komandos narių ir siekti sutarimo priimant sprendimą“ (Montoya-Weiss ir kt., 2001). Kolektyvinio intelekto kaupimas yra iš esmės išreikštų ir neišreikštų žinių valdymas tam tikram tikslui pasiekti. Kaip teigia Tsoukasas (2005), „išreikštos ir neišreikštos žinios yra dvi tos pačios monetos pusės“. Išreikštų žinių valdymą skatina neišreikštos žinios. Štai būtent čia praverčia ne programinė įranga pati savaime, o socialinės technologijos (vartojant terminą mūsų aptariamąja prasme). Socialinė technologija sukuriama išreiškiant žinias tam, kad būtų sutvarkytos neišreikštos žinios. Tsoukaso (2005) aprašyta dvipusė moneta yra įgyvendinama socialinėse technologijose.



Šaltinis: Evans ir Ali (2013).

2 pav. Žinių valdymo stadijos ir technologijų pavyzdžiai kiekvienoje stadijoje

Socialinių technologijų apibrėžčiai būdingas įvairiapusiškumas, o pati sąvoka nėra apibūdinama vienareikšmiškai. Šiuo metu socialinių technologijų terminui trūksta tarpdisciplinišku mo. Nors tyrėjai būtent socialines technologijas vis dažniau nurodo esant socialinių mokslų tyrimų objektu, jos yra ne mažiau svarbios ir humanitariniuose bei biomedicinos moksluose. Todėl visų mokslo sričių atstovai turėtų įsitraukti į išsamios socialinių technologijų sąvokos svarstymus. Galima daryti išvadą, kad šiuo metu socialinių technologijų funkcija yra atliepti socialinius tikslus naudojantis skaitmeninėmis priemonėmis. Siauriausiąja prasme socialines technologijas galima suprasti kaip informacinius ir komunikacinius įrankius, kuriems būdinga aibė ekonominio, socialinio, kultūrinio ar kitokio viešo gyvenimo procesų, prieinamų kiekvienam žmogui: kompiuterių, išmaniųjų telefonų, socialinių tinklų ir kt. Remiantis empirinių tyrimų rezultatais (Skaržauskienė ir kt., 2013), vartotojai nurodo tokius socialinių technologijų naudojimo įvairiems tikslams pranašumus: mažėjančias komunikacijos išlaidas, greitesnę prieigą prie žinių, mažėjančias kelionių išlaidas ir padidėjusį kūrybiškumą. Teigiamas poveikis buvo daugiausia susijęs su tuo, kad socialinė technologija suprantama kaip bendradarbiavimo arba informacijos / žinių kaupimo įrankis, nes šiuo atveju ji laikoma įrankiu, padedančiu užtikrinti bendradarbiavimo procesų efektyvumą; tuo tarpu neigiami aspektai susiję su socialine technologija kaip socialinių tinklų kūrimo įrankiu, keliančiu tokius spręstinus klausimus kaip privačių duomenų apsauga ar gyvos komunikacijos įgūdžiai.

Mes tik pradedame suvokti, kokia yra tikroji socialinių technologijų galia. „Jos galia kyla iš socialinės sąveikos vidinės traukos, malonumo ir intelektinio skatinimo, kurį žmonės pajunta dalydamiesi savo žiniomis, išsakydami nuomonę ir sužinodami, ką žino ir mano kiti“ (Bugin ir kt., 2011). Šiandien daugiau nei 80 proc. pasaulio virtualiųjų gyventojų reguliariai bendrauja naudodamiesi socialiniais tinklais, bet 65 proc. pasaulio gyventojų (4,6 milijardo žmonių) vis dar neturi prieigos prie interneto (McKinsey Research, 2012). Pasak „Google‘o“ vykdomojo direktoriaus Erico Schmidto (2013), „Po septynerių metų kiekvienas pasaulio žmogus pasieks internetą“. Tinklo visuomenė, kalbant apie socialumą, pastebimai keičiasi. Castellsas (2005) teigė, kad gyvas bendravimas nenyksta, o individai prie kompiuterių nėra izoliuoti. Aiškėja priešingos tendencijos: interneto vartotojai yra socialesni, turėdami daugiau adresatų, draugų, jie yra socialiai ir politiškai aktyvesni nei nesinaudojantieji internetu. Tad

naujos bevielės komunikacijos formos (pvz., mobilusis telefonas) labai padidina socialumą, ypač jaunesnės kartos žmonių. Jau tik pradėjus naudoti socialines technologijas, kai socialinė sąveika imta taikyti komercinėje ir profesinėje veikloje (pvz., kuriant ir parduodant produktus, dirbant drauge ir sprendžiant verslo problemas), sukuriama vertė yra įspūdinga (Chui ir kt., 2012). Klososky (2011) ištyrė socialinių technologijų vaidmenį verslo organizacijose. Jis netgi pavartojo specialų terminą „įmonių socialinės technologijos" kalbėdamas apie kompiuterių užprogramuotas bendradarbiavimo platformas ir susijusius virtualius įrankius (tokius kaip virtualios reitingavimo sistemos, mikrotinklaraščiai ir kt.). Socialinės technologijos – „kompiuterinis kodas ir paslaugos, įgalinančios virtualią socialinę sąveiką, yra iš esmės 40 metų trukusios technologijų evoliucijos produktas ir ilgai puoselėtos vizijos apie kompiuterių ir skaitmeninių technologijų galimybes įgyvendinimas" (Chui ir kt., 2012). Savo darbe autoriai taip pat teigia, „kad didėjanti žiniatinklio aprėptis ir galimybės, taip pat ir atsiradusi žiniatinklio kaip sąveikos terpė sudarė sąlygas milžiniškai socialinių technologijų plėtrai". Leibetsederio (2011) tyrimai pateikė labiau mokslinį nei praktinį požiūrį į socialines technologijas, kurias ši mokslininkė apibrėžė kaip „socialinių mokslų teorijų ir metodų naudojimo pritaikymą susijusiose technologijose, skirtose įgyvendinti konkretiems, ypač socialiniams, tikslams: palengvinti socialines procedūras naudojant socialines kompiuterines programas ir socialinę kompiuterinę įrangą, kuri taip pat gali apimti ir kompiuterių bei informacinių technologijų naudojimą valstybės valdymo procedūrose ir kt." Socialinės technologijos išlaisvina jų naudotojų kūrybinę energiją ir leidžia užmegzti naujus ryšius bei skatina grupės dinamiką. Hiperaktyviame pasaulyje žmonės iš karto pastebi pranašumus, kuriuos teikia ryšiai, palaikomi su reikiamais bendrų interesų siejamais žmonėmis, gaunami atsakymai į iškylančius klausimus ir randama informacija. XXI a. karta, vadinama „antrojo tūkstantmečio (Y karta)", yra žmonės, gimę tarp 1980 ir 2000 m. (Alberghini ir kt., 2010). Socialinės technologijos tampa naujosios kartos pageidaujamu komunikacijos metodu, o komunikacijos stiliai vis labiau artėja prie bendradarbiavimo būdo (Alberghini ir kt., 2010). Pasak „Forrester" analitikų De Gennaro ir Fenwicko (2010), galima išskirti keletą pagrindinių tendencijų, dėl kurių įtraukti socialines technologijas į visuomenės gyvenimą bus būtina. O šios tendencijos yra fizinis nuotolis tarp komandų ir antrojo tūkstantmečio kartos atėjimas į darbo jėgos rinką (De Gennaro, 2010). Šie naujieji

darbuotojai atsineša su savimi visiškai kitokius poreikius, patirtį ir darbo lūkesčius ir dažnai susiduria su senąja darbo jėga, kurios darbo stilius labai skirtingas (Schooley, 2009). Naujosios technologijos leidžia žmonėms užduoti klausimus, dalytis žiniomis ir idėjomis ir atrasti žmonių gebėjimus, nepaisant hierarchijos. Pasak Koplowitzo ir Owenso (2010), tokie įrankiai padeda „sulaužyti organizacines ir kultūrines kliūtis, pavyzdžiui, laiko skirtumus".

„Ateityje žmonėms nereikės skirti tiek daug laiko stengiantis priversti technologijas dirbti... nes jos bus tiesiog nematomos. Jos tiesiog bus šalia. Žiniatinklis bus viskas ir tuo pat metu niekas. Jis bus panašus į elektrą... Jeigu sugebėsime viską tinkamai padaryti, tikiu, kad galėsime išspręsti visas pasaulio problemas" (Schmidt, 2013). Kaip teigiama „McKinzey Global Survey" tyrime, „Amerikiečiai praleidžia maždaug 11 valandų per dieną komunikuodami arba priimdami informaciją įvairiais būdais, taip pat ir asmeniškai, žiūrėdami televiziją, skaitydami ir naudodamiesi elektroniniu paštu" (Chui ir kt., 2012). Gore'as (2012) suskaičiavo, kad žmonių, kuriuos sujungė internetas, skaičius visame pasaulyje 2005–2010 m. padvigubėjo, 2012 m. jis pasiekė 2,4 milijardo visame pasaulyje, o 2015 m. pasaulyje bus tiek mobiliųjų įrenginių, kiek ir žmonių. Galimybės prisijungti prie interneto vertės suvokimas prisidėjo prie to, kad prieiga prie interneto Jungtinių Tautų ataskaitoje buvo pavadinta „naująja žmogaus teise" (Gore, 2013). Kaip elektroninis paštas ir elektroninės žinutės pakeitė telefono skambutį, taip ir socialinės technologijos galėtų panašiai paveikti komunikacijos dinamikos kitimą (De Gennaro, 2010). „Išlaisvinti iš fizinio pasaulio ribų, žmonės gali naudoti socialines technologijas užmegzdami ryšius, peržengiančius geografines ribas ir laiko zonas, ir padidinti savo įtaką, pasiekdami tiek žmonių, kiek jokiu kitu būdu jie negalėtų pasiekti" (Bughin ir kt., 2011).

Socialinės technologijos turi galią paskatinti teigiamus pokyčius bendruomenėse ir viešojo valdymo institucijose. Tokios technologijos gali ir griauti įsigalėjusias verslo ir viešojo valdymo galios struktūras, kaip nutiko, pavyzdžiui, Arabų pavasario metu 2011 m. Technologijų naudojimas leidžia individams užmegzti ryšius skirtingo masto lygmeniu ir susitelkti į galingą jėgą, individams veikiant kaip vartotojams arba ištisoms visuomenėms, kurios gali turėti lemiamą poveikį dialogų su verslo subjektais ir viešojo valdymo institucijomis metu (Bugin ir kt., 2011). Kaip teigia Norvaišas ir kt. (2011), „<...> daugybė verslo, administravimo, komunikacijos

ir kitokių procesų yra skaitmeninami ir tokiu būdu sutelkiami į tinklą, o organizacijoms reikia sistemos, kuri padėtų analizuoti žmonių nuomonę ir rasti geriausią sprendimą vystant naujus produktus ir paslaugas". Socialinė sąveika, vykstanti pasitelkus technologijas, yra galingas būdas efektyviai tvarkyti žinias. Sąvoka „globalizacija" gali pateikti atsakymą, kodėl tas pats efektas tinka kultūrai, ekonomikai ir politinei galiai. Wellmanas ir Hamptonas (1999) sukūrė šį terminą galvodami apie didėjančią interneto įrankių ir virtualių bendruomenių svarbą. Mokslinėje literatūroje šis terminas dažniausiai vartojamas kalbant apie fenomeną, kai internetas įgalina komunikaciją pasauliniu lygmeniu ir kartu stiprina vietinius socialinius tinklus. Tyrėjai aiškina šį fenomeną pabrėždami, kad bendruomenės ir yra socialiniai tinklai, kuriems būdingas ne fizinis, o socialinis jame dalyvaujančių narių artumas. Individai gali judėti tarp bendruomenių ir socialinių tinklų dėl sparčios (mobilaus) interneto komunikacijos (Wellman, Hampton, 1999; Wellman, 2003; Wellman ir kt., 2003; Hampton, 2010).

Socialinių technologijų taikymas organizacijų vadyboje tapo esminiu dalyku norint pasiekti rezultatų tinklinėje visuomenėje. Vis dėlto per kelerius ateinančius metus naujai atsirandančios antrosios kartos (angl. *Web 2.0*) ir trečiosios (angl. *Web 3.0*) kartos saityno socialinės technologijos, tikėtina, transformuos vadybos teoriją ir praktiką. „Antrosios kartos saitynas – amorfiškas terminas, vartojamas apibrėžti kompiuterinei paradigmai, kuri naudoja saityną kaip taikomąją platformą ir kuri palengvina naudotojų bendradarbiavimą ir dalijimąsi informacija" (Lykourentzou ir kt., 2011). Socialinės technologijos leidžia organizacinei sąveikai vykti virtualioje erdvėje naudojantis interneto teikiamais mastais, sparta ir ekonomika. Virtualios, į tinklus susibūrusios komandos padarė valdymą efektyvesnį, nes jos mažina komunikacijos, bendradarbiavimo ir koordinavimo išlaidas. McKinsey penktasis kasmetinis socialinių įrankių ir technologijų tyrimas rodo, kad kai šie įrankiai ir technologijos yra integruoti į kasdienį darbuotojų darbą ir kai tai vyksta dideliu mastu visame naujo tipo versle – tinklinėje įmonėje – jos gali pagerinti operacijų, finansų ir užimamos rinkos dalies rodiklius (Chui ir kt., 2012).

Įsitraukimo į socialinį tinklą galimybės suteikia esminės informacijos adaptyviu ir vartotojų valdomu būdu. Tačiau visos šios technologijos turi trūkumų, dėl kurių galimi nesusipratimai, nes, trūkstant neverbalinės komunikacijos, jos negeba sudaryti tos pačios kokybės sąlygų taip komunikuoti, kaip bendraujant gyvai. „Dėl perdavimo pauzių ir socialinių ir

neverbalinių signalų trūkumo komunikacinės technologijos gali trukdyti atvirai komunikuoti, dalytis žiniomis, taip pat komandų gebėjimui identifikuoti ir spręsti nesusipratimus“ (Cohen, Gibson, 2012). Kiti tinklinės komunikacijos virtualioje erdvėje ribotumai gali būti šie: rizika negreitai sulaukti atsakymo, silpnėjantis hierarchinis autoritetas, atsakomybės trūkumas, informacijos nutekėjimas, neaiški problema / nurodymai / technologija ir priklausymas nuo technologijų (Tamošiūnaitė, 2013). Vyresnėms kartoms būdingas skeptiškas požiūris į technologijas. Todėl svarbu įgyvendinti naudingus dalykus, stebėti naudotojų įsitraukimą ir šviesti visuomenę skatinant naudoti socialines technologijas (Allberghini ir kt., 2010). Toks virtualus bendradarbiavimas, koks jis yra šiuo metu, nėra labai geras gyvos sąveikos, vykstančios be iš anksto parengtų scenarijų ir lemiančios tikrus proveržius, pakaitalas. O sudėtingoms, koordinavimo reikalaujančioms užduotims (pvz., kuriant naujo orlaivio projektą) vis dar būtina tanki „stiprių ryšių“ tarp atsakingų už užduoties atlikimą žmonių matrica, o ne „silpni ryšiai“, būdingi žiniatinklio bendruomenėms (McKinsey Global Survey, 2012).

Gladwello (2010) teigimu, virtualūs ryšiai iš esmės silpni ir dažnai yra tik laikini, nes jie kitokie nei stiprūs ryšiai. Egipte (taip pat ir Libijoje, Sirijoje, Bahreine) tas pats modelis atskleidė didėjantį reformų siekiantį judėjimą, kurį įkvėpė nauja kolektyvinė politinė savimonė, užgimusi internete ir paskatinusi pokyčius, bet nesugebėjusi įtvirtinti pergalės. Dėl technologijų tapo įmanomas piliečių elektroninis dalyvavimas, tačiau juk ir visų šalių valdžios institucijos naudojasi technologijomis saugodamos savo interesus. Bendruomenių laimėjimai „perprogramuojant nacionalinę politiką nėra nuolatiniai, „nes galios turėtojai tinklo visuomenėje“ padarys viską, kad „nutrauktų laisvą komunikaciją komercializuotais ir teisėsaugos stebimais tinklais“ (Gore, 2013). Nors skaitmeninės bendrijos suvaidino lemiamą vaidmenį paskatindamos Arabų pavasarį, nėra visiškai aišku, kaip jis padės puoselėti Arabų demokratiją (MacKinnon, 2012). „Vien tik tai, kad dabar visi gali kurti ir transliuoti medijų turinį, savaime nereiškia, kad žmonių visuomenė bus labiau demokratiška ir taikinga... Judėjimai, siekiantys sukurti idealią visuomenę kuriant virtualias bendruomenes, kurioms vadovauja charizmatiški lyderiai, puoselėjantys utopiškas vizijas, jų manymu, išsprendžiančias visas politines dviprasmybes, greičiausiai tik prigamins tų pačių problemų, kurios sukėlė milžiniškų kančių dvidešimtajame amžiuje, tik šįkart interneto eros versijų“ (Gore, 2013).

Didėjanti prieiga prie informacijos virtualioje erdvėje kelia klausimų apie išraiškos laisvę internete, kurią gali veikti įvairūs veiksniai ir politinės strategijos. Naudojant naująsias medijų formas neturėtų būti varžomos piliečių teisės, pavyzdžiui, teisė į išsilavinimą, išraiškos laisvę ir, svarbiausia, – privatumą. UNESCO paskelbė novatorišką, standartus nustatančią ataskaitą apie interneto laisvę pavadinimu „Laisvė užmegzti ryšį – išraiškos laisvė: kintanti teisinė ir reguliavimo ekologija, formuojanti internetą". Tarptautinė internetą ginanti grupė „Prieiga" (originalia kalba „Access", taip pat žinoma kaip „Access Now.org"), propaguojanti atvirą ir laisvą internetą, publikavo dešimties svarbiausių savo chartijos principų santrauką, apimančią „universalumą ir lygybę, prieigą, teises į įvairovę ir socialinį teisingumą bei tinklų lygybę".

Socialinių technologijų naudojimas taip pat gali būti susijęs su psichikos sveikatos pavojais. Stipriai traukiantis ir nardinantis virtualiųjų technologijų pobūdis tapo kai kuriems žmonėms išsivysčiusios priklausomybės priežastimi. *Psichikos sutrikimų diagnostikos ir statistikos vadovas* (DSV) 2013 m. buvo atnaujintas ir į jį įtrauktas „naudojimosi internetu sutrikimas". Gore'as (2013) apskaičiavo, kad pasaulyje yra 500 milijonų žmonių, internete žaidžiančių žaidimus bent 1 valandą per dieną. Ir tai ne tik jauni žmonės: vidutinis virtualių socialinių žaidimų žaidėjas yra maždaug 45 metų moteris. Be to, visame pasaulyje būtent moterys parašo 60 proc. komentarų ir įkelia 70 proc. nuotraukų į „Facebooką" (Gore, 2013). Ericssono (2014) tyrimas atskleidė sukrečiančius faktus: 40 proc. išmaniųjų telefonų naudotojų įsijungia internetą vos tik nubudę.

Chui ir kt. (2012) bei kiti „McKinsey Global Institute" mokslininkai, dirbantys socialinių technologijų srityje, nustatė kelias rizikos grupes: „Laikas, kurį darbuotojai praleido „plepėdami" apie su darbu nesusijusius dalykus vidiniuose ir išoriniuose socialiniuose tinkluose arba naudodamiesi socialinėmis medijomis, kad užsipultų kolegas arba vadovus", įvairūs pavojai, susiję su vartotojų privatumu, informacijos apsauga ir duomenų apsauga. Pavyzdžiui, mobiliosios komunikacijos įrenginių naudojimas vairuojant gali kelti pavojų visuomenės sveikatai ir saugumui. Tokie pavojai galėtų apriboti galimus socialinių technologijų taikymo būdus. Be to, „cenzūra ir naudojimosi internetu ribojimai sudaro kliūtis kurti vertę įmonėms, kurios tikisi sudaryti sąlygas vartotojui su jomis bendrauti ir kurios nori, remdamosi socialiniais duomenimis, formuoti gilias įžvalgas" (Chui ir kt., 2012).

Socialinės technologijos leidžia vis daugiau vartotojų tapti globalaus pokalbio dalimi, kuriant savo pačių turinį, o ne vien tik jį naudojant. Tačiau vartotojų kuriamo turinio kokybė labai skiriasi – čia galima rasti ir puikių žurnalistinio darbo pavyzdžių, ir brukalo, ir netgi piktnaudžiavimo. „Wikipedia“ dažnai pateikiama kaip puikus kolektyvinio darbo pavyzdys, bet ir ji susiduria su daugybe problemų, pavyzdžiui, vandalizmu, kylančiu iš naudotojų, kurių asmeniniai tikslai gerokai skiriasi nuo daugeliui žmonių priimto požiūrio (Lykourentzou ir kt., 2011). Be to, „Wikipedia“ kenčia nuo dalyvavimo nelygybės, kuri reiškia, kad aktyvių savo žiniomis prisidedančių naudotojų ir „stebėtojų“ santykis yra minimalus, t. y. tik 1 proc. visų naudotojų prisideda prie turinio kūrimo (Charles, 2006; Nielsen, 2010). Tai galima paaiškinti atlygio už prisidėjimą nebuvimu (pvz., finansinės motyvacijos), nepakankama kvalifikacija ir vartotojų laiko ištekliais (Lykourentzou ir kt., 2011).

Vartotojams nėra atlyginama, pavyzdžiui, finansiškai, tačiau jų asmeniniai tikslai priklauso nuo pasitenkinimo saviraiška, kurią jie patiria prisidėdami prie turinio kūrimo. Tai galima paaiškinti faktu, kad ne visi vartotojai gali turėti laiko ar žinių, kad galėtų prisidėti prie straipsnio kūrimo.

Bauerleino (2008) kritikai teigia, kad jau pati socialinių technologijų galia atverti kelius turiniui lengvai kurti suprastino bendrą diskurso kokybę. Carras (2010) mano, kad trumpųjų formų turinys, kurį leido kurti socialinės technologijos, blogina žmonių gebėjimus suvokti didelį sudėtingos informacijos kiekį. Tačiau priešingai manantys teigia, kad netgi mūsų turimos turinio atrankos priemonės niekada neužtikrino kokybės, kad nuomonių įvairovė yra naudingas dalykas ir, jei tik žmonės galėtų išsiugdyti socialinių medijų raštingumo įgūdžius, galimybė sužinoti daugiau įvairių požiūrių gali tik pagerinti kritinį mąstymą. Dar vienas pavojus yra technologinis determinizmas: tikėjimas, kad technologija gali būti panaudota išspręsti problemoms, kurių šaknys glūdi žmonių socialiniame ir etiniame elgesyje (Gore, 2013).

Diskusija apie socialinių technologijų potencialą turėtų tapti galimybe pabandyti atsakyti į toliau pateikiamą klausimą, atliekant tyrimus ateityje, fundamentaliai ir konceptualiai mąstant ir empiriškai tiriant: kurios socialinės technologijos yra svarbiausios šiuolaikinėje socialinėje aplinkoje? Kaip mes galime jas tirti? Kokia yra socialinių technologijų ir tinklinės visuomenės ateitis ir kt.?

1.3. Tapatumo įtaka siekiant efektyviau spręsti visuomenių valdymo problemas tinklo visuomenėse

Benas Brunalas,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, benas.brunalas@gmail.com

Globalizacijos, technologizacijos, regionalizacijos procesai XXI amžiuje tiek politikams, tiek mokslininkams kelia naujus iššūkius. Atsiradusios naujos visuomenių komunikavimo bei santykiavimo formos bei intensyvumas pretenduoja iš esmės pakeisti iki tol natūraliomis laikytas socialines praktikas. Naujos galimybės, kurias suteikia pirmiausia technologinė pažanga, gimdo naujus iššūkius ir naujas grėsmes, bet jos, žvelgiant iš tradicinės perspektyvos, dažnai net nėra atpažįstamos ir suvokiamos. Pirmasis XXI amžiaus dešimtmetis, atnešęs didžiulę sumaištį ekonominiuose, (geo)politiniuose, socialiniuose procesuose, tarsi patvirtina, jog globalios permainos ir ateityje išliks ryškiausi naujojo tūkstantmečio bruožai. Tad jei galima kalbėti apie ką nors aiškaus ir tikro ateityje, tai neabejotinai yra neaiškumas. Tačiau tai nereiškia, jog pripažinę, jog ateities politinių, socialinių procesų prognozavimas tolygus elementariam spėjimui totalizatoriuje, turime liautis projektuoti savo veiksmus. Priešingai, vizionieriškumas bei gebėjimas veikti labiau proaktyviai nei reaktyviai garantuoja sėkmę dinamiškoje ir spartėjančioje pasaulio tvarkoje. Siekdamos išlikti avangarde, pasaulio visuomenės galės vis mažiau laiko ir energijos skirti visuomenės saugumo ir organizavimo efektyvumo didinimo problemoms spręsti. Tai bus paprasčiausiai per brangu. Ateities avangardo visuomenė – tai visuomenė, kuri sugebės minimalizuoti galimybes kilti problemoms.

Šiame skyriuje siekiama aptarti kai kurias proaktyvias technologijas (tokiomis šioje monografijoje laikomos socialinės technologijos), pajėgias prisidėti užtikrinant optimalų visuomenės organizavimą. Autorius laikosi nuomonės, jog tinklo struktūra (tinklo visuomenė) yra viena perspektyviausių ateities visuomenės organizavimo formų. Dėl minėtų globalizacijos, technologizacijos bei regionalizacijos procesų ateityje tinklinės visuomenės forma ir raiška turėtų stiprėti, pirmiausia, ES integracijos kontekste. Kadangi tinklaveikinės struktūros veikimo principai neleidžia (net prieštarauja) efektyviai veikti tradiciniam hierarchiniam mechanizmui, viena perspektyviausių kontrolės formų tampa tinklo mazgų (struktūros vienetų) tapatumo valdymas. Kitaip tariant, mazgas, negalėdamas sąveikauti su

tinklo centru (jo nėra), turi sąveikauti su visu tinklu. Tokia sąveika įmanoma tik per tapatumą, todėl svarbu permąstyti tiek tapatybės reikšmę, tiek struktūros ir vieneto santykį aiškinant tarptautinius procesus.

Tačiau metodologiniu atžvilgiu tokio pobūdžio analizė susiduria su didžiulėmis problemomis. Konkuruojančios pozityvistinė ir postpozityvistinė mokslinio aiškinimo perspektyva siūlo skirtingą tapatybės, tapatybės raiškos, struktūros ir vieneto sąveikos supratimą. Tiek viena, tiek kita pozicija tokiai analizei nesiūlo reikiamų įrankių, todėl būtina ieškoti tarpinio varianto.

Šiame skyriuje atsižvelgiant į pristatytą problematiką yra nubrėžiamos teorinės tyrimų, kuriais siekiama įvertinti tapatumo įtaką efektyviau organizuoti tinklaveikinę visuomenę, gairės. Tam pasitelkiama socialinių technologijų koncepcija. Straipsnyje ieškoma galimybės suderinti tapatybės tyrimų ir socialinių technologijų teorijos logiką. Darbo pabaigoje pasiūlomi būdai, kaip turėtų būti suvokiama socialinių technologijų įtaka kontroliuojant tapatumą ir optimizuojant socialinių visuomenių valdymą.

Ginčai dėl „pažinimo priemonių“. Pastaruosius du dešimtmečius įvairių krypčių socialinių mokslų atstovai pabrėžia vykstančias svarbias permainas. Tarptautinės politikos ekspertams rūpi besiformuojanti nauja pasaulio tvarka, ekonomistams – Azijoje besikuriantys ekonominiai galios centrai ir mažėjanti nacionalinės valstybės reikšmė reguliuojant finansinius srautus, sociologams – naujas prasmes ir reikšmes įgaunantys visuomenių tapatumai. Visos šios permainos neabejotinai veikia daugelį individo ir visuomenės gyvenimo sričių: nuo visuomenės ir individo savęs identifikavimo iki viešųjų ar privačiųjų išteklių valdymo bei administravimo.

Galima sakyti, kad svarbiausias iš šių įvykių – nacionalinė valstybė ir jos turėtų funkcijų transformacija. Tai logiškas ir nesunkiai „patikrinimas“ teiginys: nacionalinė valstybė XX amžiuje buvo neabejotinai įtakingiausia visuomenės organizavimo forma. Taigi mažėjanti jos įtaka ar funkcijų transformacija turi didelę įtaką ir kitiems socialiniams visuomenės procesams. Visuomenių tapatybių dinamika yra vienas reikšmingiausių, su valstybės funkcijų transformacija susijusių procesų. Tačiau socialiniuose ir konkrečiai tarptautinių santykių moksluose tapatybės ir tapatybės transformacijos kategorijos dar nėra pakankamai įvertinamos. Nors tapatumo, tapatinimosi, tapatybių formavimosi problema „natūraliai“ figūruoja įvairiose tarptautinių santykių ir geopolitikos tyrimuose, tačiau dažnai pati tapatybės kategorija neįgauna pakankamos euristinės galios. Kitaip tariant, tapatybė

arba suvokiama kaip kažkas savaime natūralaus ir išankstinio (tai atitinkamai nereikalauja išsamesnių tapatybės tyrimų), arba kaip kažkas objektyviai „neapčiuopiamo", tad bet kokie tapatybės tyrimai dėl reliatyvizmo sukeltos tapatumo pagavos problemos moksliniu ir ypač politikos praktikos atžvilgiu yra riboti. Tuo tarpu bandymai rasti „vidurio kelią" derinant skirtingas ontologines ir epistemologines nuostatas vertinami skeptiškai.

Taip tapatumo ((ne)įvertinimo) problema pabrėžiama aštriose socialinių mokslų teoretikų tarpparadigminėse diskusijose, kurias paskatino kelti klausimai: kas yra tikrovė? ar galime ir kaip galime ją pažinti? Šią skirtingų pasaulio procesų suvokimo ir aiškinimo paradigmų sandūrą galima įvardyti kaip pozityvizmo ir postpozityvizmo ginčą (Waever, 1996).

Pozityvistinė paradigma socialiniuose moksluose reiškėsi kaip kryptis, teigianti, jog socialiniai mokslai turi sekti gamtos mokslų pavyzdžiu. Davidas Hume'as, Jeanas le Rond Alembertas, Augustas Comte'as, Johnas Stuartas Millis, Ernstas Machas, Moritzas Schlickas, Rudolfas Carnapas, Hansas Reichenbachas ir Alfredas Ayeris – įtakingiausi pozityvistinės filosofijos ir mokslo teoretikai formuotojai. Jų teiginiai darė įtaką socialinių mokslų, kaip „tikro" ir gamtos mokslams artimo mokslo, formavimuisi, pirmiausia, „randant" socialiniuose procesuose dėsningumus, nešališką ir objektyvų tyrėją. Tai atitinkamai kūrė savitą socialinę pasaulio „architektūrą", kurioje aiškiai egzistuoja bendrybės ir dėsningumai, o individas ar socialinis darinys (valstybė) gali (ir turi) būti redukuojamas į bet kurį kitą.

Postpozityvistinė tarptautinių santykių tyrėjų stovykla ėmėsi apmąstyti socialinių mokslų pažinimo ir supratimo pamatus, tyrėjo vaidmenį, subjektyvumo ir objektyvumo reikšmes. Galiausiai kai kurios postpozityvistinės teorijos priėjo prie išvados, jog neįmanomas objektyvus tikrovės pažinimas ir empiriškai įrodoma tiesa. Kitaip tariant, socialiniuose moksluose negalima ir neįmanoma tikėtis tokių pačių (pagrįstumo prasme) išvadų kaip gamtos moksluose (Lapid, 1989).

Svarbi postpozityvistinės bangos naujovė, pavyzdžiui, tarptautinių santykių disciplinoje ateinanti su postpozityvizmu, yra tapatumo, tapatumo kūrimo, gebančio paaiškinti nacionalinių interesų kaitos dinamiką, svarbos pabrėžimas. Tai leido mesti iššūkį racionalios žmogaus prigimties – *homo economicus* – idėjai bei mokslinėje analizėje įvertinti tai, jog individų ar valstybių interesai nėra „duoti", bet kuriami, todėl kintantys. Pozityvizmo kritika pasireiškė ir epistemologinėje aikštelėje, pirmiausia, teigiant, jog nėra objektyvios tiesos, normos negali būti nagrinėjamos po-

zityvistiškai, jos privalo būti suvokiamos kaip intersubjektyvios konstrukcijos (Kratochwill, Ruggie, 1986), todėl ir metodologinėje plotmėje negali būti vieno mokslinio metodo. Būtinas metodų pliuralizmas bei socialinių procesų interpretavimas.

Taigi šiame ginče atsiranda, pasak A. Wendto, dviejų stovyklų perskyra: daugumos, kuri mano, kad mokslas yra epistemiškai privilegijuotas diskursas, iš kurio galime įgyti vis teisingesnį pasaulio suvokimą, ir mažumos, kuri nepripažįsta mokslo privilegijuotos episteminės padėties aiškinant pasaulį (Wendt, 2005). Tarp šių dviejų požiūrių neretai atsiveria ne tik gili, bet ir plati praraja, apribojanti tarpinių teorinio aiškinimo pozicijų galimybę. Atitinkamai griežta binarinė pozicija ir įsitikinimas, kad „konsensusas" arba tam tikras šių skirtingų pozicijų ontologijų ir epistemologijų derinys yra neįmanomas, radikalizuoja ir vienos, ir kitos pusės nusistatymus.

Pavyzdžiui, postpozityvistinėje stovykloje postmodernizmas mokslą apskritai traktuoja kaip „sąvokinę sistemą", kuri kurdama (ne aiškindama) tikrovę griauna kitas gyvenimo ir pažinimo formas. Kartu postmodernistai paneigia bet kokias objektyvias formas, natūralius instinktus, žmogaus ar visuomenės prigimtį, aiškindami, kad viskas yra tik žmogaus proto ir vaizduotės konstruktai. Kitaip tariant, mokslas nėra tiesos ar tiesos ieškojimo priemonė, o veikiau prievartinė, represinė galios sistema. Taip natūraliai prieinama prie nuostatos, kad viskas yra „tekstas", kad tekstų, visuomenių ir beveik viso kito pagrindinė substancija yra reikšmė, kad reikšmes reikia dekoduoti arba dekonstruoti, kad neįmanomas ar bent jau turėtų būti smerkiamas mokslui būdingas apibendrinimų siekis. Galiausiai taip pati „teorija" virsta pesimistiškais miglotais samprotavimais apie *kito* ir jo reikšmių nesuvokiamumą, kai, anot E. Gellnerio, vienintelė gero mokslininko išeitis siekiant išlikti objektyviam yra tylėjimas (Gellner, 1993).

Iš kitos pusės, grynasis pozityvizmas dėl nusistatymo, jog visuomenę galime tirti taikant gamtotyros metodus, kad egzistuoja aiškus ir nekintantis objekto bei subjekto skirtumas, jog visuomenė ar tokie socialiniai dariniai kaip valstybė yra tarsi *Dievo* sukurtos ir nekintančios – pernelyg suprimityvina ir supaprastina socialinius mokslus. Šiuo atveju teorija paremtas tyrimas gali tapti siekiu ne paaiškinti ir suprasti nagrinėjamus procesus, bet intencija dar kartą patvirtinti pačią teoriją.

Taigi griežta pozityvistinių ir postpozityvistinių nuostatų ir praktikų bei kauzalinio ir konstitutyvaus socialinių procesų aiškinimo distinkcija nuveda į tikrą aklavietę ir K. Bootho (1994) išsakytas reikalavimas, jog

mokslo ir teorijos tikslas turėtų būti praktika, gali netikėtai pradingti arba išsikreipti. Kitaip tariant, mokslininko ar tyrėjo apsisprendimas nuosekliai suderinti epistemologines ir ontologines pozicijas (arba pozityvistinė ontologija ir epistemologija, arba postpozityvistinė ontologija ir epistemologija) gali būti pasiekiamas aukojant pragmatizmą ir trikdant analizės pažangą.[1]

Vidurio kelio paieška. Išeitį iš šios teorinės painiavos padeda surasti *mokslinio realizmo* teiginiai. Tarptautinių santykių teorijoje bene sėkmingiausiai mokslinio realizmo teiginiai taikomi vidurio kelio konstruktyvistų darbuose. Šie konstruktyvistai derina, daugelio nuomone, nesuderinamas pozityvistines ir postpozityvistines nuostatas: laikosi subjektyvistinės ontologijos, tačiau neigia, kad ji būtinai turi implikuoti pozityvistinę epistemologiją. Vidurio kelio konstruktyvistai daro tam tikras ontologinės ir epistemologinių pozicijų išimtis, t. y. jos neprivalo atitikti grynos ir griežtos vienos (pozityvistinės ar postpozityvistinės) pozicijos. Kartu mokslinio realizmo tezės leidžia neprisirišti prie konkrečios teorinės konstantos (tai nebūdinga, pavyzdžiui, neorealizmui tarptautinių santykių studijose) ir atėjus laikui ją pakeisti geresne.

Nors mokslinis realizmas parodo, kad visuomenės mokslas gali paaiškinti socialinius reiškinius, tačiau, iš kitos pusės, realistai pritaria, jog teorija tam tikru mastu kuria nuosavus (subjektyvius) faktus. Taigi tai reiškia, kad realizmas yra tam tikru laipsniu antifundamentalistinis. Kitaip tariant, net vadovaudamiesi suformuotų „brandžių“ teorijų „instrukcijomis“ aiškinant vienus ar kitus faktus, turime aiškia suvokti, kad kalbame tik apie „apytikrę“ tiesą. Tačiau tai nebūtinai suponuoja, kad ta „apytikrė“ tiesa negali būti objektyvi. Laikydamiesi realistinių principų, teigia A. Wendtas, „galime kalbėti apie objektyvią realybę net tuo atveju, jei klaidingai įsivaizduojame jos prigimtį“ (Wendt, 2005). Kadangi per mokslą laipsniškai įgyjame geresnį pasaulio supratimą (net įvertinant tai, jog negalime turėti pretenzijų į visišką tiesą), realybė fiksuotame laiko ir erdvės taške gali ir turi būti suprantama kaip objektyvi. Ši įžvalga, kaip vėliau matysime, yra svarbi atliekant tapatybinius tyrimus.

[1] Pragmatizmo aukojimas ir analizės pažangos trikdymas gali būti suvokiamas kaip situacija, kai griežti teoriniai apsibrėžimai užkerta kelią pritaikyti naujausius metodus ir technologijas atliekant analizę ar sprendžiant visuomenių problemas. Pavyzdžiui, tyrėjas, nuosekliai remdamasis pozityvia ontologija ir epistemologija, tapatumą suvoks kaip „fiksuotą“, sunkiai kintantį veiksnį tad (veikiausiai) socialinių, politinių problemų sprendimas neįtrauks bandymo konkrečias problemas spręsti veikiant ((re)konstruojant) tapatybinius visuomenės elementus.

Taigi šiame kontekste vidurio kelias neturėtų kelti didesnių diskusijų dėl, pavyzdžiui, nenuoseklumo arba apskritai alogiškumo teorijoje derinant pozityvistines ir postpozityvistines prielaidas. Priešingai, tam tikrais atvejais, vertinant ir pagal K. Popperio, ir pagal T. Kuhno parametrus, vidurio kelias yra net pranašesnis. Vieniems pozityvistams vidurio kelias (dėl realizmo logikos) pranašesnis, nes neapeliuoja į visišką pažinimą bei neneigia socialinio pasaulio intersubjektyvaus prado. Tuo tarpu kitiems postpozityvistams (ypač radikaliojo sparno reliatyvizmo) vidurio kelias pranašesnis, nes pateikia kur kas aiškesnę (apibrėžtumo prasme), nevaldomam reliatyvizmui ir intersubjektyvumui nepaklūstančią teoriją. Taigi realizmo idėjų integravimas sukuria imunitetą reliatyviam reliatyvizmui, kuris, teigdamas, kad viskas yra reliatyvu, negali įrodyti, jog pats teiginys, kad viskas yra reliatyvu, nėra reliatyvus (Kukla, 2000).

Kitas reikalavimas siekiant, kad teorija išliktų aiški ir falsifikabili, yra būtinybė žinias suderinti su „gamta". Tai verčia pripažinti, kad socialiniame pasaulyje yra reiškinių, kurie sukelia padarinius nepriklausomai, ar mes to norime, ar ne. Kitaip tariant, be gamtos ir kauzalinių apibrėžtumų teorijos, pripažįstančios konstruktyvistinę (postpozityvistinę) ontologiją, nueiname per toli, kad būtų galima jas falsifikuoti. Taip pat neturėdami tam tikrų tikrovės apribojimų (jų neturime, jei visiškai ignoruojame materialios esybės įtakas), smarkiai sumažiname galimybes teikti, pavyzdžiui, politinei praktikai vertingas įžvalgas (tai ir turėtų būti pagrindinė teorijos funkcija). Todėl ir socialinė teorija turėtų siekti kuo tiksliau atitikti materialaus pasaulio pagrindą. Tačiau, kaip jau minėta, mokslininko teorinis instrumentarijus negali būti apibrėžtas vien kauzalinių ar vien konstitutyvių apribojimų. Būtina jų tarpusavio dermės paieška, kai aiškinant socialinius reiškinius skatinamas pragmatinis požiūris kaip metodologinis kriterijus naudojant viską, kas mums padeda suvokti, kaip pasaulis veikia (Wendt, 2000).

Todėl mokslinio realizmo šviesoje pozityvistinių (kauzalinis aiškinimas) ir postpozityvistinių (konstitutyvus supratimas) paradigmų suderinimas bei savotiškas vidurio kelio formavimas gali būti vertinamas kaip būdas lanksčiau, tačiau neatsisakant gamtiškojo mokslo elementų (redukcijos, dėsningumo) žvelgti ir pažinti realybę. Kartu tai teorinį požiūrį daro *falsifikabilesnį* nei, pavyzdžiui, kai kurios reflektyvistinės teorijos, dažnai tiesiog kritinės ir intriguojančios. Tai ypač svarbu, jei laikysimės nuostatos, jog mokslinė teorija turi būti nuosekli, aiškiai apibrėžta ir nukreipta į praktiką.

Ontologinės ir epistemologinės įžvalgos dėl tapatybių valdymo tyrimo. Suformuotos teorinės gairės toliau leidžia tiksliau apibrėžti tapatumo, tapatumo kaitos ir tapatumo kaitos valdymo mechanizmų reikšmę bei galimybes atlikti teorinius ir praktinius tapatybių tyrimus. Siekdamas įvertinti tapatumo įtaką efektyviau spręsti visuomenių valdymo problemas, šiame darbe gilinsiuosi į nacionalinę valstybę kaip svarbiausią ir efektyviausią visuomenės valdymo mechanizmą. Kadangi nacionalinė valstybė ir nacionalinių valstybių interesai bei daugiašalė tarpusavio sąveika yra svarbiausias tarptautinių santykių tyrimų uždavinys, toliau bus remiamasi šio mokslo paradigmomis bandant jas papildyti socialinių technologijų (kaip analizės ir tyrimų technikos) įžvalgomis.

Aptartoje vidurio kelio perspektyvoje tarptautinė sistema regima kaip tarptautinė socialinė, socializacijos procesų suformuota sistema. Taigi atsisakoma siauro ir griežto pozityvistinio įsitikinimo, jog valstybės iš prigimties yra agresyvios ir oportunistinės (remiantis Morgenthau (Morgenthau, 2011), o tarptautinė sistema – visada įgimta anarchija (remiantis K. Waltzu (Waltz, 1979). Vienos valstybių prigimties nėra, todėl nėra išankstinių „gamtos duotų“ nacionalinių interesų. Tiek tarptautinės sistemos, tiek valstybių „prigimtis“, tiek nacionaliniai interesai kinta, keičiantis socialinei aplinkai. Valstybių elgsena bei kultūros formų turinys negali būti paaiškinamas vien tik ikisocialiniais faktais kaip, pavyzdžiui, T. Hobbeso ar A. Smitho apmąstoma žmogaus prigimtis.

Tačiau toks materialistinės ontologijos atsisakymas, apibrėžiant tarptautinę sistemą, yra dalinis. Anksčiau suformuoti teiginiai konstitutyvius principus leidžia papildyti materialistine logika. Taigi tarptautinė socialiai kurta sistema ir valstybių elgsena iš dalies priklauso nuo tokių „biologinių paskatų“ kaip išlikimas, pripažinimo ir galios siekimas. Nepripažinus tokių paskatų būtų sunku pateikti bet kokius socialinio veiksmo aiškinimus. Gamta veikia žmonių bei valstybių elgesį ir interesus, tačiau galiausiai jų interesai priklauso nuo jų idėjų, o ne nuo genų (Wendt, 2005). Kitaip tariant, realus pasaulis sudarytas ir iš materialaus, ir iš idėjinio pobūdžio komponentų, todėl, pavyzdžiui, valstybės (ar kiti sistemos dalyviai) tarptautinėje sistemoje visada sieks įtakos ir galios, tačiau tą galią ir įtaką suvoks skirtingai bei jos sieks skirtingomis formomis. Pavyzdžiui, 1648 m. Vestfalijos sutartimi įtvirtintoje galių pusiausvyros Europoje tradicinis kariavimas buvo suvokiamas kaip svarbiausia valstybės galios didinimo strategija, o ekonominis šalies saugumas buvo tiesiogiai susijęs su terito-

rine ekspansija. Tuo tarpu XX amžiuje iškyla „komercinė“ valstybė, kuri galios didinimą vis labiau sieja su ekonominės, kultūrinės, socialinės, informacinės erdvės užvaldymu ir kontroliavimu.

Šioje logikoje svarbi tapatumo kategorija, kuri viduriniojo kelio teorijoje yra tam tikra prasme „materiali“, todėl, priešingai nei kritinio konstruktyvizmo teorijose, galima ją stebėti ir empiriškai tirti. Kitaip tariant, dėl santykinai lėtai besikeičiančios tikrovės konkrečią tapatybę įmanoma „fiksuoti“. Tai sudaro sąlygas formuluoti ir tikrinti moksliškai pagrįstas hipotezes. Kaip paaiškės vėliau – ši teorinė tapatybės fiksavimo galimybė yra svarbi siekiant socialinių mokslų tyrimus papildyti socialinių technologijų teorijų įžvalgomis.

Valstybių tapatumo kaitą lemia tarpvalstybiniai socialiniai procesai, kai yra kuriamos, keičiamos ir įtvirtinamos tarpvalstybinės sąveikos formos. Tai puikiai parodo A. Wendtas, teikdamas, kad anarchija tarp valstybių yra tai, ką valstybės iš jos padaro. Taigi, priklausomai nuo valstybių, anarchija gali būti tiek hobsiška – karas visų su visais, tiek rungtyniška (Locke'o), tiek kantiška, kai *Aš* ir *Kito* skirtis apskritai netenka prasmės.

Pavyzdžiui, esant hobsiškai anarchijai, pagrįstai įsitikinimu, kad nacionalinės valstybės yra savanaudiški, tik sau naudos siekiantys dariniai, šalies suverenitetas (kaip vienas svarbiausių valstybės tapatumo komponentų) yra esminė, nedaloma vertybė ir jo praradimas bus tiesiogiai siejamas su grėsme nacionaliniam saugumui. Tuo tarpu esant kantiškai anarchijai nacionalinio suvereniteto besąlyginis saugojimas įgauna kitą reikšmę. Nacionalinio suvereniteto dalies atsisakymas ir veikimas konkrečios tarptautinės bendruomenės labui gali būti laikomas nacionaliniu interesu. Taigi šios teorinės prielaidos gali atskleisti, kaip suvereniteto suvokimas (vienas svarbiausių nacionalinio tapatumo elementų) konkrečiose šalyse lemia strateginę jų elgseną ir nacionalinius interesus.

Struktūros ir vieneto problema. Struktūros (tarptautinės sistemos) ir struktūros vieneto (valstybės) sąveika nėra vienpusiška. Tai ypač akivaizdu žvelgiant į tinklinio pobūdžio struktūras, kuriose nėra aiškaus vieno galios, valdžios centro. Tinklo struktūra (apie ją plačiau kitoje straipsnio dalyje) yra decentralizuota struktūra, kurios galios centrą galime suvokti kaip patį tinklo savireguliacinį režimą, nurodantį ir nustatantį, kurie tinklo mazgų tapatumai tinka, o kurie struktūrai prieštarauja. Šia prasme tinklinės struktūros mazgų (vienetų) tapatumai yra politiški ir aktyvūs pačios tinklinės struktūros reguliavimo komponentai.

Tinklo struktūra ir struktūros vienetas (mazgas) yra susietas abipusio ryšio[2]. Struktūra yra tai, ką iš jos padaro struktūros vienetai, bet kartu struktūra veikia (riboja, įgalina) struktūrinius vienetus. Taigi nėra išankstinio „natūralaus“ struktūros vieneto (H. Morgenthau) ir išankstinės „natūralios“ struktūros (K. Waltz). Būtent dėl šios priežasties socialinė erdvė yra kartu ir dinamiška (socialiai konstruojama), ir tam tikru lygiu (tam tikrame laiko taške) pastovi. Kadangi struktūra yra tai, dėl ko „susitarė“ struktūros vienetai, struktūros įtaka vienetui ir vieneto įtaka struktūrai priklausys nuo specifinių sąveikos ryšių. Pavyzdžiui, ar toleruojamas ir kiek toleruojamas struktūros vienetų „savivaliavimas“ nesilaikant nustatytų struktūros taisyklių, kokius mechanizmus struktūros vienetai gali pritaikyti gindami bendrąsias struktūros vertybes. Kitaip tariant, struktūros ir struktūros vieneto ryšio, priklausomybės stiprumas priklausys ir nuo subjektyvių (ką struktūrą reiškia struktūriniam vienetui), ir nuo objektyvių (pvz., struktūros valdymo mechanizmų) veiksnių. Būtent šioje struktūros ir struktūros vieneto sankirtoje tapatumą galime suvokti ne tik kaip struktūros ir struktūros vieneto santykio rezultatą, bet ir kaip priemonę šiai sąveikai palaikyti ar net palengvinti.

Taigi tapatybinis struktūros ir struktūros vieneto neatitikimas gali kelti struktūros ir struktūros vieneto trintį, dėl to padariniai gali būti įvairūs: 1) struktūrinis vienetas dėl savo santykinės ar struktūrinės galios ar dėl gebėjimo sutelkti kitus sistemos veikėjus gali sugriauti ar reikšmingai pakeisti struktūrą; 2) struktūrinis vienetas, nedisponuodamas nė viena iš minėtų galių ir galimybių, struktūros „spaudžiamas“ konverguojasi ir paklūsta struktūros logikai. Pastaruoju atveju įpareigojančią ir kontroliuojančią funkciją atlieka taip pat ir kiti sistemos vienetai. Šie, pasitelkdami įvairias spaudimo galimybes (atskirtį, gėdinimą, politinį, ekonominį spaudimą), siekia išlaikyti egzistuojančią struktūros logiką.

Tai atitinkamai veda ne tik prie teiginio, kad skirtingos struktūros kokybės diktuos skirtingas tarpvalstybines praktikas, bet ir kad skirtingų tipų (logikų) struktūrose skirtingai seksis skirtingas praktikas palaikantiems subjektams. Kitaip tariant, individualistinio tipo struktūroje, palaikančioje vienetų savarankiškumo ir autonomiškumo elgesio principus, nesiseks kolektyvistiniam vienetui. Tas pats laukia ir individualisto kolektyvistinio tipo

[2] Toks struktūros ir struktūros vieneto santykis nebūtinai būdingas tik tinklinio pobūdžio struktūroms. Straipsnyje laikomasi nuostatos, jog būtent tinklinėse struktūrose aprašomas abipusis santykis yra intensyviausias.

struktūroje. Taigi šia prasme vieneto tapatumas gali tiesiogiai būti susijęs su valstybės galios ir konkurencingumo didinimo sistemoje galimybėmis. Šiuo atžvilgiu tapatumas, nors būdamas „nematomas“, kultūrinis fenomenas, sukelia aiškias, jaučiamas ir matomas priežastis ir traktuojamas kaip objektyvus veiksnys, turintis įtakos valstybės galiai ir įtakai struktūroje.[3]

Tapatybės funkcija tinklo visuomenėje. Pasibaigus Antrajam pasauliniam karui, tarptautinėje politikoje prasidėjo intensyvūs tarpvalstybiniai integraciniai procesai. Vokietijos ir Prancūzijos susitaikymas buvo paskata ir inercija pradėti Europos integraciją. Nors žvelgiant iš istorinės perspektyvos siekis suvienyti Europą nebuvo fenomenalus istorinis reiškinys, tačiau integracinis mastas, pasiektas tarp senojo žemyno valstybių, analogų Vakarų civilizacijoje neturi.

Integraciniai procesai sukėlė nedideles revoliucijas ne tik organizuojant nacionalinių valstybių vidaus ar išorės politikas, bet ir siekiant paaiškinti ar prognozuoti tolesnius Europos visuomenių politinius, ekonominius, socialinius reiškinius. Didžiausias iššūkis teko tyrėjams, nagrinėjusiems integruotos ir besiintegruojančios erdvės tarpvalstybines sąveikas. Kaip įvertinti viršnacionalinių ES institucijų poveikį valstybių politikai? Kokią įtaką valstybių elgsenai daro stiprėjanti tarpusavio narių priklausomybė? Kokia besiformuojančios ES tapatybės reikšmė apibrėžiant ir įgyvendinant nacionalinius interesus? Visi šie klausimai vertė ne tik pripažinti, kad Europos visuomenė įgauna naujas formas, bet ir ieškoti tyrimo modelių, pajėgių suvokti ir paaiškinti vykstančių procesų dinamiką. Vienas tokių bandymų – tinklo visuomenės, tinklaveikos, tinklo mazgų (pvz., M. Castells (Castells, 2005), S. Borgatti, P. B. Foster (Borgatti, Foster, 2003) modelių pasitelkimas aiškinant nacionalinės valstybės ir nacionalinių valstybių visuomenių kaitos principus.

Tinklo visuomenė, M. Castellso (2005) teigimu, – tai tarpusavyje susijusių ir vienas nuo kito priklausomų vienetų visuomenė. P. Hirsto ir G. Thompsono žodžiais tariant, tinklo visuomenėje nacionalinės valstybės nebėra suverenūs dariniai, o veikiau sudedamosios vieno darinio, „tarptautinės valstybės“, dalys, kurių svarbiausia funkcija tampa užtikrinti viršnacionalinių valdymo įrankių teisėtumą (Hirst, Thopson, 1992).

Atsidūrusios tinklo visuomenėje ir netekdamos savo suvereniteto, valstybės netenka galimybės veikti tik savo nuožiūra ir vadovautis siaurais

[3] Pavyzdžiui, tapatinimasis su ES bendruomene neleidžia integracijos ES vertinti kaip egzistencinę grėsmę keliančio proceso.

nacionaliniais interesais. Priešingu atveju yra rizikuojama tinklo visuomenės efektyvumu ir išlikimu apskritai. Todėl tinklo normų, kultūros ir vertybių internalizacija tinklo subjektų atžvilgiu yra svarbus tinklo visuomenės stabilumo garantas. Tai pripažįsta ir U. Beckas, teigiantis, jog kosmopolitinės sistemos (taigi ir efektyviai veikiančios tinklo visuomenės) sąlyga yra viršnacionalinės kultūros su(si)formavimas (Beck, 2002).

Šiuo metu aiškiausiai aptariamus procesus atspindi Europos Sąjungos integracijos procesai. J. Habermasas ES laiko naujosios pasaulio tvarkos modeliu, M. Castellsas ES traktuoja kaip vieną pažangiausių tinklo visuomenių. Todėl nieko nuostabaus, kad ES integraciją nagrinėjantys mokslininkai, įvertinę ES narių tarpusavio priklausomybę, ekonominę, politinę bei socialinę (viešojo administravimo, privačių ir viešų išteklių valdymo srityse taip pat) homogenizaciją, nurodo ES subjektivizacijos tendencijas.

Pavyzdžiui, W. Wesselsas suformulavo „institucinio susiliejimo“ tezę, kuri pabrėžia Europos integracijos poveikį nacionalinių valstybių administracinių struktūrų vienodėjimui bei prisitaikymui prie ES proteguojamų normų (kitaip tariant, europeizacijai) (Wessels, 1996). Tai nurodo daugelis autorių, tyrinėjančių administravimo sistemas. Didėjantis nacionalinių biurokratinių struktūrų atvirumas bei ES narių institucijų komunikacija (dalyvavimas ES lygmens darbo grupėse, forumuose, tarpinstituciniuose susirašinėjamuose ir t. t.) bei šių procesų skatinimas atlieka ES bendruomenės socializacijos bei kūrimo vaidmenį (Checkel, 2001), o drauge ir verčia persvarstyti nacionalinės valstybės vietą bei reikšmę organizuojant ir administruojant įvairias visuomenės gyvenimo sritis.

Dėl to Europos Sąjungos integracijos procesų tyrimuose daug dėmesio skiriama ES tapatumo formavimosi ir tapatumo specifikos analizei. ES tapatumas gali būti suvokiamas ir vertinamas kaip pagrindas sutelkti visuomenę, įgalinti skirtingas nacionalines valstybes vadovautis bendrais (europiniais) interesais. Taigi europietiškas tapatumas gali būti laikomas ir socialinės (todėl ir vadybinės) kultūros, socialinio intelekto forma, kuri lemia ir vidinius, ir išorinius (tarpvalstybinius) ES narių socialinius poelgius, sprendimų įgyvendinimo formą bei keliamas intencijas.

Tai pirmiausia lemia trejopa tapatybės funkcija: 1) įgalinti individą suvokti, kas jis yra; 2) parodyti kitiems, kas yra individas; 3) individui parodyti, kas yra kiti (Berger, Luckmann, 1999). Tad ES tapatumas turėtų lemti ES narių visuomenių poreikių, interesų ir reakcijų į kylančias grėsmes panašumus. Todėl neatsitiktinai ES kultūrinio bendrumo ir ES

identiteto poreikis buvo pabrėžiamas steigiant Europos bendrijas. Jau Robertas Schumanas 1951 m. pabrėžė, kad „prieš tapdama kariniu aljansu ar ekonomine bendrija Europa privalo tapti kultūrine bendrija“ (Waever, Kelstrup, 1993). Tokios bendruomenės susiformavimas, tikėtina, leistų optimizuoti ir efektyviau naudoti Europos visuomenių išteklius, veiksmingiau spręsti ekonomines, politines, socialines, vadybines problemas.

Taigi natūralu, kad siekiant spartinti ES integracijos procesus ir taip formuoti pajėgią bei globaliai konkurencingą Europą, ES tapatumo formavimo iniciatyva labai jaučiama ES institucijoje. ES institucijos kuria valstybėms narėms bendras reikšmes, taisykles, normas, kurios dalyvaujančiose vienetuose galiausiai konsoliduojasi (Adler, 1997) ir taip tampa ES tapatumo kūrimo stūmos jėga.

Tokį tapatumo kūrimą galima suvokti kaip procesą „iš viršaus į apačią“ – kai viršnacionalinės institucijos „primeta“, „įskiepija“ dirbtines tapatybines konstrukcijas daugianacionalinei, atomizmuotai (nors ir instituciškai apibrėžtai) visuomenei. Tačiau tai nereiškia, jog šis procesas išimtinai vienkryptis. Galima sakyti, kad anksčiau aptartas struktūros ir struktūros vieneto abipusis sąveikos pavyzdys idealiai iliustruoja ES integracijos atvejį: valstybės sukūrė, palaiko ir kuria ES struktūrą (taisykles, normas, institucijas, įstatymus), kurios pačios vėliau yra kontroliuojamos ir transformuojamos. Nuo to, kaip valstybė save suvoks (kas Aš esu) ir pozicionuos (pristatys kitiems, kas Aš esu), priklausys ir valstybės galimybės įsitvirtini struktūroje. Tokia sąlyga būdinga būtent tinklo, o ne vertikaliosios hierarchijos visuomenėms. Tinklo visuomenėje, kurioje nėra aiškaus vieno valdžios, galios centro, tinklo struktūros vienetai, siekdami kuo veiksmingiau išnaudoti tinklo struktūros galimybes, privalo sąveikauti ne su svarbiausiu ir formuojančių tinklo mazgu (tokio nėra), o su visa tinklo struktūra.

Taigi „kolektyvinis tapatumas“ šiame kontekste tampa tinklo bei tinklo vienetų (mazgų) stabilumo ir organizuotumo garantu. Tad šia prasme tapatybė gali būti suvokiama ne tik filosofiškai, tiesiog kaip „tai, kas aš esu“, bet ir vadybiškai – „kas aš turėčiau būti“, siekiant optimizuoti konkrečią veiklą. Kitaip tariant, tinklo visuomenėje tapatybė įgyja ne pasyvią raišką, bet aktyvią funkciją. Socialinių technologijų metodika – vienas iš originalių bei pažangių būdų praplėsti tapatybės, ES integracijos bei ES viršnacionalizacijos tyrimų lauką.

Socialinės technologijos kaip intervencinė priemonė. Tapatybės kaip funkcijos tinklo visuomenėje problema reikalauja atskiros analizės.

Šiame skyriuje apsiribojant pateiktomis teorinėmis įžvalgomis toliau nagrinėjama socialinių technologijų, kaip metodinės ir techninės priemonės, pritaikymo tapatybiniuose tyrimuose galimybės.

Socialinės technologijos suprantamas kaip informacinių, komunikacijos ir kitų naujų technologijų panaudojimo, optimizuojant socialinių sistemų funkcionavimą, metodas. Socialines technologijas A. Skaržauskienė ir A. Žalėnienė (2013) siūlo suvokti kaip visumą „<...> pasirenkamų efektyvių socialinių uždavinių nevienkartinio panaudojimo sprendimo būdų, padedančių pasiekti numatytus rezultatus, darant socialinį poveikį žmogaus, socialinių grupių, įvairių socialinių darinių elgsenai". Tad bet kokios inovatyvios priemonės, kurių taikymas leidžia sukurti iš anksto suplanuotas ir trokštamus socialinių procesų pakitimus optimizuojant socialinės sistemos struktūrą, mažinant valdysenos kaštus, keičiant ankstesnę objekto, į kurį nukreiptos socialinės technologijos, kokybę, vadintinos socialinėmis technologijomis.

Taigi socialinės technologijos neturi būti suprantamos vien kaip skaitmeninės ar mechaninės technologijos (kietosios technologijos). Socialinė technologija plačiąja prasme gali būti suvokiama kaip strategija, panaudojant technologines inovacijas, valdyti „chaotišką", takią socialinę aplinką. Socialines technologijas turėtume traktuoti kaip įrankius bendrinti socialinės struktūros vienetų interesų, intencijų gausą, siekiant vidinius socialinės bendruomenės bruožus panaudoti kuo veiksmingiau. Taigi socialinės technologijos gali būti suvokiamos kaip intervencinė priemonė visuomenių struktūrų socialiniams elementams veikti. Tikslo, kurį tokio pobūdžio intervencija gali padėti įgyvendinti, aiškus deklaravimas yra svarbiausias kriterijus, leidžiantis socialinius procesus vienu ar kitu būdu veikiančią technologiją įvardyti socialine technologija.

Galima teigti, jog globalizacijos bei regionalizacijos procesų kuriami ir intensyvinami struktūriniai pasaulio tvarkos pokyčiai yra svarbi socialinių technologijų kaip intervencinės priemonės taikymo prielaida. Tačiau ne tiek esama pasaulio visuomenių specifika, kiek visuomenių struktūrų transformacijų dinamika (kuri iš esmės atsiskleidžia tik tinklo visuomenėse) lemia socialinių struktūrų elementų kontrolės poreikį. Kitaip tariant, tik XXI amžiuje, kai struktūriniai pasaulio visuomenių pokyčiai darosi vis intensyvesni, socialinių technologijų taikymo poreikis padidėja. Technologijų pažanga išsiplečia galimybes „technologizuoti" sudėtingų, hierarchinį modelį atmetančių visuomenių struktūrų valdymą ir organizavimą. Socialiniai tinklai,

viešųjų debatų priemonės, socialinis viešinimas, virusinė rinkodara, socialinė rinkodara, dirbtinio intelekto sistemos, virtualūs pasauliai (pvz., *Second Life*), teisėkūros informatika ir kitos technologijos, kurios pajėgios formuoti virtualią bendruomenę ir kolektyvinį identitetą, gali būti išnaudojamos kaip politinė ir administracinė technika. Technika, kuri gali tapti reikšminga daugiakultūrės tinklo visuomenės valdymo optimizavimo dalis.

Atsižvelgiant į monografijos tikslą, socialinės technologijos gali būti pasitelktos tapatumo „valdymo" tikslu. Žinoma, tapatumo „valdymas" turėtų būti suprantamas veikiau kaip netiesioginis valdžios veikimas sutelkiant ir išlaikant daugiakultūrės struktūros visuomenes, orientuotas į norimas (bendras) problemas, užtikrinant šių visuomenių aktyvų dalyvavimą sprendžiant struktūros klausimus, spartinant konsensusą bei reguliuojant ir struktūruojant tarpvisuomenines diskusijas, kuriant ir vykdant politines programas. Kitaip tariant, išnaudojant visus mechanizmus, kurie gali veikti neorganizuotų struktūros vienetų konvergenciją tinklo struktūros logikos atžvilgiu.

Kita vertus, socialinės technologijos gali būti efektyviai pasitelkiamos siekiant atlikti elementarią struktūros vieneto tapatybės „diagnostiką" ir „taisyti" tapatybinius struktūros vienetų trikdžius. Šia galimybę reikėtų suvokti kaip elementarią struktūros vienetų intencijų, pozicijų, lūkesčių, nuomonių stebėseną. M. Foucault (Foucault, 1979) žodžiais tariant, atlikti (pasitelkiant interaktyvias technologijas) permanentinę visuomenių apklausą ir „egzaminavimą". Tai sudarytų sąlygas be perstojo matuoti struktūros vienetų nukrypimus nuo siekiamos formos ir taip veikti socialinę struktūrą – prie jos artėti.

Galiausiai aptartu būdu disponuojamos socialinės technologijos tinklo visuomenėje gali būti panaudotos kaip proaktyvios (veikiančios, ne reaguojančios) priemonės užtikrinant komunikacinį, kibernetinį saugumą. Šiuose sektoriuose socialinės technologijos gali būti pasitelkiamos kaip itin efektyvios prevencinės priemonės, leidžiančios sušvelninti grėsmes joms dar neprasidėjus. Tai ypač svarbu tinklinių struktūrų paribiams, kurie yra susipynę arba specifiniais įtakos kanalais veikiami kitų, dažnai konkuruojančių ar net priešiškų struktūrų.

Taigi socialinių technologijų taikymas kontroliuojant, griežtinant tapatumą yra veiksminga priemonė kontroliuoti tapatybines daugybes tinklo visuomenėse. Galima sakyti, kad dėl tinklo visuomenės specifikos, neleidžiančios optimaliai išnaudoti tradicinės valdžios svertus, socialinės

technologijos turėtų būti priimamos kaip vienos reikšmingiausių tinklo valdžios ir tinklo visuomenės organizavimo priemonių, garantuojančių tolydžią ir pažangią struktūros plėtrą.

Išvados. Aptarta diskusija dėl socialinių mokslų tikrovės ir jos pažinimo aiškinimo leidžia patvirtinti tezę, jog atsisakymas derinti pozityvistines ir postpozityvisines ontologines bei epistemologines pozicijas gali nuvesti į aklavietę. Tuomet pirminis mokslinės teorijos siekis – praktinė nauda – liktų neįgyvendintas. Kad to išvengtume, verta remtis mokslinio realizmo teiginiais, kurie tarsi nukreipia trečiuoju keliu (vidurio keliu), gebančiu suderinti viena kitai prieštaraujančias pažinimo ir aiškinimo perspektyvas. Kaip parodė atlikta analizė, minėtas vidurio kelias teoriškai ir metodologiškai yra vertingas, ypač nagrinėjant struktūros ir struktūros vieneto sąveikas tinklo tipo visuomenėse.

Analizuojant struktūros ir struktūros vieneto sąveiką (ypač kai struktūra yra tinklo tipo) reikia vadovautis sąveikos abipusiškumo principu: struktūra yra tai, ką iš jos padaro struktūros vienetai, bet kartu struktūra veikia (riboja, įgalina) struktūrinius vienetus. Tad struktūros vieneto galimybių raiška tiesiogiai priklausys nuo struktūros vieneto gebėjimo vadovautis ir naudotis struktūroje įtvirtintomis taisyklėmis ir normomis. Struktūros ir struktūros vieneto intencijų nesutapimas greičiausiai paskatins arba struktūros (jei vienetas stiprus), arba vieneto (jei struktūra stipresnė) (re)korekcijas. Taigi galima teigti, jog skirtingos struktūros kokybės diktuos skirtingas tarp struktūros vienetų (straipsnyje tarpvalstybines praktikas) vykstančias praktikas ir skirtingų tipų (logikų) struktūrose skirtingai pasiseks skirtingas praktikas palaikantiems subjektams.

Tinklo tipo visuomenėse, kurių išskirtinis bruožas yra tai, jog jose neįmanoma išskirti vieno aiškaus galios centro, poreikis suvokti struktūros charakteristikas yra ypač svarbus. Kadangi struktūros vienetas tinklo tipo struktūrose „negali“ sąveikauti su struktūros „centru“ (jo nėra), jis priverstas sąveikauti su visa tinklo struktūros visuma (taisyklėmis, normomis). Būtent dėl šios priežasties „kolektyvinis tapatumas“ tampa tinklo bei tinklo vienetų (mazgų) stabilumo ir organizuotumo garantu. Taigi vieneto tapatumas gali būti tiesiogiai susijęs su valstybės galios ir konkurencingumo didinimo sistemoje galimybėmis. Šia prasme tinklo visuomenėje tapatybė įgyja ne pasyvią (filosofinę – tai kas Aš esu) raišką, bet aktyvią (vadybinę – kaip Aš turėčiau elgtis) funkciją. Kadangi tapatumas yra ne tik intersubjektyvus, bet ir (re)konstruojamas reiškinys, galimybės kore-

guoti, kontroliuoti visuomenės tapatumo formą turėtų būti įvertintos kaip proaktyvios (prevencinės) valdžios strategijos, siekiant spręsti visuomenės ir visuomenės valdymo problemas.

Socialinės technologijos gali būti traktuojamos kaip intervencinė priemonė visuomenių struktūrų socialiniams elementams veikti. Socialinių technologijų taikymas kontroliuojant, disciplinuojant tapatumą yra veiksminga priemonė tapatybinėms daugybėms tinklo visuomenėse kontroliuoti. Dėl tinklo visuomenės specifikos, neleidžiančios optimaliai išnaudoti tradicinės valdžios svertų, socialinės technologijos turėtų būti priimamos kaip vienos reikšmingiausių tinklo valdžios ir tinklo visuomenės organizavimo priemonių, garantuojančių tolydžią ir pažangią struktūros plėtrą, visuomenių socializaciją bei preventyvią apsaugą. Šiam tikslui pasiekti gali būti pasitelktos tiek kietosios, tiek minkštosios socialinės technologijos, pajėgios veikti, kontroliuoti, klasifikuoti, diagnozuoti ir taip norima linkme nukreipti socialinių tapatybių daugybes.

1.4. Bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno siekiančių organizacijų veiklos tradicijos ir vadybos perspektyvos Lietuvoje

Andrius Stasiukynas,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, stasiukynas@mruni.eu

Bendruomenių ir nevyriausybinių ne pelno siekiančių organizacijų (NVO) veiklos aktyvumas Vakarų šalyse sietinas su pilietiškumo ir demokratijos sklaida bei gebėjimu spręsti socialinius ir kitus iššūkius lokalioje aplinkoje, remiantis vietos gyventojų iniciatyvomis ir tik prireikus pritraukiant viešosios valdžios atstovus. Lietuvoje nuo nepriklausomybės atkūrimo kasmet kuriasi naujos NVO, buriasi bendruomenės, tačiau viešosios valdžios atstovai teigia, kad padėtis, susijusi su demokratija ar tokių organizacijų įsitraukimu į socialinių ar kitų problemų sprendimą, mažai pasikeitė. Viena iš priežasčių, kodėl viešųjų paslaugų perdavimas NVO nėra įgyvendinamas Lietuvoje, yra nepasitikėjimas šio (trečiojo) sektoriaus vadybinėmis kompetencijomis.

Bendruomeninės ir nevyriausybinės organizacijos pasižymi bruožais, išskiriančiais jas iš privataus ir valstybinio sektorių. Šiam, trečiajam, sektoriui, būdinga pilietiška veikla (tiek politinė pilietinė, tiek labdaringa pilietinė), paremta savanoryste ir socialinių ryšių stiprinimu. Ne pelno

siekiančio nevyriausybinio sektoriaus ypatumai nulemia ir vadybos metodų specifiškumą bei galimybes taikyti kituose sektoriuose vyraujančias geąsias vadybos patirtis.

Išties, Lietuvos bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų vadybiniai gebėjimai yra mažai tyrinėti. Paminėtini A. Aleksandravičius ir J. Žukovskis (2011), K. Ališauskas, A. Jankauskienė ir L. Kairytė (2008), D. Bagdonienė, A. Daunorienė, A. Simanavičienė (2011), A. Čepienė (2011), R. Grigas (2010), A. Guogis, D. Gudelis, A. Stasiukynas (2006), K. Jakutytė (2012), A. M. Juozaitis, R. Vilimienė (2000), S. Nefas (2007, 2011), B. Žuromskaitė (2014) ir kiti autoriai, kurie bandė užčiuopti vieną ar kitą Lietuvos NVO vadybos ar bendruomenės funkcionalumo aspektą, tačiau išsamesnių Lietuvos trečiojo sektoriaus raidos apžvalgų vadybos aspektu stokojama.

Šalinant susidariusias tyrimų spragas, šiuo darbu siekiama tirti bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų veiklas vadybos požiūriu, todėl formuluotinas tyrimo tikslas – apžvelgti bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno siekiančių organizacijų veiklos tradicijas ir vadybos perspektyvas Lietuvoje. Siekiant surinkti atvejų išsamią informaciją buvo nagrinėtos organizacijų veiklos ataskaitos, nuostatai (įstatai), valdymo organų susirinkimų protokolai bei atkliktas empirinis tyrimas, apklausiant organizacijų valdymo organų atstovus. Organizacijos atrinktos pagal pozityvų žinomumą visuomenėje (jų vadovai traktuojami kaip ekspertai, pavyzdžiui, dalyvauja televizijos ir radijo laidose, yra kviesti dalyvauti oficialiose darbo grupėse prie viešosios valdžios institucijų, taip pat jų vadovaujamos organizacijos yra užsirekomendavusios kaip patikimos didelių projektų įgyvendintojos). Tyrimui pasirinktos: Vilniaus Balsių bendruomenė (įkurta 2002 m.) (BNO1) bei Lietuvos blaivybės fondas (įkurta 1992 m.) (BNO2) ir jaunimo organizacija LKJBS „Žingsnis“ (įkurta 1997 m.) (BNO3).

Šiame skyriuje nagrinėjamos bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų veiklos prielaidos, tikslai ir apžvelgiami pagrindiniai vadybos aspektai, kurie sudarys sąlygas atlikti empirinį tyrimą. Bendruomenės apibrėžimo platumas suponuoja įvairius požiūrius į bendruomenės gyvenimą, raidą ar plėtrą. P. Blockas (2008) bendruomenės sampratą pateikia kaip bendrą terminą, vartojamą apibrėžti žmonėms, kurie susiję tarpusavyje ne tik kaip kaimynai, turintys ką nors bendro, bet ir kaip žmonės, kuriuos sieja bendra patirtis. Kitaip tariant, bendruomenės nariai – tai žmonės, savo laisvu pasirinkimu susivieniję bendram tikslui. T. Blackshaw (2010) suvokimu, bendruomenė šiandien yra vieta, kur žmogus susifor-

muoja kaip asmenybė, o kiekvieną asmenybę, nors ir unikalią, vis dėlto su kitais sieja nematomas bendrystės jausmas. Tuo tarpu A. Etzioni (2011) taip pat išskiria emocinio ryšio svarbą. Jis pažymi, kad:

- bendruomenės nariai yra susiję vienas su kitu emociniais ryšiais;
- bendruomenės narius vienija ne tik bendri interesai, bet ir vienodos vertybės;
- bendruomenės nariai yra linkę aukotis dėl vienas kito ir bendruomenės gerovės.

Autoriaus pateikiami bendruomenės požymiai atitinka D. W. McMillano ir D. M. Chaviso (1986) teorijos kelis iš esminių elementų, formuojančių bendruomeniškumo vertybę.

Pagrindiniai Lietuvos vietos bendruomenių veiklos tikslai yra skatinti gyventojus gerinti savo gyvenamosios aplinkos sąlygas, motyvuoti juos siekti saviugdos ir kultūrinei saviraiškos, sustiprinti solidarumo bei bendruomeniškumo apraiškas, siekti užkirsti kelią socialinės atskirties plitimui. Bendruomenių socialinė raida gali būti pirmas gyventojų ekonominio stiprėjimo žingsnis. Tai itin svarbu siekiant sudaryti tinkamas sąlygas kaimo vietovėms darniai vystytis (Aleksandravičius, Žukovskis, 2011).

Lietuvos viešosios valdžios požiūrį atskleidžia LR vietos savivaldos įstatyme[4] pateikiama savivaldybės bendruomenės samprata – savivaldybės bendruomenė suprantama kaip savivaldybės nuolatiniai gyventojai, bendrais viešaisiais poreikiais, interesais ir savivaldos teisiniais santykiais susiję su savivaldybės taryba ir kitais viešojo administravimo funkcijas atliekančiais savivaldybės subjektais. Ši samprata apima žmones, viešąsias institucijas ir užsimezgančius santykius siekiant tenkinti poreikius, spręsti problemas.

Vadybos mokslo požiūriu nagrinėjama bendruomenė įgyja organizacijos požymius, kurie leidžia vertinti bendruomenės veiklą, nagrinėti rezultatus, darančius įtaką kitų socialinių reiškinių gyvavimui.

S. Nefas (2007) siūlo į bendruomenę žiūrėti per funkcionalumo dimensiją, kai bendrus teritorijos ir interesų papildo bendro veiksmo kriterijus, susijęs su socialinių funkcijų atlikimu. Pasak S. Nefo, funkcionali vietos bendruomenė yra grupė žmonių, kurie gyvena apibrėžtoje teritorijoje ir atlieka tam tikrus veiksmus tos vietos labui. Dėl to atsiranda bendri interesai ir vidinis jausmas, jog jie priklauso tai pačiai žmonių grupei (Ne-

[4] LR vietos savivaldos įstatymas (Žin., 1994, Nr. 55-1049).

fas, 2007). Pažymėtina, kad mokslininkas atkreipia dėmesį, jog funkcionalios bendruomenės apibrėžimas Vakarų mokslininkų tapatinamas su pilietinės bendruomenės samprata (Nefas, 2011).

Vadybos požiūriu bendruomenei nagrinėti labiau tiktų bendruomeninės organizacijos terminas, apibrėžiamas LR vietos savivaldos įstatyme[5]. Jame teigiama, kad „bendruomeninė organizacija – asociacija, kurios steigėjai ir nariai yra gyvenamosios vietovės bendruomenės (jos dalies arba kelių gyvenamųjų vietovių) gyventojai (jų atstovai) ir kurios paskirtis – per iniciatyvas įgyvendinti viešuosius interesus, susijusius su gyvenimu kaimynystėje". Pažymėtina, kad termino apibrėžimas sudaro sąlygas nagrinėti bendruomenės narių veiklą per organizacijų vadybos prizmę ir ją lengviau analizuoti nevyriausybinių organizacijų vadybos kontekste.

Kalbant plačiau apie nevyriausybinių organizacijų kontekstą, reikia pasakyti, kad dėl didelės nevyriausybinių nepelno siekiančių organizacijų įvairovės sunku suformuluoti bendras ir visoms NVO tinkančias funkcijas. D. Lewisas (2000) nurodo įvairius nevyriausybinių ne pelno siekiančių organizacijų vaidmenis: (i) vykdytojai, teikiantys viešąsias paslaugas, kurios dažnai būna inicijuotos ir remiamos valstybinio sektoriaus organizacijų; (ii) katalizatoriai, inicijuojantys veiklas ir projektus tiek vietos lygmeniu, tiek siekiant daryti įtaką viešajai politikai; (iii) partneriai, kurie plėtoja ryšius bei partnerystę neprarandant savarankiškumo. V. Ilgius (1999) teigia, kad pagrindinės NVO funkcijos yra: teikti paslaugas; atstovauti interesams; teikti savitarpio pagalbą arba pagalbą sau; telkti ir koordinuoti išteklius. A. Fungas (2003) išskiria šias funkcijas: ginti interesus ir jiems atstovauti; socializuoti piliečius; vykdyti pasipriešinimą ir galios kontrolę. S. Mačiukaitė-Žvinienė ir J. Grigaliūnaitė (2006) taip pat pabrėžia skirtingų visuomenės grupių interesų atstovavimą. N. Banksas ir D. Hulme'as (2012) NVO įvardija kaip paslaugas visuomenei teikiančias ir jos poreikiais besirūpinančias organizacijas, kurios dažnai siekia ir geba daryti įtaką visuomenei. K. Jakutytė (2012), apibendrindama įvairius autorius, teigia, kad ne pelno organizacijos atlieka patariamąją, piliečių įtraukimo į bendrų tikslų įgyvendinimą bei tarpininkavimo tarp valdžios ir piliečių funkcijas. Apskritai literatūra, nagrinėjanti nevyriausybinio sektoriaus veiklos problematiką, dažnai pabrėžia NVO veiklas, susijusias su atstovavimu interesams, ypač socialiai pažeidžiamų grupių, bei pagalba

[5] LR vietos savivaldos įstatymas (Žin., 1994, Nr. 55-1049).

ar paslaugų teikimu toms grupėms, kurioms jų neteikia nei valstybinis, nei privatus sektoriai.

Nusakant NVO esmę ir išskirtinumą, lyginant su kitomis organizacijomis, pabrėžtini šie nevyriausybinės ne pelno siekiančios organizacijos bruožai:

1) institucionalizavimas – NVO turi veikti kaip formaliai teisiškai įsteigta organizacija;
2) nepriklausomumas – ši organizacija yra nuo valstybės nepriklausoma;
3) pelno nesiekiamumas – tai pagrindinė NVO esmė: nevyriausybinės organizacijos iš savo veiklos gali gauti pelną, tačiau šis pelnas negali būti skirstomas jos dalininkams ar nariams;
4) savivalda – NVO pačios valdo savo procesus, o ne yra kontroliuojamos iš išorės, t. y. kiekviena NVO savarankiškai nusistato savo vidaus tvarką;
5) savanoriškumas – niekas negali priversti priklausyti organizacijai arba priversti iš jos išstoti (Salamon ir kt., 1999).

C. Ballas ir L. Dunnas (1995) pažymi, kad, be minėtų NVO pagrindinių bruožų (savanoriškumo, nepriklausomumo (privatumo), ne pelno siekiamumo), labai svarbus yra tarnavimas viešajam interesui (kuriant naudą visuomenei, o neapsiribojant siaurais organizacijos narių asmeniniais siekiais).

Dažnai kuriamos asociacijos ar kitokios organizacijos, kurių veiklos esmė, nors ir tiesiogiai nesusijusi su pelno siekiu arba valstybinės valdžios funkcijų įgyvendinimu, tačiau labiau orientuota į veiklas, kurios atliepia siauresnius interesus. Tokioms organizacijoms kartais taikomi angliški pavadinimai GONGOs, QUANGOs, BONGOs, PONGOs, FONGOs (Tragårdh ir kt., 2013):

– GONGOs (angl. *Government Organized*) arba QUANGOs (angl. *Quasi Autonomous Non* – Governmental Organizations) – organizacijos, kurios save gali vadinti ir ne pelno siekiančiomis, tačiau yra įkurtos valstybės arba savivaldybės nurodymu bei jų visiškai arba pusiau kontroliuojamos.
– BONGOs (angl. *Business-Organized*) – tai privačių asmenų įkurtos NVO, kurios atstovauja konkrečių asmenų (pvz. verslo konfederacija), o ne visuomenės interesams.
– PONGOs (angl. *Political NGOs*) – NVO, įkurtos tam tikrų partijų, profesinių sąjungų ir panašiu interesu.

– FONGOs (angl. *Funder-Organized*) – tam tikrų rėmėjų remiamos NVO, kurios, gaudamos tam tikrą finansavimą, praranda savo nepriklausomumą bei siekia tam tikros naudos.

Lietuvoje, siekiant atskirti įvairius organizacinius darinius, kurie dirbtų viešojo intereso labui ir būtų orientuoti į visuomenės naudos kūrimą, įstatymų leidėjas 2013 m. pabaigoje LR nevyriausybinių organizacijų plėtros įstatyme[6] įtvirtino NVO apibrėžimą, kuriame yra išskiriama grupinės naudos NVO, kai organizacijos veikla teikia naudą tik jos dalyviams, ir viešosios naudos NVO, kai veikla teikia naudą ne tik jos dalyviams, bet ir visuomenei ar jos daliai[7]. Ir vieni, ir kiti priskiriami nevyriausybinių organizacijų sričiai, tačiau šių tipų įtvirtinimas sudaro sąlygas juos atskiriant taikyti skirtingas paramos priemones.

Taip pat minėtas įstatymas pažymi, kad nevyriausybinės organizacijos tikslas negali būti pelno ar politinės valdžios siekis, taip pat religijos tikslų įgyvendinimas; nurodoma, jog nevyriausybinėje organizacijoje valstybė, savivaldybė ar juridinis asmuo negali turėti daugiau nei trečdalį balsų visuotiniame nevyriausybinės organizacijos dalyvių susirinkime.

Stiprios ir savarankiškos NVO gali tiek atstovauti visos visuomenės interesams, puoselėti demokratiją, tiek užpildyti „baltąsias dėmes“ socialinių paslaugų teikimo, pagalbos rizikos grupėms, kvalifikacijos kėlimo bei kitose visuomenei svarbiose srityse. Pažymėtina, kad dėl savo veiklos specifikos jos yra dažnai populiaresnės ir neretai kelia daugiau pasitikėjimo tarp klientų. Jos gali sėkmingiau pasiekti vadinamąsias problemines visuomenes grupes bei suteikti jiems veiksmingą pagalbą (Stasiukynas ir Žuromskaitė, 2014). E. M. Whitesmanas ir S. Fernandezas (2012) išskiria dvi pagrindines priežastis, kodėl reikėtų susitelkti į nevyriausybinių organizacijų plėtrą: 1) nevyriausybinės organizacijos nėra sukurtos tam, kad grąžintų ir padidintų investuotus finansinius išteklius jų savininkams. Ne pelno organizacijos, nors ir turėdamos pajamų perviršį, toliau sieks organizacijos išsikeltų tikslų, išsikels naujus, didesnius tikslus organizacijos idėjai plėtoti; 2) nevyriausybinės organizacijos dalijasi misija remti visuomenės interesus, o pelno siekiančios organizacijos siekia siaurų akcininkų interesų didinti pelną ir užimamą rinkos dalį.

[6] LR nevyriausybinių organizacijų plėtros įstatymas (2013, Nr. XII-717).

[7] Pagal šio įstatymo 2 str., nevyriausybinė organizacija yra „nuo valstybės ar savivaldybių institucijų ir įstaigų nepriklausomas savanoriškumo pagrindais visuomenės ar jos grupės naudai veikiantis viešasis juridinis asmuo, kurio tikslas nėra politinės valdžios siekimas arba vien tik religijos tikslų įgyvendinimas“.

Atsižvelgdami į NVO bendrųjų funkcijų ir tikslų apžvalgą, galime teigti, kad NVO gali vaidinti skirtingus vaidmenis, kuriuos apibendrindami išskirtume: 1) kuria socialinį efektą (paslaugas teikiančios organizacijos, dar vadinamos pasiūlos nevyriausybinėmis organizacijomis); 2) veikia interesų gynimo srityje, advokatauja (siekiančios daryti įtaką viešajai politikai, skleidžiančios propagandą, vadinamos paklausos nevyriausybinėmis organizacijomis). Pažymėtina, kad dažnai ta pati NVO vaidina skirtingus vaidmenis, priklausomai nuo tikslinės grupės, kurios naudai ši organizacija yra sukurta.

NVO vadybos prielaidos. Organizacijos vidaus aplinka sietina su organizacijoje taikomais vadybiniais modeliais, organizacijos darbuotojais savanoriais, organizacijos žmogiškuoju kapitalu ir pan., t. y. priemonėmis, kurios padeda organizacijai pasiekti užsibrėžtus tikslus. Jei individai, dalyvaujantys šios organizacijos paslaugų „gamyboje“ bus kompetentingi, tai ir bus sudaromos palankios sąlygos teiki kokybiškas paslaugas išorės aplinkoje (už organizacijos ribų). Atitinkamai pagal JNVO veiklas galima išskirti jos personalo kompetencijas, reikalingas organizacijai sėkmingai veikti.

Nevyriausybinės organizacijos veiklos efektyvumas gali būti vertinamas įvairias aspektais, tačiau J. D. Lecy (2012) su bendraautoriais, išnagrinėję daugiau negu 60 skirtingų mokslinių šaltinių, išskiria tokius bendriausius efektyvumą nusakančius bruožus: (i) vadybinis efektyvumas – lyderystė, žmogiškųjų išteklių plėtra, finansų valdymas, planavimas ir t. t.; (ii) vykdomų programų efektyvumas apskritai – turėtų būti vertinamas ne tik efektyvumas vykdomos programos lygmeniu, tačiau apibrėžiamas organizacijos turimas poveikis apskritai; (iii) tinklų efektyvumas – gali būti apibrėžtas kaip organizacijos gebėjimas sutelkti dalyvius arba pasiekti savo strateginius tikslus dalyvaujant tinkle; (iv) legitimumas ir reputacija – organizacijos vardas ar su juo susiję projektai gali tapti organizacijos prekės ženklu, pritraukti lėšas ir įgyti galią daryti įtaką politiniams procesams, todėl nepriekaištingos reputacijos išlaikymas tampa jos veiklos legitimumo įrodymu.

Dažnai vienas iš NVO vertinimo kriterijų yra organizacijos turima *patirtis*. Geros praktikos pavyzdžių analizė leidžia nagrinėti teigiamus ir neigiamus organizacijos veiklai turinčius įtakos veiksnius bei tinkamai suformuoti organizacijos veiklos strategiją. Sėkmingai veikiančios NVO gali kitoms puikiai pademonstruoti rezultatyvios lėšų paieškos, geros projektų vadybos, veiklos skaidrumo, atskaitomybės, narių įtraukimo, savanoriš-

kos veiklos, visuomenės informavimo kampanijų, koalicijos kūrimų ar lobizmo standartus (Bagdonienė ir kt., 2011). Taip pat tokios organizacijos turi kitų interesų grupių pripažinimą, pavyzdžiui, veikdama vaikų neformalaus ugdymo srityje, gali būti partnerė tiek su viešojo valdymo institucijomis, tiek su nepriklausomais privačiais paslaugų teikėjais.

Telkiant NVO ir bendruomenes bei organizuojant veiklą svarbų vaidmenį atlieka lyderis (Schmitz, 2011), kuris suburia branduolį ir veda organizacijos narius suplanuotos vizijos link. Pažymėtina lyderio reikšmė visais trečiojo sektoriaus veiklos aspektais, kurie vienaip ar kitaip susiję su žmonių veikla (Grigas, 2010; Nefas, 2007; Schmitz, 2012).

P. Druckeris (1995) pabrėžia, kad organizacijos misija yra NVO veiklos pagrindas, ji atsispindi organizacijos vertybes, įsitikinimus bei visuomenės poreikius. Ne mažiau svarbi *strategija,* nes praradus strategiją organizacija nustos vystytis, o ilgainiui ir veikti.

Dar vienas svarbus NVO sėkmingos veiklos veiksnys yra jau minėtas teigiamas *organizacijos įvaizdis (reputacija)*, kuris parodo, ar organizacijos veikla yra sėkminga. Organizacija gali pasižymėti demokratijos procesų puoselėjimu, socialinių paslaugų teikimu ar kitomis veiklomis. Vakarų Europoje NVO sektorius yra didelis darbo vietų kūrimo šaltinis (pvz., nevyriausybinių organizacijų sąjungos Vokietijoje yra laikomos pagrindiniais darbdaviais socialinių paslaugų srityje), taigi tolesnė nevyriausybinio sektoriaus plėtra neabejotinai turės įtakos ir šalies ekonomikai (Žalimienė, Rimšaitė, 2007). Pažymėtina, kad socialinių paslaugų teikimas, rūpinimasis nelaimės ištiktais žmonėmis – tai veikla, kuri noriai remiama, į ją įsitraukia savanoriai. Savanoriams bei rėmėjams nevyriausybinės organizacijos yra daug patrauklesnės negu privatus ar valstybinis sektoriai, taigi socialines paslaugas teikiančios NVO gali pasitelkti alternatyvius savo veiklos finansavimo šaltinius (Bode, 2003).

Išskirtinė NVO padėtis žmogiškųjų išteklių prasme, nes personalo veikla paremta savanorišku darbu, už kurį dirbantys asmenys gauna nematerialinį atlygį (Salamon, Sokolowski, 2001). Pasak R. Wenzlo (2006), vienas iš pagrindinių NVO apibūdinančių žodžių, nurodančių šių organizacijų specifiką, yra *savanoris*.

Taigi didžiausias NVO turtas – *žmogiškieji ištekliai.* Neretai NVO organizacijos tampa pirmuoju karjeros laipteliu bei galimybe užmegzti naujus ryšius (ypač jauniems specialistams). Taip pat nevyriausybinėse organizacijose labai svarbus yra darbuotojų (tarp jų ir savanorių) vaidmuo

organizacijos vadyboje, nes darbuotojai ateina į šio tipo organizacijas ne tik dirbti, bet ir prisidėti prie misijos įgyvendinimo bei aktyviai dalyvauti sprendžiant problemas (Stasiukynas ir Žuromskaitė, 2014).

Ypatingą reikšmę įgyja organizacijos vadovų (ar kitų atsakingųjų asmenų) darbas su savanoriais, jų motyvavimas bei komandinis darbas. Tai, kad problemos sprendžiamos komandoje, įtraukiant kuo daugiau organizacijos bendruomenės narių, stiprina ir pačią organizaciją kokybiškai (Čepienė, 2011). Kadangi organizacijos nariai dažniausiai turi skirtingus tikslus, nebūtinai sutampančius su bendrais organizacijos tikslais (Sanders, Kianty, 2006), darni organizacijos komanda tampa ypač svarbi organizacijai siekiant vykdyti sėkminga veiklą. A. M. Juozaitis ir R. Vilimienė (2000) mano, kad geriausias būdas sudaryti komandą yra kurti nevyriausybinės organizacijos dalyvių bendrą strategiją. A. Čepienės (2011) teigimu, sprendimų priėmimas komandoje ją vienija ir rengia vykdyti bendras veiklas sprendžiant šias problemas. Komandiniu darbu paremtai organizacijai lengviau pasiekti užsibrėžtus tikslus ir pritraukti bendraminčius.

Pasak A. Kinicki ir R. Kreitnerio (2006), dirbdami grupėje žmonės kartu priima sprendimą, kartu numato, kaip jį įgyvendinti, yra labiau suinteresuoti pasiekti bendrą tikslą, Tuomet už sprendimo įgyvendinimą atsako visi nariai, o ne vienas vadovas. Tokia darbo organizavimo metodika sudaro sąlygas pasiekti daug geresnių rezultatų bei tenkinti darbuotojų antrinius, didesnius poreikius (saviraiškos, pripažinimo ir kt.).

Nagrinėdamas Lietuvos bendruomenių veiklos veiksnius ir motyvus, K. Ališauskas su bendraautoriais (2008) pažymėjo svarbų bendruomenės veiklos palaikymo ir aktyvinimo veiksnį, kurį gali atlikti tiek bendruomenės lyderiai ir aktyvesni dalyviai iš vidaus, tiek plačioji visuomenė ir valdžios institucijos iš išorės (morališkas bei finansinis palaikymai vaidina svarbų vaidmenį). A. Aleksandravičius ir J. Žukovskis (2011) pažymi bendruomenės gebėjimą būti atvira ir prisitaikyti prie įvairių naujų sąlygų kaip veiksnį, turintį didelę įtaką veiklos sėkmei.

Remiantis Lietuvos organizacijų vadybos atvejų analize (Stasiukynas ir Žuromskaitė, 2014), išskirtini veiksniai, turintys įtakos sėkmingai JNVO veiklai: (i) lyderių komunikacijos, kūrybingumo, komandinio darbo ir kiti gebėjimai; (ii) organizacinė kultūra, skatinanti komandinį darbą, kūrybingumą, saviraišką ir demokratinius procesus; (iii) darbuotojų savanorių pritraukimo, darbų skirstymo ir motyvavimo mechanizmai; (iv) dirbančiųjų kompetencijos (darbo organizavimas; projektų bei finansų valdymas ir kt.).

Apibendrinant galima išskirti bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų veiklos sritis, svarbias organizacijos vadybai:

– lyderiai, vadovavimas organizacijai;
– žmogiškųjų išteklių sutelkimas ir aktyvinimas įtraukiant į veiklą;
– organizacijos narių bendradarbiavimas, komandinis darbas;
– organizacijos narių kompetencijos.

Išskirti vadybos aspektai sudarė tolesnio empirinio bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų tyrimo prielaidas.

1.4.1. Bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų raida Lietuvoje

Bendruomeninių organizacijų, kaip ir apskritai nevyriausybinio ne pelno sektoriaus, plėtros proveržis Lietuvoje sietinas su nepriklausomybės paskelbimu. Lietuvoje NVO skaičius didėjo iki Antrojo pasaulinio karo, bet praradus nepriklausomybę padėtis pasikeitė, pilietinės iniciatyvos buvo ribojamos valdžios (liko visuomeninės organizacijos ir kooperatyvai (Šimašius, 2007).

Sovietinis laikotarpis neigiamai paveikė nevyriausybinių organizacijų veiklą ne tik Lietuvoje, bet ir kitose posovietinėse respublikose (Marček, 2008). Tik žlugus komunizmui šiose šalyse atsivėrė naujos galimybės pilietinės visuomenės bei NVO plėtrai. Kaip rodo naujausi mokslininkų tyrimai, buvusiose Tarybų Sąjungos respublikose atgaivinti pilietinę visuomenę buvo įmanoma tik atkuriant nacionalinę tapatybę bei piliečių tarpusavio pasitikėjimą (Kėrytė, 2010).

Atkūrus nepriklausomybę referendumu buvo priimta nauja Lietuvos Respublikos Konstitucija (1992), kuri sudarė teisinius pagrindus formuotis trečiajam sektoriui. Pagal Lietuvos Respublikos Konstituciją, piliečiams turi būti užtikrinama teisė laisvai vienytis į bendrijas, politines partijas ar asociacijas, jei šių tikslai ir veikla nėra priešingi Konstitucijai ir įstatymams.[8]

Atkūrus Lietuvos valstybės nepriklausomybę šalyje tvyrojo patriotiškumo, tautiškumo, visuomeniškų iniciatyvų nuotaikos. Stipraus atgarsio sulaukė blaivybės (nesisvaiginančios, blaiviai mąstančios, nepaveiktos „primestos ideologijos“ tautos) idėjos. Atsikūrė iki Antrojo pasaulinio karo gyvavusios NVO (pvz., „Ateitininkų federacija“, „Lietuvos skautija“ ir kt.) ar formalizavosi pogrindyje veikusios neformalios pilietinės iniciatyvos, steigėsi naujos organizacijos (pvz., „Socialinės tarnystės savanoriai“,

[8] LR Konstitucija. 2 skirsnio 35 straipsnis (Žin., 1992, Nr. 33-1014).

LKJBS „Žingsnis“ ir kt.). Populiarumą prarado aiškų ideologinį pagrindą turėjusios „spaliukų“, „pionierių“ ir panašios organizacijos, tad „veiklus“ jaunimas ypač aktyviai ieškojo naujų veiklos nišų, sričių, kurios atitiktų visuomenėje vyraujančias nuotaikas.

Pažymėtina, kad prie NVO ir bendruomenių plėtros prisidėjo Vakarų valstybės (paminėtinos Švedija, JAV), teikdamos finansinę ir kitokią paramą. Į Lietuvą plūstelėjo naujų (neįprastų) veiklų idėjos ir metodai. Visuomeninių veiklų prasmingumas ir kryptingas užimtumas, įgyvendinamas kitokiais nei įprasta iki tol metodais, buvo labai patrauklus jauniems, iniciatyviems žmonėms.

Apžvelgiant 1992–1997 m. įsteigtų įvairių visuomeninių organizacijų nuostatus, galima teigti, kad tautiškumas, patriotiškumas, pagalba artimui, blaivybė ir panašios vertybės buvo vyraujančios (Stasiukynas ir Žuromskaitė, 2014).

Nagrinėjant nevyriausybinių organizacijų steigimo teisinius pagrindus ir jų raidą, reikia išskirti kelis etapus. 1992 m. buvo priimtas Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl ne pelno organizacijų (įmonių) įstatų pagrindinių nuostatų patvirtinimo“ ir remiantis šiuo dokumentu buvo registruojamos pirmosios NVO (įregistruota apie 260 organizacijų)[9]. Po kelerių metų (1995 m.) priimtas Visuomeninių organizacijų įstatymas[10], vėliau – 1996 m. – Viešųjų įstaigų[11], Asociacijų[12] bei Labdaros ir paramos fondų[13] įstatymai. Pažymėtina, kad pagal Visuomeninių organizacijų įstatymą ir steigėsi dauguma pilietinio pobūdžio organizacijų iki pat 2004 m., kol šis įstatymas neteko galios. Tuomet šios organizacijos turėjo persitvarkyti pagal LR asociacijų įstatymo nuostatas. Atkreiptinas dėmesys, kad nė viename iš minėtų įstatymų nebuvo įtvirtinta nevyriausybinės organizacijos nuostata. Padėtis pasikeitė 2014 m., įsigaliojus LR nevyriausybinių organizacijų plėtros įstatymui[14], kuriame NVO jau buvo apibrėžta ir išskirti esminiai jos bruožai.

Europoje nevyriausybinis sektorius laikytinas vienu iš greičiausiai besivystančių (Domański, 2010). Lietuvoje taip pat šis sektorius plėtėsi

[9] Nevyriausybinių organizacijų politika [interactyvus]. LR socialinės apsaugos ir darbo ministerija [žiūrėta 2014-09-05]. <http://www.socmin.lt/lt/nevyriausybiniu-organizaciju-sektorius.html>.

[10] LR visuomeninių organizacijų įstatymas (Žin., 1995, Nr. 18-400).

[11] LR viešųjų įstaigų įstatymas (Žin., 1996, Nr. 68-1633; 2004, Nr. 90-4063).

[12] LR asociacijų įstatymas (Žin.,1996, Nr. I-1231).

[13] LR labdaros ir paramos fondų įstatymas (Žin., 1996, Nr. 32-787).

[14] LR nevyriausybinių organizacijų plėtros įstatymas (2013, Nr. XII-717).

kiekybiškai (1995 m. buvo užregistruota 260 visuomeninės organizacijos, o 2005 m. jau apie 15 tūkst.). Įvairūs finansiniai mechanizmai, pavyzdžiui, pasirengimo narystei Europos Sąjungoje (PHARE programa), vėliau Europos Sąjungos bei Europos ekonominės erdvės narėms stiprinti mechanizmai, skatino burtis ir stiprino NVO sektorių. Didelę įtaką kaimo bendruomenių plėtrai turėjo kaimo bendruomenių rėmimo schemos. Tačiau ir dabar NVO organizacijų skaičius ir veikla priklauso nuo šalies ekonominės ir politinės situacijos (Matonytė, 2003). Būtina pabrėžti, kad Lietuvoje lėtesnei nevyriausybinių organizacijų raidai įtakos turėjo lietuvių politinis pasyvumas (Kėrytė, 2010) bei neturėjimas pakankamai autoritetų ir įtakos (Guogis ir kt., 2007).

Pažymėtina, kad NVO apskaitai Lietuvoje nėra bendros statistinės duomenų bazės ir didelė dalis registruotų organizacijų nevykdo jokios veiklos. Pagrindinė priežastis ta, kad NVO remiasi savanorišku darbu ir Lietuvoje sistemingo šios srities organizacijų finansavimo nėra, o organizacijos veiklai oficialiai nutraukti bei išregistruoti reikia papildomų išteklių.

1.4.2. Bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų vadybos raida ir tendencijos

Toliau nagrinėjama empiriniame tyrime dalyvavusių organizacijų veikla per dvidešimties metų laikotarpį pirmoje dalyje išskirtais vadybos aspektais (organizacijų lyderiai, vadovavimas organizacijai; žmogiškųjų išteklių sutelkimas ir aktyvinimas įtraukiant į veiklą; organizacijos narių bendradarbiavimas, komandinis darbas; organizacijos narių kompetencijos).

Empirinio tyrimo imtis. Empiriniam tyrimui pasirinktos organizacijos, turinčios gerosios patirties plėtojant veiklą pavyzdžių ir sulaukusios didelio visuomenės bei valstybinio valdymo institucijų palaikymo.

BNO1 – bendruomeninė organizacija (įsteigta 2002 m.), pasižyminti savo plėtra tiek bendruomenės kiekybiniu (per pastarąjį dešimtmetį skaičius padvigubėjo ir 2014 m. buvo daugiau negu 10 tūkst. narių), tiek vykdomų infrastruktūros ir kitų projektų (viešosios privačios partnerystės pagrindu pastatyta ir sėkmingai eksploatuojama bendrojo lavinimo mokykla; kuriamas mitologinis parkas; aktyviai organizuoja kultūrinius, sporto ir aktyvaus laisvalaikio bei kitus renginius; vykdo saugios kaimynystės, pilietiškumo ir socialinio verslumo skatinimo bei kitus projektus).

BNO2 yra 1992 m. įsteigta (1997 m. perregistruota) asociacija, vienijanti didžiausias Lietuvos visuomenines organizacijas, puoselėjančias

blaivybės idėjas ir orientuojančias savo veiklą į pilietiškos asmenybės, gebančios savarankiškai pasirinkti ir laisvos nuo priklausomybių, ugdymą. BNO2 narės yra Vyskupo M. Valančiaus blaivystės sąjūdis (per 4 700 narių), Lietuvos krikščioniškojo jaunimo blaivybės sąjunga „Žingsnis“ (per 1 000 narių), „Baltų ainiai“ (per 400 narių), Draugija „Šalpa“. BNO1 aktyviai bendradarbiauja ir su tarptautinėmis užsienio (Švedijos „Hela manniskan“ organizacija, Airijos „Community Awareness of Drugs“, Šiaurės šalių alkoholio ir narkotikų prevencijos organizacija NordAN, pasauline Kettillo Brunno alkoholio tyrimų asociacija, JAV Čikagos medicinos centru), tiek su Lietuvos organizacijomis bei valstybinėmis institucijomis (LR Seimo sveikatos reikalų komitetu, Seimo Narkomanijos prevencijos komisija, LR švietimo ir mokslo ministerija, Vilniaus m. vaikų teisių apsaugos tarnyba, Vilniaus m. švietimo skyriumi, Lietuvos edukologijos universitetu, Šiaulių universitetu, Klaipėdos universitetu, Pedagogų profesinės raidos centru, Valstybiniu psichikos sveikatos centru, Lietuvos katalikų mokslo akademija ir t. t.). BNO1 yra vykdęs per 40 projektų ir 13 įvairių programų. 2009–2010 m. BNO2 vykdė Europos ekonominės erdvės ir Norvegijos finansinių mechanizmų subsidijų schemos „Nevyriausybinių organizacijų sektoriaus stiprinimas Lietuvoje“ paprojektį *Blaivi karta*.

BNO3 yra 1997 m. įkurta, jaunimą vienijanti ir socialinės vadybos metodais su jaunimu dirbanti organizacija, savo veikla siekianti ugdyti jaunimo saviraišką, kūrybiškumą, sveiką gyvenimo būdą. Per pastarąjį dešimtmetį organizacija išaugo nuo kelių šimtų iki tūkstančio ir daugiau narių, Lietuvos skirtingose savivaldybėse veikia per 20 skyrių. Bendradarbiaudama su „International Snowball Association“, konsultuoja ir savanoriška veikla remia organizacijas, vykdančias panašias programas Europoje (Lenkijoje, Latvijoje, Baltarusijoje ir kt.). Organizacija visuomenėje ir tarp specialistų žinoma dėl sėkmingai vykdomų žalingų įpročių prevencijos programų (pažymėtina *Sniego gniūžtės* (*Operation Snowball*) programa). Pažymėtina, kad BNO3 už savo veiklos naudingumą visuomenei yra gavusi padėkas ir apdovanojimus, pavyzdžiui, 2006 m. Vilniaus jaunimo organizacijų sąjunga „Apskritasis stalas“ įteikė padėką už prasmingiausią projektą (*Sniego gniūžtė*) Vilniaus mieste. Narkotikų kontrolės departamentas šį projektą įvardijo geriausiai įvertintu psichoaktyvių medžiagų vartojimo prevencijos srityje. BNO3 per nagrinėjamąjį laikotarpį pasižymėjo tokiose srityse: sveikos gyvensenos bei socialinių įgūdžių ugdymas ir savanorystės idėjos propagavimas, savanorių mokymai; socialinės ri-

zikos grupių atstovų įtraukimas į vaikams ir jaunimui skirtus renginius; renginius vaikų dienos centruose, vaikų namuose ir organizavimas ir t. t.; bendruomeniškumo, demokratiškumo ir kitų nuo pilietiškumo turinio neatsiejamų vertybių propagavimas ir t. t. BNO3 aktyviai reiškiasi ir pilietinėje bei politinėje veikloje – viešina ir siunčia (įteikia) Seimo nariams pozicijas dėl LR Seimo svarstomų klausimų alkoholio politikos srityje; organizacijos nariai dalyvauja Seimo komitetų posėdžiuose ir išsako nuomones; dalyvauja socialinių partnerių organizuojamose pilietinėse akcijose arba patys jas organizuoja (pvz., visuomeninė akcija *Nusiginkluok*).

Taigi sėkmingai vykdomos pasirinktų organizacijų veiklos žinomumas ir su ja susijusių projektų palankus vertinimas bei pilietiškai aktyvi organizacijų narių veikla leidžia teigti, kad BNO1, BNO2 ir BNO3 veikla nagrinėjamuoju laikotarpiu buvo naudinga visuomenei, kurianti pozityvų socialinį efektą ir gali būti priskiriama gerosios patirties atvejams.

Siekiant nustatyti pokyčius istorijos tėkmėje ir galimas tendencijas, buvo pasirinkti metai (1994–1998; 2004; 2014), kurių laikotarpiu tiriama organizacijos padėtis išskirtais vadybos aspektais, tada jie apibendrinami ir formuluojamos identifikuotos tendencijos. Pažymėtina, kad tik BNO2 (kuri buvo įkurta 1992 m.) galėjo būti nagrinėjama viso pasirinkto laikotarpio atkarpoje, o BNO1 (įkurta 2002 m.) nagrinėta tik paskutinįjį dešimtmetį.

Empirinio tyrimo rezultatai. Nagrinėjamų organizacijų veiklos ypatumai, susiję su tiesiogine organizacijos veikla, lėmė tam tikrą vadybos specifiką, tačiau tyrimas leido išskirti ir bendras tendencijas pagal vadybos aspektus. Jos pateikiamos 1 lentelėje.

BNO1 pasižymi vietos gyventojų telkimu sprendžiant bendruomenės problemas ir planuojant bendrus kultūrinius renginius. Kaip ir kitose NVO, čia svarbus yra lyderio vaidmuo bei skirtingų veiklų planavimas ir koordinavimas. Vėlesniuose bendruomenės gyvavimo etapuose, organizacijai plečiantis, stiprėjo specialiųjų kompetencijų poreikis, susijęs su didelių projektų valdymu, finansų tvarkymu ir strateginiu planavimu.

BNO2 susikūrė Lietuvai atgavus nepriklausomybę ir susitelkė į paramą sveiką gyvenseną propaguojančioms organizacijoms bei į viešosios politikos kūrimą. Šioje organizacijoje nuo susikūrimo buvo didelis kompetencijų, susijusių su raštvedyba, projektų valdymu, organizacijų narių komunikacija, viešosios politikos formavimo bei įgyvendinimo išmanymu, poreikis. Ilgainiui, stiprinant Lietuvos trečiąjį sektorių užsienio fondų parama, BNO2 sustiprino kompetencijas didelių projektų (per 100 tūkst.

litų) pritraukimo ir kitose srityse (pvz., organizacijos narių, dirbančių tiesiogiai su pažeidžiamomis socialinėmis grupėmis). Taigi atsiskleidė geri projektų rengimo ir įgyvendinimo įgūdžiai bei gebėjimai, susiję su komandiniu darbu. Vis dėlto susitelkimas į esamų projektų įgyvendinimą bei pastangos stiprinti bendradarbiavimą su viešosios valdžios institucijomis lėmė mažesnį dėmesį naujų organizacijos lyderių ugdymui ir tai ribojo vėlesnių projektų sklandesnį įgyvendinimą. BNO2 nuolatinis (kasdieninis) bendradarbiavimas su organizacijos asocijuotais nariais (organizacijomis) nebuvo aktualus, todėl daugiau vyravo tradiciniai komunikacijos kanalai (elektroninis paštas, telefonas).

BNO3 susikūrė kaip bendraminčių grupė, kuri daugiausia dėmesio skyrė tiesioginei veiklai. Projektinei veiklai įgyvendinti, be projektinio valdymo kompetencijų, svarbus buvo žmogiškųjų išteklių valdymas, ypač darbas su savanoriais, jų pritraukimas ir įtraukimas į veiklą, glaudžių ryšių palaikymas. Dirbant su žmogiškaisiais ištekliais didelį vaidmenį vaidino komunikacijos ir komandinio darbo kompetencijos. Strateginio planavimo metodai pradėti diegti BNO3 dar iki 2004 m., tačiau strateginio valdymo procesas dažnai stringa vos tik pradėtas įgyvendinti. Viena iš pagrindinių problemų – nauji lyderiai nepakankamai ugdomi ir motyvuojami įgyvendinti prisiimtas atsakomybes per ilgesnį nei kalendoriniai metai laikotarpį.

Visos nagrinėtos organizacijos nuo susikūrimo labiau telkėsi į tiesioginės veiklos turinį, mažiau dėmesio skirdamos su šia veikla susijusių procesų profesionaliai vadybai. Tai lėmė sunkumus organizacijoms plečiantis ir įgyvendinant didesnius projektus. Tačiau nagrinėtos organizacijos kūrybingai spręsdavo minėtus sunkumus, stiprindamos narių kompetencijas specialiais vadybos srities mokymais (pažymėtina BNO3). Tikėtina, kad globalizacijos sąlygomis stiprėjant bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų tarpusavio bendradarbiavimui didės poreikis tobulinti kompetencijas, susijusias su komunikacija ir bendradarbiavimu.

Analizuojant BNO1, BNO2 ir BNO3 pagal nagrinėjamus laikotarpius, pažymėtina, kad organizacijos veiklų organizavimui ir komunikacijai (tiek tarp narių, tiek su organizacijos išorine aplinka) didelę reikšmę turėjo skaitmeninių technologijų plėtra. Išskirtos tendencijos leidžia teigti, kad skaitmeninės technologijos apims ir sudarys sąlygas veiksmingiau atlikti vis daugiau bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų veiklų.

BNO3 pasižymėjo spartesne socialinių tinklų panaudojimo veikla. Ši tendencija aiškintina organizacijos specifiškumu – dauguma narių (per

70 proc.) jauni žmonės (14–29 m.), aktyviai besinaudojantys skaitmeninėmis technologijomis kasdieniame gyvenime. Kadangi BNO3 vienija daugiau nei 20 organizacijos skyrių (visoje Lietuvoje) jaunus žmones ir siekia stiprinti skyrių bendradarbiavimą, kuriamos įvairios elektroninės platformos, leidžiančios visiems organizacijos nariams stebėti skirtingų skyrių veiklą, registruotis į atskirų skyrių renginius ir t. t. Informacijos sklaida ir komunikacija tapo strateginiais prioritetais BNO3 veiklose.

Vertinant nagrinėjamų organizacijų veiklą, pritraukiant ir integruojant naujus aktyvius narius (savanorius), pažymėtina, kad dėl sėkmingos organizacijos veiklos atsirasdavo didesnis valstybinės valdžios pasitikėjimas, organizacija galėdavo vykdyti didelius (valstybės užsakomus ir panašius) projektus ir prisiimdavo su tuos susijusius įsipareigojimus. Tuomet kompetentingiausi organizacijos žmogiškieji ištekliai būdavo telkiami šiems įsipareigojimams įvykdyti. Tokiu laikotarpiu organizacijos tapdavo labiau orientuotos į „užsakytų paslaugų teikimą“ negu į organizacijos žmogiškųjų išteklių kiekybinę plėtrą ar jų palaikymą. Jeigu minėtuose projektuose nebūdavo numatyta pritraukti naujų narių ir ugdyti savanorius bei integruoti į organizacinę kultūrą, organizacijos patirdavo narių „nubyrėjimą“. Tokie projektai sustiprindavo vykdytojų komandų kompetencijas, kurdavo visuomeninį organizacijos pripažinimą, tačiau šios organizacijos aktyvumas demokratijos procesuose bei narių interesų atstovavimo srityje susilpnėdavo, sumažėdavo ir potencialių naujų organizacijos lyderių. Pasitraukus iš vykdytojų komandos kompetentingiems lyderiams jau nebebūdavo kuo juos pakeisti. Taigi ši tendencija rodo, kad, organizacijoms siekiant išlaikyti savo aktyvumą pilietiškumo ir demokratijos prasme bei kryptingai tęsti organizacijos misiją, būtina projektinės (užsakomosios iš išorės) veiklos ir darbo su nariais, organizacinės kultūros puoselėjimo pusiausvyra. Paradoksas, kad projektine (užsakomąja iš išorės) veikla organizacijos yra verčiamos imtis dėl finansų, būtinų organizacijai išgyventi, pritraukimo, bet kartu šis procesas gali sukelti ir pavojų organizacijai gyvuoti ateityje.

Apžvelgus Lietuvos bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų raidą bei remiantis empiriniame tyrime nagrinėtų organizacijų vadybos patirtimi, sudaryta apibendrinamoji lentelė (žr. 1 lentelę), kurioje pateikiami bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų vadybos ypatumai ir tendencijos pagal išskirtus aspektus.

1 lentelė. Bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų vadybos ypatumai ir tendencijos

Vadybos aspektai	1994–1998 m.	2004 m.	2014 m.
Organizacijų lyderiai, vadovavimas organizacijai	Tarp narių vyrauja pilietiškai nusiteikę, įvairiose veiklose aktyvūs asmenys Vadybos metodai taikomi intuityviai, ilgesnio laikotarpio veikla planuojama retai	Vis dažniau susiduriama su veiklos tęstinumo problema, kurios tikėtinu sprendimu yra identifikuojamas lyderių ugdymas Atsižvelgiant į lyderius, gali būti taikomi ir profesionalūs vadybos metodai, būdingi privačiam arba viešojo valdymo sektoriams. Dalis organizacijų rengia strateginius veiklos planus, tačiau jie įgyvendinami labiau spontaniškai negu planingai	Veiklos tęstinumo problema išlieka Taikomi vadybos metodai yra labiau adaptuoti (nei iki tol) trečiajam sektoriui Organizacijos vis dažniau atlieka strateginį planavimą ir jo įgyvendinimą
Žmogiškųjų išteklių sutelkimas ir aktyvinimas įtraukiant į veiklą	Nariai į organizacijas buriasi savaime, daugiau iš ideologinių paskatų, per asmeninį narių kontaktą Ypatingi pritraukimo metodai netaikomi Į visuomenės ar vietos bendruomenės problemų sprendimus įsitraukia spontaniškai, pagal poreikius	Potencialūs nariai turi didesnį pasirinkimą tarp skirtingų organizacijų. Šioms tenka konkuruoti dėl narių Didelė dalis narių yra migruojantys per organizacijas ir dalyvaujantys skirtinguose renginiuose, tačiau prie organizacijos plėtros mažai prisidedantys NVO nariai pritraukiami per organizacijų renginius; asmeninį narių kontaktą; viešai prieinamą informaciją organizacijų tinklapiuose Planuojamos ir taikomos nesudėtingos	Organizacijos taiko inovatyvius narių pritraukimo būdus, labiau nagrinėja narių poreikius siekdamos juos pritraukti ir motyvuoti dalyvauti veiklose Didelė dalis narių yra migruojantys per organizacijas ir dalyvaujantys skirtinguose renginiuose, tačiau prie organizacijos plėtros mažai prisidedantys NVO nariai pritraukiami per organizacijų renginius; asmeninį narių kontaktą; viešai prieinamą informaciją organizacijų tinklapiuose,

		narių pritraukimo ir motyvavimo veikloje priemonės	socialiniuose tinkluose. Ieškoma inovatyvesnių būdų pritraukti naujus narius
Organizacijos narių bendradarbiavimas, komandinis darbas	Bendradarbiavimas ir komandinis darbas atsiranda natūraliai, dėl identifikavimosi su organizacija ir bendrų tikslų jausmo Komunikacija vykdoma žodžiu, stacionariais telefonais ir laiškais per nacionalinį paštą	Taikomi komandos sudarymo metodai. Daugiau dėmesio skiriama bendradarbiavimo ir komunikacijos efektyvumui. Komunikacijos kanalai papildomi: organizacijų internetinėmis svetainėmis; forumais svetainėse; elektroniniu paštu (sukuriamos elektroninės konferencijos); mobiliaisiais telefonais. Tradiciniu paštu ir stacionariais telefonais paprastai palaikomi oficialūs ryšiai	Taikomi komandos sudarymo metodai. Dėmesys narių bendradarbiavimui ir komunikacijai vis labiau papildomas komunikacija su organizacijos išore Tarp komunikacijos kanalų vyrauja socialinių tinklų platformos; elektroninis paštas; pradedamos taikyti įvairios skaitmeninės programos, naudojamos mobiliuosiuose įrenginiuose Internetiniai tinklapiai ir elektroninės (el. pašto pagrindu) konferencijos mažiau naudojami; forumai dar rečiau. Tradicinis paštas naudojamas tik išimtiniais atvejais
Organizacijos narių kompetencijos	Vertinant pagal kompetenciją vyrauja švietimo sistemos atstovai, kvalifikacijos kėlimu rūpinamasi mažai	Yra narių, turinčių didesnę patirtį organizacijose Nariai skatinami tobulinti kompetencijas, susijusias su organizacijos veiklos turiniu, bei dalykines (pvz., projektų rengimo, finansų apskaitos ir t. t.) kompetencijas	Labiau gilinamasi į organizacijos narių kompetencijas bei jų trūkumus. Be dalykinių kompetencijų, skatinama ugdyti ir bendrąsias (pvz., lyderiavimo) kompetencijas

Šaltinis: parengta autoriaus.

Išnagrinėjus bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų veiklos tikslus, galima išskirti pagrindinius vadybos aspektus, turinčius įtakos organizacijos sėkmingai (veiksmingai) veiklai: 1) organizacijų lyderiai, vadovavimas organizacijai; 2) žmogiškųjų išteklių sutelkimas ir aktyvinimas (motyvavimas) įtraukiant į veiklą; 3) organizacijos narių bendradarbiavimas, komandinis darbas; 4) organizacijos narių kompetencijos. Apžvelgus bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų raidą Lietuvoje, galima teigti, kad organizacijų skaičiaus didėjimui turėjo įtakos tiek valstybės vidaus (sudarytos teisinės sąlygos burtis į organizacijas, piliečių noras spręsti tiek vietos bendruomenės, tiek plačios visuomenės problemas), tiek išorės (paminėtina užsienio valstybių parama trečiajam sektoriui) veiksniai. Lietuvoje pilietinė visuomenė dar tik formuojasi, todėl valstybinio valdymo institucijų vaidmuo, siekiant sudaryti palankesnes sąlygas trečiojo sektoriaus plėtrai, yra vienas iš lemiamų veiksnių. Ištyrus pasirinktų bendruomeninių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų veiklos tęstinumą, galima nustatyti tokias organizacijų vadybos tendencijas:

1) organizacijos veiklos tęstinumo problemos dėl naujų lyderių rengimo stokos išlieka aktualios, tačiau pradedami taikyti nauji inovatyvūs metodai; organizacijos vis dažniau taiko strateginio planavimo metodus;
2) nariams pritraukti ir motyvuoti taikoma daugiau inovatyvių vadybos metodų, susijusių su socialiniais tinklais ir elektroninėmis mobiliosiomis technologijomis;
3) tarp komunikacijos kanalų vyrauja socialinių tinklų platformos; elektroninis paštas; pradedamos taikyti įvairios skaitmeninės programos, naudojamos mobiliuose įrenginiuose;
4) išsamiau nagrinėjamos organizacijos narių kompetencijos ir jų poreikiai.

Dėl Lietuvoje egzistuojančių nevyriausybinio sektoriaus paramos mechanizmų organizacijos, siekiančios išlaikyti mažiausią materialinę bazę (patalpas, organizacinę techniką ir t. t.), privalo vykdyti iš organizacijos išorės užsakomąją projektinę veiklą, kuri gali sustiprinti organizacijos visuomeninę reputaciją bei tokių veiklų vykdytojų kompetencijas, tačiau atsiranda grėsmė nukrypti nuo organizacijos misijos įgyvendinimo ir potencialių naujų organizacijos lyderių pritraukimo ar organizacinės kultūros ir pagrindinių vertybių puoselėjimo. Tai sudaro prielaidas organizacijos bendrai galiai silpnėti ilgesnėje perspektyvoje.

Atsižvelgiant į ištirtas bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų vadybos tendencijas, galima daryti prielaidas dėl vadybos perspektyvų: 1) globalizacijos sąlygomis stiprėjant bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų tarpusavio bendradarbiavimui didės poreikis tobulinti kompetencijas, susijusias su komunikacija ir bendradarbiavimu; 2) žmogiškųjų išteklių vadyboje turės daugėti inovatyvių vadybos metodų, atitinkančių besikeičiančios organizacijos aplinkos ir narių kompetencijų kaitos tendencijas; 3) stiprės skaitmeninio turinio technologinių priemonių poreikis organizacijų vadyboje.

Empirinio tyrimo rezultatai atskleidė trečiojo sektoriaus organizacijų vadybos trūkumus žmogiškųjų išteklių valdymo srityje (ypač naujų narių pritraukimo ir motyvavimo bei lyderių ugdymo). Esama padėtis susiformuoja dėl šio sektoriaus specifiškumo, lyginant su privačiuoju, bei valstybinio valdymo. Todėl, siekiant stiprinti bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų žmogiškųjų išteklių galią, rekomenduotina plėtoti tyrimus vadybos srityje, leidžiančius geriau išskirti trečiojo sektoriaus specifiškumą ir jam pritaikytas vadybos priemones bei geųjų patirčių perteikimo galimybes. Tyrimo metu išskirtos vadybos tendencijos sudaro prielaidas valstybinei valdžiai, siekiančiai plėtoti trečiąjį sektorių ir puoselėti pilietiškumą, rekomenduoti kryptingiau veikti stiprinant bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų kompetencijas, susijusias su (i) komunikacija, naudojant skaitmenines technologijas, bei (ii) strateginiu ir (iii) žmogiškųjų išteklių valdymu. Siekiant stiprinti pilietinę visuomenę, besiremiančią nevyriausybinėmis organizacijomis, rekomenduotina, kad viešoji valdžia aktyviai dalyvautų kuriant minimalias sąlygas tokioms organizacijoms gyvuoti ir nedalyvautų vykdant projektinę veiklą (užsakomąsias paslaugas iš išorės).

2. KOLEKTYVINIO INTELEKTO POTENCIALAS TINKLO VISUOMENĖJE

Šioje dalyje apžvelgiami įvairūs moksliniai požiūriai bei perspektyvos kolektyvinio intelekto tema, pateikiamos teorinės įžvalgos apie kolektyvinio intelekto pranašumus ir potencialą įveikiant socialinius iššūkius bei sprendžiant socialines problemas, kolektyvinis intelektas lyginamas su kitomis intelekto formomis, nagrinėjami ir apibendrinami esami ir naujai atsirandantys virtualūs visuomeniniai projektai ir iniciatyvos tarptautiniame kontekste.

2.1. Teorinės įžvalgos apie kolektyvinį intelektą

Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, birute.pitrenaite@mruni.eu

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Monika Mačiulienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, maciuliene@mruni.eu

„Žmonių kolektyvinio intelekto tyrimai yra gana nauja sritis, iš kurios daug tikimasi, pavyzdžiui, svarstant apie globalaus proto atsiradimą“ (Heylighe, 1999). Wellsas pasiūlė sukurti pasaulinį protą, kuriame tilptų visa įmanoma pasaulio informacija, pasiekiama visiems žmonėms, ir kuris būtų kaip mentalinio informacijos apdorojimo, saugojimo ir skleidimo protinis centras, t. y. saugykla, kurioje kaupiamos, rūšiuojamos, apdorojamos, perdirbamos, tikslinamos ir lyginamos žinios ir idėjos (Gore, 2013). Tai, kas pradžioje buvo metafora ar utopija, dabar tapo tikrove. Pasak Luo ir kt. (2009), kolektyvinis intelektas yra „neuronų tinklas“, žmogaus smegenų, kurios yra biologinių neuronų tinklas, analogas. Tačiau pasaulinio proto tyrimai gali susidurti su didžiulėmis praktinėmis problemomis modeliuojant visą žmonių visuomenę kaip „smegenis“. Anot Luo ir kt. (2009), kolektyvinis intelektas turėtų būti nuodugniau tiriamas dėl dviejų priežasčių: pirma, bendruomenė dažniausiai daug mažesnė už visą žmonių visuomenę, todėl

čia daug paprasčiau stebėti „intelekto“ evoliuciją; ir, antra, bendruomenės narius įprastai sieja bendri interesai. Dėl šios priežasties kolektyvinio intelekto tyrimai galėtų būti pirmas žingsnis kuriant pasaulinio proto viziją.

Salminenas (2012) pateikia išsamią apžvalgą darbų, kuriuose nagrinėjama kolektyvinio intelekto sąvokos apibrėžtis. Kolektyvinio intelekto tyrimo būdai yra labai įvairūs – teoriniai (Szuba, 2002), konceptualieji (Luo ir kt., 2009), simuliaciniai (Bosse ir kt., 2006), atvejo studijos (Gruber, 2007), eksperimentai (Woolley ir kt., 2010) ir sistemų dizainas (Vanderhaeghen, Fettke, 2010). Pirmuosiuose, kolektyvinio intelekto fenomeno tyrimuose buvo tiriamas kolektyvinio intelekto atsiradimas skruzdėlių kolonijose (Kankanhalli ir kt., 2005), bičių spiečiuose ir kitose gyvūnų bendruomenėse. Šių tyrimų įžvalgos leido sudaryti algoritmus sudėtingų skaičiavimų reikalaujantiems uždaviniams spręsti ir optimizuoti (Dorigo ir kt., 1996; Thomas, 1975). Žmonių kolektyvinio intelekto fenomenas yra glaudžiai susijęs su spiečių intelektu, kuris reiškia kolektyvinį, daugiausia iš vidaus organizuotą elgesį, pasireiškiantį socialinių vabzdžių spiečiuose (Bonabeau, Meyer, 2001). Pasak Lou ir kt. (2012), pagrindinis biologinio pasaulio spiečių intelekto ir kolektyvinio intelekto skirtumas yra dvejopas. Pirma, patys žmonės išsiskiria gebėjimu pažinti ir protu, o gaivališkieji spiečių intelekto elementų intelektiniai gebėjimai yra dažniausiai labai riboti. Taigi „kolektyvinio intelekto sistema yra iš esmės sistema, susidedanti iš masinio intelekto sistemų (t. y. žmonių)“ (Lou ir kt., 2012). Antra, sąveikos būdai biologiniame spiečiuje yra kitokie nei žmonių bendruomenėje. Spiečių intelekto atsiradimas yra sinergija paremta sąveika. O sąveikavimas bendruomeninėje intelekto sistemoje paremtas žiniomis (Balis ir kt. 1967; Bonabeau ir kt., 1999).

Mokslo pasaulyje įrodinėjama, kad žmonių grupės informacijos apdorojimo ir uždavinių sprendimo gebėjimai yra geresni nei individo (Heylighen, 2002; Luo ir kt., 2009). Kolektyvinis intelektas yra bendras grupės gebėjimas atlikti įvairiausias užduotis (Woolley ir kt., 2010). Grupėse intelektas atsiranda, kai kiekvienas grupės narys įvertina padėtį ir veikia taip, kad būtų pasiektas bendras tikslas (Leimester, 2010). Štai tokie įvairūs kolektyvinio intelekto aspektai ir komponentai, kurie yra tiriami įvairiais lygmenimis, tiesiogiai ar netiesiogiai, yra išskiriami remiantis Goyalu ir Akhileshu (2007):

– „individų ir organizacijų socialiniai tinklai, socialinė sąveika, pažinojimas ir tarpasmeninis pasitikėjimas“ (Chang, Harrington, 2005; Akgun ir kt., 2005);

- „grupės sanglauda“ (Wang ir kt., 2006);
- „įvairovė, ryšio tvirtumas, padėtis tinkle, grupės identifikacija“ (Van der Vegt, Bunderson, 2005);
- „strateginės bendruomenės, iš vidaus susiorganizuojantys inovaciniai tinklai, savivaldžios komandos“ (Rycroft, Kash, 2004);
- „tarpusavyje susijusių funkcijų jungtys, viešųjų įstaigų ir politikos formavimo struktūros, viso sociotechninio tinklo, kuriam priklauso įmonė, bruožai, neformalūs ryšiai ir inkubatoriai“ (Smilor, 1987; Lumpkin, Ireland, 1988); ir „tarp universitetų ir pramonės“ (Rothschild, Darr, 2005; Kreiner, Schultz, 1993);
- „bendras valdymas, bendradarbiavimu paremta lyderystė arba paskirstytoji lyderystė“ (Bradford, Cohen, 1998; Spillane, 2007);
- „paskirstytasis intelektas, kylantis iš daugelio individų bendradarbiavimo ir konkurencijos“ (Levy, 2010).
- „individų grupės gebėjimas įsivaizduoti ateitį ir ją įgyvendinti sudėtingame kontekste“ (Noubel, 2007).

Daugeliu atžvilgių kolektyvinio intelekto sąvoka nėra nauja (Hesse ir kt., 2011). Aulingeris, Milleris (2014) atkreipė dėmesį į kelis svarbius dalykus, susijusius su dabartine apibrėžtimi, nes esami apibrėžimai apibrėžties doktrinos požiūriu nėra visiškai įtikinami. Toliau pateikiami apibrėžimai, pasak šių mokslininkų, „taip pat gali būti suprantami kaip pasaulio taurės varžybų metu stadione keliama banga“. Iš pateiktų KI koncepcijų matyti, jog kolektyvinis intelektas yra nuo seno plačiai naudojamas būdas spręsti įvairaus pobūdžio klausimus, nes padeda priimti sprendimus, atitinkančius įvairius poreikius ir atspindi daugumos interesus. Bendruomenių susitikimai, bendrovių akcininkų susirinkimai, netgi įstatymų leidžiamosios institucijos (parlamentai), priimdami sprendimus, naudoja kolektyvinį intelektą. Šio sprendimų priėmimo būdo nauda plačiai įvertinama ir akademinėje bendruomenėje, pavyzdžiui, vykdant mokslinius tyrimus (*Fokus* grupės, delfų ir daugelis kitų tyrimo metodų, kurių esmė – gauti bendrą grupės asmenų sprendimą ar nuomonę) (Paražinskaitė, Tvaronavičienė, 2013). Šių apibrėžimų trūkumai tie, kad jie neatmeta nieko, kas yra sukuriama kolektyviai, todėl jie ir nenaudingi. Aulingeris, Milleris (2014) siūlo pirminį apibrėžimo variantą: „Kolektyvinis intelektas yra dviejų ar daugiau gyvų būtybių gebėjimo mastas įveikti iššūkius kaupiant individualiai apdorojamą informaciją, kai visi veikėjai vadovaujasi bendromis taisyklėmis, nurodančiomis, kaip dalyvauti kolektyvo veikloje.“ Esminis

dalykas yra tas, kad taisyklės taikomos ir jų laikosi visi veikėjai. Dauguma realiajame pasaulyje aptinkamų bendruomeninio intelekto formų, pasak Aulingerio, Millerio (2014), yra ne kolektyvinio intelekto formos, o „komandinio intelekto formos, gerai žinomos korporacijose, futbolo komandose, orkestruose ir bet kurioje kitoje grupėje, veikiančioje specializuotu būdu". Kolektyvinis intelektas yra labai ypatinga bendruomeninio intelekto forma, kurios pradinės sąlygos daug rečiau egzistuoja remiantis šiomis pradinėmis sąlygomis įvairiausiuose kontekstuose (kolektyviniuose ar išoriniuose), priklausomai nuo prieigos reguliavimo (reguliuojama ar nereguliuojama), saito tarp veikėjų (susijusių ar ne) ir kitų (žr. Aulinger, Miller, 2014).

Daugybė publikuotos mokslinės literatūros rodo, kad susidomėjimas KI sritimi didėja, tačiau, nepaisant mokslininkų pastangų (pvz., Luo ir kt., 2009; Gan ir kt., 2007; Malone ir kt., 2010), neegzistuoja bendros nuomonės, kaip kolektyvinis intelektas turėtų būti tiriamas, tyrimai yra fragmentiški ir jiems trūksta kompleksinės struktūros. Be to, nesant bendros koncepcijos, negalima apibendrinti esamų žinių ir sujungti skirtingų disciplinų požiūrius (Salminen, 2012). Pasak Salmineno (2012), yra įvairiausių sąvokos apibrėžimų (pvz., „globalusis protas", „komandinis intelektas", „kolektyvinis protas", „bendruomeninis intelektas", „organizacinis mokymasis" ir pan.) ir skirtingų abstrahavimo lygmenų diskusijose apie šį fenomeną. Todėl pagrindinių sąvokų apibrėžimų skirtingi autoriai pateikia pernelyg daug ir tie apibrėžimai dažnai nedera tarpusavyje.

Surowiecki (2005) pasiūlė terminą „minios išmintis". Jis aprašo fenomeną, kai, „esant tam tikroms sąlygoms, didelės grupės gali pasiekti geresnių rezultatų nei kuris vienas tos grupės individas". Surowiecki (2005) atliko išsamų tyrimą, kaip priimami kolektyviniai sprendimai ir kas yra minios intuicija. Remdamasis empiriniu tyrimu, autorius teigia, kad, „esant tinkamoms sąlygoms, grupės gali būti stebėtinai protingos ir neretai protingesnės nei patys protingiausi jų nariai". Minios išmintis kyla ne iš sprendimų derinimo, o iš jų kaupimo. Pavyzdžiui, kelių individų atliktas vidurkio „apskaičiavimas gali būti tikslus, netgi jei individualūs apskaičiavimai tokie nėra" (Surowiecki, 2005). Kitaip tariant, „dauguma yra protingesnė nei keletas", nes, kaip teigė garsusis filosofas Levy (1997), „niekas visko nežino, kiekvienas ką nors žino, o žmonijoje glūdi visa žinija". Kad būtų protinga, „minia turėtų būti įvairi, jos nariai

turėtų priimti sprendimus savarankiškai ir turėtų būti būdas kaupti jų požiūrius“ (Surowiecki, 2005). Kita vertus, netgi menkiausia socialinė įtaka gali sumažinti minios gebėjimą priimti tikslius sprendimus (Lorenz ir kt., 2011).

Žmonių grupių įvairovės sąvoka dažniausiai nurodo demografinius, išsilavinimo ir kultūrinius faktus bei skirtumus ir žmonių skirtingus problemų supratimo ir sprendimo būdus (Hong, Page, 2004). Wise‘as ir kt. (2010) empiriškai įrodė, kad grupės, pakartotinai naudojančios KI, gali veikti geriau už individualius ekspertus kontroliuojamoje grupėje. Tiek simuliacinis Hongo ir Page‘o (2004) modelis, tiek eksperimentas su žmonių grupėmis, atliktas Krause‘o ir kt. (2011), parodė, kad esant tam tikroms sąlygoms grupės, kurias sudaro įvairių profilių dalyviai, gali pateikti geresnius užduočių sprendimo rezultatus nei grupės, kurias sudaro didelių gebėjimų dalyviai. Be to, geriausi užduočių atlikėjai vertindami buvo šališki, o grupė, kaip visuma, buvo tiksli (Krause ir kt., 2011). Page‘as (2007), naudodamas matematinį modeliavimą ir atvejo studijas, įrodė, kad „įvairovės galia sukuria geresnes grupes, firmas, mokyklas ir visuomenes (įvairovės teorema)“.

Kaip jau minėta anksčiau, KI įprastai egzistuoja netaikant technologijų. Malone ir kt. (2010) pateikia tokį apibrėžimą: „Tai fundamentaliojo žmogiškojo polinkio atlikti akivaizdžiai intelektinius dalykus kolektyviniu būdu konceptualizavimas.“ Ir kiti fenomenai gali būti susiję su kolektyviniu intelektu. Pavyzdžiui, probleminius organizacinius klausimus sprendžiant teatrine veikla paremtais metodais, buvo gauti daug žadantys rezultatai (Pässilä, Oikarinen, 2011). Kadangi „improvizacijų teatras susijęs su sąveika“, galima svarstyti hipotezę, kad teatrine veikla paremti metodai prisideda prie kolektyvinio intelekto, veikdami žmonių tarpusavio sąveiką. Vizualizacijos įrankiai grupės darbe, pavyzdžiui, lipnūs lapeliai ir bendri vaizdiniai šablonai (Sibbet, 2010), gali būti aiškinami kaip bendros, dinamiškos atminties sistemos, palengvinančios KI sistemų funkcionavimą. Galiausiai „Twitterio“ paieškos sistemos naudojimas diskusijoms socialinėse medijose stebėti, galima spėti, padidina tikimybę nelauktai atrasti kai kurios reikiamos informacijos.

Tačiau jau gana seniai, 1968 m., kompiuterijos vizionieriai „nuspėjo kompiuterių gebėjimą būti pritaikytiems bendradarbiauti kūrybinėje veikloje, leidžiant žmonėms, gebantiems spręsti specifines problemas, dalytis savo idėjomis“ (Greg, 2010). Didėjant ir plečiantis internetui, „būdas

naudoti ir pakartotinai naudoti KI iš esmės pasikeitė“ (Wise, 2012). Nauji komunikacijos ir informacijos srautų kanalai suteikė naujų galimybių įsitraukti į bendradarbiavimo veiklas platesnėms žmonių grupėms per trumpesnį laiko tarpą. Sudėtingos milijonų vartotojų sąveikos pasireiškia kaip tikimybinis fenomenas tokiu būdu, kuris netgi buvo palygintas su smegenų funkcionavimu (Pomerlau, 2009). „Jos siekia toliau nei „vieno daugeliui“ strategijos, būdingos transliavimo amžiui, kad įgalintų „daugelio daugeliui“ ir „daugelio vienam“ strategijas, būdingas antrosios kartos saityno amžiui“ (Masačusetso technologijos instituto Kolektyvinio intelekto centras, 2010). „Kaip daugianacionalinės korporacijos tapo daug veiksmingesnės, susitardamos dėl rangos darbų su kitomis šalimis ir patikėdamos darbus atlikti protingoms, tarpusavyje susijusioms mašinoms, taip ir mes kaip individai tampame daug produktyvesni, nuolat susiedami savo mintis su kompiuteriais, serveriais ir duomenų bazėmis visame pasaulyje“ (Gore, 2013). Gore‘as (2013) savo knygoje „Ateitis“ teigia, kad didžiosios kompleksinės sistemos apima ne tik interneto pagrindu veikiančius objektus, bet ir žmones. Žmogaus protą taip pat veikia ir tobulėjančios technologijos. Gore‘as (2013) pateikia tokį pavyzdį: „Psichologijos srities tyrimai parodė, kad žmonės, kurie buvo paprašyti prisiminti sąrašą faktų ir kuriems buvo pasakyta iš anksto, kad vėliau jie galės rasti tą informaciją internete, negeba prisiminti tų faktų taip gerai, kaip kontrolinė grupė, kurios dalyviams nebuvo pasakyta, kad pateiktą informaciją galima rasti internete. Panašūs tyrimai parodė, kad žmonių, nuolat besinaudojančių navigacijos įranga, įgimtas krypties orientacijos pojūtis ėmė prastėti. „Daugelis naudojame internetą kaip mūsų smegenų tęsinį. Mūsų visuomenes, kultūrą, politiką, verslą, švietimo sistemas, santykių mezgimą ir mūsų mąstymo būdus – viską iš esmės reorganizuoja globaliojo proto atsiradimas ir skaitmeninės informacijos kiekio didėjimas eksponentiniu greičiu“ (Gore, 2013). S. Johnsono (2012) manymu, internetas yra daug daugiau nei tik pigus būdas siųsti žinutes „Skype‘u“ arba kelti nuotraukas. Tai labiau intelekto šablonas, parodantis, kaip reikėtų reorganizuoti pačią visuomenę; tai nėra „problemos sprendimas, bet mąstymo apie problemą būdas“. Taigi, rašo Johnsonas (...), „galima naudoti internetą žmonių gyvenimui tiesiogiai gerinti, bet taip pat galima ir pasimokyti iš to, kaip sutvarkytas internetas, ir pritaikyti šiuos principus tobulinant savivaldybių funkcionavimą arba mokyklų sistemas ir mokinių mokymą“. Tai galima vertinti kaip Schumpeterio kūrybinę destrukciją (Schumpeter, 1934),

pagal kurią naujoviškas KI panaudojimas pakeitė konkurencinę aplinką (Wise, 2012). Kolektyvinio intelekto sąvoką dabar nagrinėja verslininkai, kuriuos domina inovacijos, ir mokslininkai, kuriems rūpi sisteminių visuomenės problemų sprendimas.

Dėl antrosios kartos ir trečiosios kartos saityno bei socialinių medijų įrankių ima rastis naujos kolektyvinio intelekto formos, tad nestebina tai, kad susidomėjimas šia sritimi didėja (Salminen, 2012). Pastarieji metai kolektyvinio intelekto tyrimų srityje buvo labai turiningi. Masačusetso technologijos institutas, viena iš garsiausių akademinių JAV institucijų, įsteigė centrą, pavadintą „MTI Kolektyvinio intelekto centru", siekdamas tobulinti kolektyvinio intelekto supratimą ir naudotis jo teikiamais pranašumais. Keletas žinomiausių kolektyvinio intelekto pasiekimų, pasak jų, yra „Google", „Wikipedia" ir „InnoCentive". KI tampa nauju bendradarbiavimo įrankiu specifinėms problemoms spręsti keičiantis idėjomis. Malone ir kt. (2010) teigia, kad intelekto kolektyvinio vystymosi pokyčiai ėmė rastis dėl interneto taikymo išplitimo ir minios pajėgumų panaudojimo mechanizmų. Technologinės priemonės, ypač internetas, „galėtų padėti žmonių bendruomenėms vystyti savo kolektyvinius gebėjimus visiškai nauju būdu ir būtent čia kolektyvinio intelekto sistemos ypač praverčia" (Lykourentzou ir kt., 2011). Tokios organizacijos kaip „Google", „Wikipedia" ir „Dell" integravo kolektyvinio intelekto sistemas į savo kasdienį gyvenimą. Pavyzdžiui, Larry Page'as teigia, kad „Google'o" paieškos sistema „supranta būtent tai, ką jūs turite galvoje, ir pateikia jums būtent tai, ko jums reikia" (Google, 2010), pakartotinai naudodama interneto kolektyvinį intelektą. „Google" naudojamas algoritmas pagal svarbą ranguoja atitinkamus tinklalapius atsižvelgdamas į kolektyvinius kitų interneto vartotojų veiksmus ir sugeba pateikti tikslius paieškos rezultatus, gautus atsižvelgus į tų vartotojų kolektyvinį intelektą" (Wise, 2012).

Kolektyvinio intelekto naudojimas yra iš esmės kitoks požiūris į tai, kaip taikomosios programos gali skatinti žmonių sąveiką ir sprendimų priėmimą. Pasak Grego (2010), dauguma tradicinių taikomųjų programų skirtos produktyvumui ar individualaus vartotojo sprendimų priėmimui gerinti. Čia pabrėžiamas įrankių ir duomenų, reikalingų specifinio darbo funkcijai atlikti, suteikimas. Tačiau dabartinis technologijų lygis leidžia pasiekti didesnio efektyvumo, pavyzdžiui, „Wikipedia" neturi jokio centrinio koordinuojančio mechanizmo ir atlygio sistemos

už straipsnių ir informacijos publikavimą (Travis, 2008). Pagal kolektyvinio intelekto paradigmą, čia svarbiausia išnaudoti žmonių grupių intelektą, kad būtų pasiektas didesnis produktyvumas ir priimti geresni sprendimai, nei įmanoma individams dirbant izoliuotai (Greg, 2010). „Vartotojų kuriamo turinio kiekio milžiniškas padidėjimas, siejamas su antrosios kartos saitynu, taip pat ir tinklaraščiais, vikiais, vaizdų tinklaraščiais, tinklalaidėmis, socialinių tinklų tinklalapiais, srautiniu duomenų siuntimu ir kitomis sąveikiosios, kompiuterinės komunikacijos formomis, sudaro naują globalių, horizontaliųjų komunikacijos tinklų sistemą“ (Barahona ir kt., 2012).

Bet kuri situacija, „kurioje gana didelės grupės žmonių susiburia, veikia individualiai, ir, be to, dar yra siejamos kai kurių bendruomeninių tikslų, potencialiai galėtų būti, tinkamai naudojantis technologijomis, transformuota į kolektyvinio intelekto sistemą“ (Lykourentzou ir kt., 2011). Kolektyvinio intelekto sistemos yra labai įvairios savo prigimtimi, pradedant bendradarbiavimo sistemomis, pavyzdžiui, laisvos prieigos programinės įrangos kūrėjų bendruomenėmis, ir baigiant konkurencinėmis sistemomis, pavyzdžiui, į problemų sprendimą orientuotomis įmonėmis, kurios pelną gauna iš dalyvaujančių vartotojų komandų konkurencijos siekiant identifikuoti įvairių TP problemų sprendimus (Lykourentzou ir kt., 2011). Kolektyvinio intelekto sąvoka yra glaudžiai susijusi su daugeliu kitų esamų konceptualizacijų, t. y. atvirų inovacijų (Chesbrough, 2003), savanoriškų paslaugų (Howe, 2008), minios išminties (Surowiecki, 2004), vikinomikos ir masių bendradarbiavimo (Tapscott ir Williams, 2006), paslaugų dominuojamoji logika (Vargo ir kt., 2008). Internetinių medijų potencialo išnaudojimas jungumui, greitam reagavimui, kūrybiškumui ir inovacijoms bei bendros vertės kūrimui skatinti tarp socialinių dalininkų yra būdingas visoms šioms paradigmoms (Wise, 2014).

Howe‘as (2006) pasiūlė savanoriškų paslaugų terminą teigdamas, kad minios (t. y. neformaliai susijusios žmonių grupės, nesančios įmonės dalimi) turi galių transformuoti tradicinius organizacinius procesus. „Savanoriška paslauga – tai įmonės ar institucijos veiksmas prisiimant funkciją, kurią anksčiau atliko darbuotojai, ir pavedant ją atlikti neapibrėžtam (ir dažnai dideliam) žmonių tinklui atviro kvietimo forma“ (Howe, 2008). Savanoriškų paslaugų terminas išgarsėjo bene todėl, kad milžiniškos korporacijos ėmė naudoti užsakomąsias paslaugas savo rinkodaros kampani-

jose, prašydamos minios sukurti reklamas, ženklus ar netgi pavadinimus jų produktams ar paslaugoms (Skaržauskaitė, 2012).

Atviro bendradarbiavimo modelio organizacijos paskelbia savo problemą visai visuomenei per IT. Šiuose bandymuose minios pagalba yra savanoriška ir čia nereikalaujama piniginio atlygio. Skelbimas „Reddit“, vikio sukūrimas ar socialinių medijų naudojimas yra tokio bendradarbiavimo pavyzdžiai (Prpicir kt., 2014). Tokie patys atviro bendradarbiavimo modeliai, inovacijos ir produkcija dabar galimi ir už programinės įrangos ribų. Pavyzdžiui, žmonės bendradarbiauja kartais su visiškai nepažįstamais žmonėmis naudotojo forumuose, elektroninio pašto grupėse ir virtualiose bendruomenėse. Kartais atvirai (o kartais ir nelegaliai) keičiamasi skaitmeninėmis medijomis: muzika, filmais, TV programomis, programine įranga. Taip pat žmonės dalijasi apdorojimo galia ir interneto pralaidumu įgalindami atvirąsias paslaugas, pavyzdžiui, „Skype‘ą“, netgi leidžia jomis naudotis nepažįstamiesiems ištisą naktį (Prpic ir kt., 2014). Įmones paveikė atvirasis bendradarbiavimas – kai kurias neigiamai, kai kurias teigiamai. Laisvoji enciklopedija „Wikipedia“, geriausias tokio bendradarbiavimo pavyzdys, savo kokybe prilygsta enciklopedijai „Encyclopedia Britannica“ (Giles, 2005). Egzistavusi 244 metus, ji jau nebespausdinama. Kitos įmonės suklestėjo tiesdamos kelią atvirajam bendradarbiavimui, steigdamos forumus ir bendruomenes (Prpic ir kt., 2014).

Vikinomikos sąvoka (Tapscott, Williams, 2006) apima atvirumo, dalyvių lygiavertiškumo, keitimosi ir veikimo globaliu lygmeniu principus. Atviroji inovacija buvo pasiūlyta Chesbrougho (2003), kuris ją taip apibrėžė: „Tai vertingos idėjos, kurios gali kilti ir organizacijos viduje, ir išorėje ir keliauti į rinką tiek iš organizacijos vidaus, tiek iš išorės“ (Chesbrough, 2003, p. 43). Atviroji inovacija kyla iš supratimo, kad organizacijos nebegali pasikliauti vien tik savimi milžiniško kiekio ir išsklaidytos informacijos amžiuje. Todėl ribos tarp įmonės ir išorinės aplinkos tapo labiau absorbuojančios: inovacijos gali lengvai keliauti tiek į vidų, tiek į išorę (Wikipedia, 2014). Atvirąją inovaciją galima laikyti strategine verslo kryptimi. „Tokiu atveju „atviroji inovacija“ kyla iš akademinės aplinkos, o „vikinomika“, „savanoriškos paslaugos“ ir „minios išmintis“ kilo iš populiariųjų knygų apie žiniasklaidą pavadinimų“ (Wise, 2012).

Greita internetinės komunikacijos įrankių skverbtis sukūrė palankią aplinką organizacijoms priartėti prie klientų. Kintančios technologi-

jos pakeitė ir klientų vaidmenį, tad dabar jie gali ne tik vartoti produktus naujais ir įvairiais būdais, bet ir daryti poveikį organizacijoms vystant ir tobulinant produktus, paslaugas ir vartojimo patirtis (Skaržauskaitė, 2012). 2000 m. Prahaladas ir Ramaswamy pastebėjo, kad klientai, prieš tai buvę pasyvi auditorija, tapo aktyviais bendradarbiaujančiais vertės kūrėjais. Vargo ir Luschas (2004) toliau tyrinėjo šį fenomeną, stebėjo, kaip rinkodara buvo tiriama ir kaip veikė praktiškai XX amžiuje, ir pasiūlė terminą „paslaugų dominuojamoji logika" (PDL) (angl. *service dominant logic*), kurios dėmesys sutelktas į pagrindinį kliento vaidmenį ir ryšių plėtojimą tarp vartotojų ir organizacijų dialogo bei nuolatinės sąveikos būdais (Skaržauskaitė, 2012). PDL traktuoja klientą kaip operantinį išteklių, galintį imtis veiksmų pasitelkiant kitus išteklius, ir bendradarbiaujantį partnerį, kuris drauge su įmone kuria vertę (Vargo, 2008) ir nėra tik konsultantas arba idėjų šaltinis. KI ir bendro kūrimo paradigmos panašiai traktuoja vertės kūrimą, t. y. didesnį „vertės" kūrimą; tai galima pasiekti įtraukiant didesnę prisidedančiųjų grupę, pavyzdžiui, klientų arba galutinių vartotojų (Wise, 2012). Socialinės medijos atlieka svarbų vaidmenį tiek KI atsiradimo procesuose, tiek bendrai kuriant vertę (Graham ir kt., 2009).

Kiekvienas bandymas susisteminti žinias ir konceptualizuoti fenomeną artina prie daug žadančio tikslingo KI taikymo ir efektyvaus panaudojimo visuomenės gyvenime ateityje. Šioje monografijoje mes remiamės Malone (2010) pateiktu apibrėžimu: tai bendras grupės gebėjimas veikiant kolektyviai atlikti daug įvairių užduočių. Toks kolektyvinio intelekto tipas yra pačios grupės nuosavybė, ne tik ją sudarančių individų. Mūsų tolesnės įžvalgos bus paremtos Salminenu (2012), kuris išskiria tris KI lygmenis. Mikrolygmenyje kolektyvinis intelektas – tai psichologinių, pažintinių ir elgesio elementų derinys. Šiame lygmenyje atsiranda taisyklės, kuriomis vadovaujasi individai (pasitikėjimas, motyvacija ir pan.). Mikrolygmenyje žmonės veikia skirtingai nuo kitų KI sistemų (robotų, algoritmų ir pan.). Makrolygmenyje kolektyvinis intelektas tampa statistiniu fenomenu, bent jau „minios išminties" poveikio atveju (Lorenz ir kt., 2011). Remiantis Surowiecki teorija (2005), grupės žmonių, esant tam tikroms sąlygoms, tokioms kaip grupės įvairovė, dalyvių svarankiškumas ir žinių kaupimo galimybė, gali pasiekti geresnių rezultatų negu kiekvienas narys atskirai. Atsiradimo lygmuo yra tarp mikrolygmens ir makrolygmens: šiame lygmenyje iš sąveikų mikro- ir makrolygmenyse susidaro sistemos efektas ir

sukuriamas kolektyvinis intelektas (plačiau apie mikro- ir makrolygmenis žr. 5.2 skyriuje).

2.2. Kolektyvinio intelekto vertė interneto įgalintoje visuomenėje

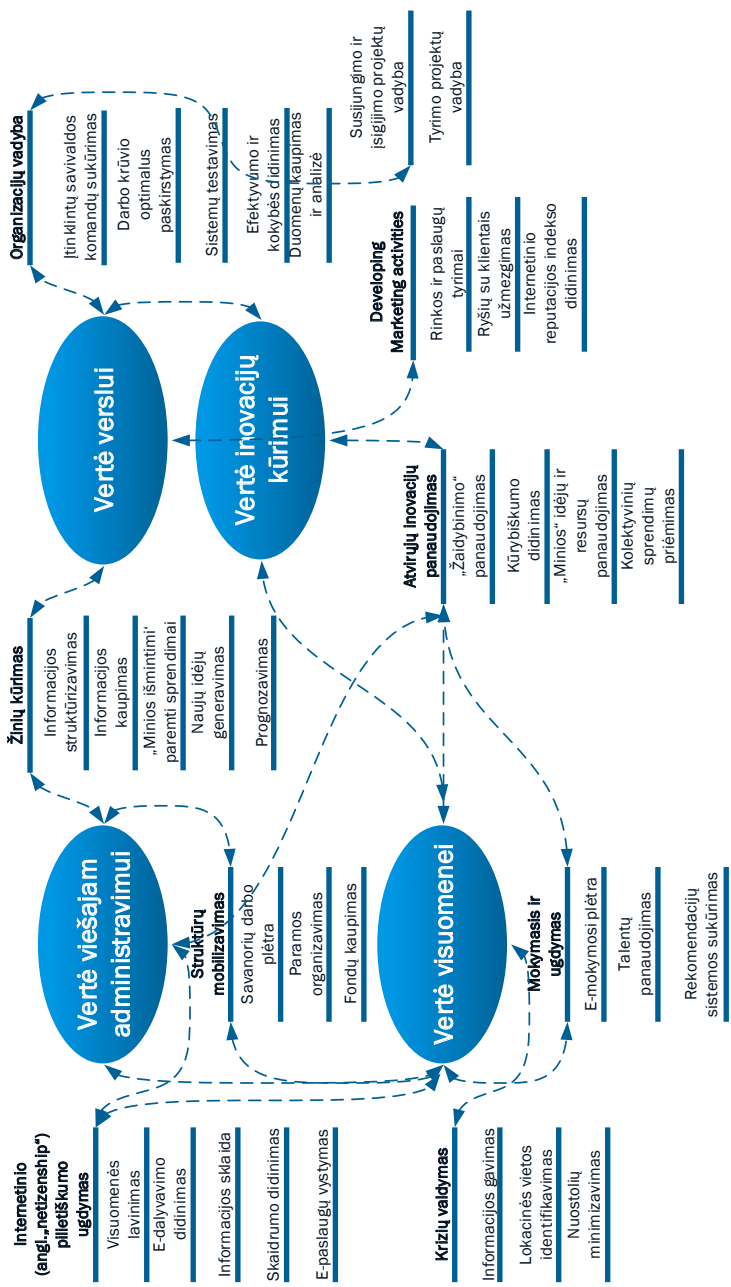
Aelita Skaržauskienė, Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė, Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, birute.pitrenaite@mruni.eu

Monika Mačiulienė, Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, maciuliene@mruni.eu

Žaneta Paunksnienė, Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, zaneta.paunksniene@gmail.com

Kolektyvinis intelektas gali įgauti įvairias formas ir struktūras, pavyzdžiui, piliečiai, dirbantys drauge ir siekiantys bendro socialinio tikslo, naudingo bendruomenei, arba politinės partijos, rengiančios savo kampanijas ar atrenkančios kandidatus, arba verslo įmonės, bendradarbiaujančios ar konkuruojančios, ieškodamos inovatyvių problemos sprendimų (Lykourentzou ir kt., 2011). Kaip jau minėta anksčiau, kolektyvinis intelektas yra bendras grupės gebėjimas atlikti įvairiausias užduotis ir įsitraukti į įvairias veiklas. Toks elgesys, kurį Preece'as ir Shneidermanas (2009) įvardijo kaip „technologijų pagalba vykstantį socialinį dalyvavimą", „rodo masių gebėjimą įgyvendinti bendrus tikslus dalyvaujant ir bendradarbiaujant internete – tikslus, kurių joks atskiras individas ar organizacija negalėtų pasiekti vieni" (Woolley ir kt., 2010; Leimester, 2010). Pagrindinis iššūkis mokslininkams yra suprasti, kaip ir kur pasitelkti neaprėpiamą visos tinklo visuomenės, vieno organizacinio tinklo ar virtualios komunikuojančios bendruomenės žinių ar patirties kiekį. Atlikę išsamią mokslinės literatūros analizę, apibrėžėme tokias bendruomenės / visuomenės ar verslo veiklos sritis, kuriose kolektyvinis intelektas galėtų sukurti papildomą socialinę vertę (žr. 3 pav.):



Šaltinis: sudaryta autorių.

3 pav. Kolektyvinio intelekto potencialas kuriant socialinę ir ekonominę vertę

Pradėsime komentuoti lentelę nuo veiklos, kuri dažniausiai siejama su kolektyviniu intelektu: kūrybiškumo ir naujų idėjų kūrimo. Sistemų, sutelkiančių daug žmonių kūrybiškoms užduotims atlikti, atsiradimas paskatino domėjimąsi socialiniais kūrybiškumo aspektais (Yu ir kt., 2012). Lesserio ir kt. (2012) teigimu, keitimasis idėjomis sudaro galimybę kurti naują vertę naudojantis daugelio žmonių patirtimi ir įžvalgomis pasauliniu lygmeniu, identifikuoti naujas galimybes diferencijuoti organizaciją ar teikti paslaugas naujoms rinkoms ir plėtoti naujus produktus, taupyti lėšas, modeliuoti inovacijų procesus. Yu ir kt. (2012), apibrėždami kolektyvinį kūrybiškumą, išskiria dvi dimensijas, kurios kinta priklausomai nuo kolektyvinės veiklos: užduoties pobūdžio ir kolektyvinės veiklos pasiekto rezultato pobūdžio. Kartais pasiekti kūrybiškos veiklos rezultatai yra individualių darbų rinkiniai, t. y. *sukaupti rezultatai*. Kartais gaunami visiškai naujoviški rezultatai, t. y. *naujai kuriami rezultatai*. Yu ir kt. (2012) aprašo du būdus, kaip atsiranda naujovės: (1) atradimų būdu, kai dalyvių būrys aptinka ką nors iki tol nematyto, ir (2) kombinacijų būdu, kai integruojant dalyvių darbus galima sukurti ką nors naujoviško. Galima pateikti tokius kolektyvinių kūrybinių sistemų tipus:

- Bendruomenės nariai gali pateikti savo kūrybinių pastangų idėjas ar produktus ***kolekcijos kūrimo*** (angl. *collection creation*) forma (pvz., „Flickr“), kai narių minios pateikti vienetai yra sukurti nepriklausomai nuo vienas kito (Malone ir kt., 2010).
- Dalyvaudama įvairiuose žaidimuose, minia gali atlikti sudėtingas kompleksines užduotis, o šių žaidimų rezultatas yra išspręstos sudėtingos mokslinės problemos. Žaidėjų sprendimai kartais būna geresni nei tie, kuriuos pateikia mašininio skaičiavimo metodai (Khatib ir kt., 2011). Yra ir tokių žaidimų, kurie palengvina mokslinių atradimų kelią, pavyzdžiui, internetinis žaidimas „Foldit“ buvo sukurtas padėti formuoti kandidatinių baltymų sluoksnių struktūras. Pasak Prpico ir kt. (2014), ir įmonėms įmanoma gauti naudos iš žaidimų siekiant inovacijų.
- ***Internetiniai konkursai*** (angl. *online contests*), pavyzdžiui, idėjų varžytuvės, yra naudojami kolektyviniam kūrybiškumui paskatinti (Yu ir kt., 2012). Kvietimai varžytis skelbiami platformose ir minios nariai ima konkuruoti tarpusavyje dėl prizų (daugeliu atveju finansinės motyvacijos) už pateiktus sprendimus. Konkursai yra labai naudingi apibrėžtoms atviro atsakymo užduo-

tims spręsti ir todėl jie yra populiarus inovacijų kūrimo būdas (Wang, 2014).

– Kitas būdas kurti idėjas yra ***virtualus idėjų kūrimas ir dialogas*** (angl. *virtual ideation and dialogue*), kai individai susiburia virtualiai aptarti ir pasikeisti įžvalgomis apie konkrečias temas (Lesser ir kt., 2012). Profesinės bendruomenės yra šio požiūrio taikymo pavyzdys. Tokios bendruomenės sieja panašių interesų, pomėgių ar profesijų žmones, kad jie galėtų dalytis informacija ir plėtoti savo žinias. Tokiose bendradarbiavimo pobūdžio platformose sudaromos sąlygos kurtis socialiniams tinklams, plėtojamas atviras dialogas ir skatinama virtuali bendruomenės narių komunikacija (Lesser ir kt., 2012).
– ***Kūrybos bendradarbiaujant*** (angl. *collaborative creation*) (Malone ir kt., 2010) arba *bendradarbiavimo ir projektavimo rinkų* (angl. *collaborative design markets*) metodo (Lesser ir kt., 2012), kai kūrybiški individai gali prisidėti prie kokio nors objekto projektavimo (kūrimo) proceso, esmė yra idėjų kūrimo veikla, padedanti sukurti naujus produktus. Tinkami tokio iš bendradarbiavimo kylančio kolektyvinio intelekto taikymo pavyzdžiai yra bet kokia atviros prieigos programinė įranga (pvz., „Linux“) arba atviri inovatyvūs projektai (pvz., „Procter Gamble“), pasižymintys stipria modulių ar skirtingų autorių teikiamų siūlymų tarpusavio priklausomybe. *Bendradarbiaujančios bendruomenės* (angl. *collaborative communities*), kaip atviros prieigos programinės įrangos bendruomenės, teikia prieigą dideliam skaičiui įvairių talkininkų ir sudaro sąlygas prasmingai bendradarbiauti (Wang, 2014).
– ***Virtualioji darbo rinka*** (angl. *Virtual Labor Marketplace*) – tai IT pagrindu veikianti darbo rinka, kurioje individai ir organizacijos gali sutarti dėl darbo už piniginį atlygį. Tokio tipo bendradarbiavimas vyksta tokiose platformose kaip „M-Turk“, „Amazon“ bei „Crowdflower“. Tokių internetinių bendruomenių darbuotojai sugeba tiksliai atlikti tam tikras konkrečias užduotis, pavyzdžiui, išversti dokumentus, rūšiuoti nuotraukas ir dalyvauti apklausose (Prpic, 2014). Virtualias darbo rinkas galima panaudoti atliekant įvairias informatikos užduotis (Wang, 2014).
– ***Minios išteklių panaudojimas*** (angl. *Crowdsourcing*) – kita sritis, kai organizacijos siekia išspręsti savo problemas, „paskelbdamos

atvirą kvietimą tinkle, neretai valdančiame unikalias žinias, ir sudarydamos tinklo dalyviams sąlygas tas žinias pateikti" (Silva ir Ramos, 2011). *Minios kūryba, balsavimas, sutelktinis finansavimas ir kitos savanoriškos minios išteklių panaudojimo formos* (angl. *crowd creation, voting, crowd funding*) galėtų būti užsakomos organizacijų, siekiančių kurti atviras inovacijas: kaupti žinias, įžvalgas, priimti geresnius, informuotumu paremtus sprendimus dėl ateities ir pan.

– ***Papildomi talkininkai*** (angl. *Complementors*), tokie kaip, pavyzdžiui, taikomosios programinės įrangos kūrėjai, siūlo inovacijas, papildančias organizacijos produktus (Prpic, 2014).

Su inovacijų vadyba susijusios literatūros apibendrinimas leidžia daryti išvadą, kad egzistuoja daugybė požiūrių, apibrėžimų ir teorijų, aiškinančių novatoriškos veiklos kūrimąsi remiantis kolektyviniu intelektu. Nepaisant glaudaus inovacijų ir technologinių dimensijų ryšio, iš esmės sutariama, kad inovacijos yra sudėtingas procesas, kurio negalima susiaurinti tik iki technologinės pusės (Pereira ir kt., 2010). Mokslinėje literatūroje siūlomi keli kintamieji, kuriais grindžiama inovacijų sėkmė (Goyal ir Akhilesh, 2007): talentų integravimas; vaidmenų tarpusavio sąryšis; užduočių kompleksiškumas; skirtingų padalinių bendradarbiavimas; komunikacijos struktūrų kokybė; žinių įvairovė, ypatingi gabumai ir t. t. Ilgalaikė KI sistemų užduotis yra glaudžiai susijusi su tokia inovacijų koncepcija: „Sujungti individų žinias, patirtį ir kvalifikaciją, kad tarpininkaujant mašinoms būtų gauta optimali informacija ir priimti sprendimai, padedantys pasiekti visai bendruomenei naudingų rezultatų" (Kapetanios, 2008).

Produktų inovacijos Wango (2014) yra laikomos tipiniais kolektyvinių inovacijų taikymo atvejais. Pasak Sawhney ir kt. (2005), klientus būtų galima įtraukti per įvairialypį bendradarbiavimo mechanizmą, kuris galėtų būti padalytas į dvi grupes pagal produkto vystymo fazes: pradžios tikslo (idėjų sintezė, koncepcijos kūrimas) ir pabaigos tikslo (produkto dizainas, produkto testavimas ir produkto pristatymo rinkai įrankiai). Produkto vystymo idėjų sintezės ir koncepcijos kūrimo fazės reikalauja intensyvios prasmingos sąveikos bei tokių įrankių kaip pasiūlymų dėžutė, patarėjų grupės, virtualios bendruomenės ir internetinės idėjų rinkos. Dar platesnės auditorijos galėtų būti įtrauktos naudojant virtualiąsias apklausas, kompetencijos centrų paslaugas ir internetinę jungtinę ana-

lizę (angl. *web-based conjoint analysis*). Socialinės technologijos suteikia klientams galimybę intensyviai dalyvauti ir vėlesnėse produkto inovacijų stadijose, pavyzdžiui, yra tokių įrankių komplektų, kuriuos pasitelkę klientai gali kurti naujas prieigas ir žaidimus (Wang, 2014). Atviros prieigos mechanizmai taip pat leidžia grupei bendradarbiauti vystant produktus, t. y. atliekant internetinį maketavimą, virtualų produkto testavimą ir virtualų rinkos testavimą. Produkto dizaino, produkto testavimo ir produkto pristatymo rinkai įrankiai apima produkto pritaikymą masiniam vartojimui, internetinį maketavimą, virtualų produkto testavimą ir virtualų rinkos testavimą.

Tyrimų ir plėtros (TP) projektuose svarbu užtikrinti sprendimų kokybę ir įgyvendinimo nuoseklumą. Projekto įgyvendinimo kokybė priklauso nuo galimybės panaudoti talentus, dalyvių įvairovės ir įsitraukimo laipsnio, naujų narių iš gretimų bendruomenių įtraukimo galimybės (Bonabeau, 2009). KI sistemų pranašumus taip pat būtų galima panaudoti kaip priemonę ilgalaikėms mokslinėms problemoms spręsti (Savage, 2012). Kaip rodo kelių kritinių ir išsamių empirinių studijų rezultatai, matyti gana dideli kolektyvinio sprendimų priėmimo pranašumai TP ir kitokių projektų komandoms naudojantis tinklinėmis technologijomis (Cohen ir Prusak, 2001; Cross ir Parker, 2004). Kitas tyrimas (Hulpia ir Devos, 2010) nustatė teigiamą ryšį tarp komandos narių dalyvavimo kolektyviniuose sprendimų priėmimo procesuose ir jų įsipareigojimo organizacijai. Bendrai kalbant, pasitelkus KI vystymo įrankius *projektų vadyboje* būtų galima pagerinti projekto rezultatų kokybę (Gloor ir kt., 2008; Goyal ir Akhilesh, 2007) šiais būdais:

- mažinant projekto dalyvių negebėjimo komunikuoti tikimybę, vienakryptį komunikavimą paverčiant dvikrypčiu;
- atrandant svarbiausius virtualiosios komunikacijos bei bendradarbiavimo talkininkus ir išlaisvinant kūrybinį komandos narių potencialą;
- padedant aptikti geras projekto idėjas ir visame organizaciniame kontekste vizualizuojant žinias;
- skirstant užduotis naujais ir novatoriškais būdais, kreipiantis į reikalingus dalyvius, juos motyvuojant ir t. t.

Vykdant susiliejimo ir įsigijimo projektus reikiamai informacijai iš skirtingų įmonių, įsitraukusių į šį procesą, gauti bei siekiant suburti naujas didelių gebėjimų komandas, gali prireikti daug išteklių (Gloor ir kt., 2008).

Kolektyvinis bendradarbiavimo būdas, pasitelktas naujų grupės narių komunikacijai, ne tik padeda įmonėms efektyviau pertvarkyti procesą, bet ir gerina organizacinį klimatą. Nauji sprendimai bendradarbiaujant komandoms, susidedančioms iš savo žiniomis prisidedančių skirtingų patirčių narių, padeda kaupti ir inkorporuoti žinias pertvarkytoje bendruomenėje ir taip didinti pačios įmonės vertę.

Tam tikros srities specialistų patirtis, įžvalgos ir individuali kvalifikacija visame pasaulyje galėtų būti panaudota naujoms idėjoms rastis ir inovacijoms kurti. Socialinių technologijų įrankiai, taikomi rinkos tyrimams ir klientų aptarnavimo sferoje, suteikia galimybę pasiekti plačią auditoriją ir gauti daug įvairiapusės informacijos: klientų istorijų, skundų, rekomendacijų, pageidavimų, patyrimų aprašymų ir pan. Lykourentzou ir kt. (2011, p. 218) teigia, kad svarbu atsakyti į klausimą, kaip didinti organizacijos kolektyvinį intelektą, derinant sukauptas žinias ir remiantis nepriklausomų ekspertų įžvalgomis. Pasak Glooro ir kt. (2008), kolektyvinio intelekto prieigos galėtų pagerinti pardavimų ir rinkodaros efektyvumą ir produktyvumą. Atliekant rinkos tyrimus, aktyvumo socialiniuose tinkluose analizė rodo, kurie pardavimo ir rinkodaros padalinių darbuotojai dirba produktyviai, o kurie ne (Gloor ir kt., 2008). Yra atliktų tyrimų, rodančių, kad efektyviai dirbantys pardavėjai daugiau komunikuoja su išore nei vidutiniškai produktyvūs pardavėjai, taigi jie daugiau naudojasi technologijomis (Gloor ir kt., 2008; Bulkley, van Alstyne, 2004). Kita vertus, šio tyrimo duomenys rodo, kad koreliacinio ryšio tarp efektyvumo ir bendro komunikacijos kiekio nėra, o tai rodo, kad kiti, sudėtingesni, rodikliai, pavyzdžiui, įsipareigojimo ir dalyvavimo laipsnis, turėtų būti naudojami vertinant darbuotojų darbo efektyvumą.

Atliekant rinkos tyrimus, svarbu atrasti arba išgauti teisingus atsakymus, kurie gali priklausyti nuo įvairių rodiklių (Bonabeau, 2009). Svarbiausi komunikacijos kokybės rodikliai gali būti greitas reagavimas į neišspręstas problemas ir dalyvių įsitraukimą (Bonabeau, 2009). Išspręstų problemų procentas, ankstyvas problemų identifikavimas gali atspindėti organizacijos veiklos efektyvumą. Kaip teigia Boderis (2006), KI sistemos yra kertinis *organizacinių žinių* kūrimo akmuo. Svarbiausi veiksmai, kurių imamasi siekiant palaikyti labai veiksmingą organizacinių žinių sistemą, yra šie: aiškus individų kompetencijų įvardijimas, tiksliai suformuluoti siekiniai, įvairių kompetencijų tobulinimas, abipusių lūkesčių užtikrinimas ir pasitikėjimo bei pagarbos stiprinimas intensyvėjant tarpusavio bendra-

darbiavimui. Patelas (2009) pasiūlė rekomendavimo sistemą, paremtą kolektyvinės išminties principais. Išskirtinis šios sistemos bruožas yra tas, kad joje atsižvelgiama į bendrąją vartotojų bendruomenės nuomonę bei vartotojų elgesio tendencijas, susijusias su rekomenduojama organizacija. Be idėjų kūrimo ir sprendimų problemoms spręsti paieškos, kolektyvinis intelektas taip pat gali būti pasitelkiamas prognozuojant ateities įvykius ar jų pasekmes (pvz., „Microsoft" projekto pabaigos datos spėjimas) (Malone ir kt., 2010). Kolektyvinės prognozės padeda tiksliau, pagrįsčiau numatyti ateitį, siūlyti galimus sprendimus, nuspėti nūdienos verslą nuolat užklumpančių sudėtingų iššūkių pasekmes (Bonabeau, 2009; Lesser ir kt., 2012). Prognozavimo efektyvumui didinti galima pasitelkti tradicinius prognozavimo metodus, pavyzdžiui, *prognozavimo rinkas* (angl. *prediction markets*) (Malone ir kt., 2010; Lesser ir kt., 2012). Prognozavimo rinkose dalyvis, naudodamas virtualius pinigus arba žetonus, investuoja arba išparduoda remdamasis ateities įvykių arba pasekmių tikimybe. Daug virtualiųjų rinkų „kainų" yra interpretuojamos kaip prognozuojamos tikimybės. Virtualiose rinkose dažnai taikomas konkurso metodas, kai dalyviai gauna atlygį už spėjimų tikslumą.

Modernios bendruomenės organizacijos naudoja didžiųjų duomenų (angl. *big data*) analizės technikas, ieškodamos pasikartojančių ryšių milžiniškuose informacijos srautuose, kad galėtų prognozuoti socialinius įvykius tam tikrose šalyse ar regionuose. Verslo įmonės taiko panašius metodus analizuodamos vartotojų elgesį. „Skaitmeninės bendrijos yra plati ir didėjanti inžinerinių išradimų, programinės įrangos ir skaitmeninio, žmonių savanoriškai kuriamo intelekto visata, atsiradusi dėl nuolat mažėjančios informacijos perdavimo kainos (Gore, 2013).

Atlikus praktinių atvejų analizę, būtų galima atrasti ir daugiau sričių, kuriose pravartu pasitelkti kolektyvinės išminties išteklius. Tokios sritys kaip sistemų testavimas ar inžinerija (angl. *requirements engineering*) (Lykourentzou ir kt., 2011) ar kitos dar specifiškesnės sritys galėtų naudoti inovatyvias KI sistemose kilusias KI idėjas procesų efektyvumui pagerinti. Pavyzdžiui, KI metodo taikymas testuojant sistemas galėtų būti nukreiptas įvertinti netikėtų įvykių skaičių, pobūdį ir mastą, pastebėtus testavimo metu. Liangas ir kt. (2010) teigia, „kad kolektyvinis intelektas galėtų praversti ir inžinerijos srityje", ir siūlo metodologiją, grindžiamą išankstinių reikalavimų didelėms ir kompleksinėms sistemoms tripakope analize, t. y. žymėjimu (angl. *tagging*) bendradarbiau-

jant, ontologijos vystymu ir galiausiai kolektyviniu sprendimų priėmimu. Klososky (2011) išskiria 4 modernioms organizacijoms svarbius KI įrankius: informacinių srautų kūrimą (gebėjimą kaupti ir filtruoti informaciją taip, kad ją galėtų aprėpti žmogaus smegenys); organizacinį balsą, užmezgantį pokalbį ir diskusijas su organizacijos nariais; minios išminties išteklių panaudojimą (angl. *crowdsourcing*) ir internetinę reputacijos vadybą. Internetinė reputacija formuojasi kaskart paminėjus įmonės ar produkto pavadinimą, vartotojų komentarai tampa organizacijos reputacijos dalimi.

Sprendimų priėmimas yra dar viena kolektyvinio intelekto panaudojimo sritis. Tradiciškai verslo organizacijose sprendimus priimdavo specialiai šiam tikslui suburtos komandos arba *Focus* grupės. Technologijos sudaro galimybę priimti sprendimus suburiant dideles žmonių grupes virtualiame tinkle. Sprendimams paremti reikia apdoroti didelius informacijos kiekius bei įvertinti alternatyvas (Bonabeau, 2009; Leismester, 2010). Malone ir kt. (2010) išskiria du sprendimų priėmimo tipus: (1) *grupinius sprendimus* ir (2) *individualius sprendimus* (žr. 2 lentelę). Sprendimų (grupinių ar individualių) priėmimo būdai nulemia aplinką, technologijas ir su sprendimų priėmimu susijusius procesus.

2 lentelė. Kolektyvinio intelekto priemonės sprendimams priimti

Sprendimo tipas	Įrankis sprendimams priimti
Grupiniai sprendimai	– balsavimas – konsensusas – vidurkio skaičiavimas ir rangavimas
Individualūs sprendimai	– pirkimas arba poreikio išreiškimas – socialinė tinklaveika – profesinės bendruomenės

Šaltinis: parengta autorių pagal Malone ir kt. (2010).

Grupiniai sprendimai. Vienas iš pagrindinių būdų sprendimams grupėje priimti yra balsavimas. Dažniausiai tinklalapio vartotojai ar bet kas iš bendruomenės, dalyvaujančios balsavime, atiduoda balsą už pasirinktą alternatyvą, o toji alternatyva, kurią pasirenka dauguma, yra laikoma laimėjusiuoju sprendimu. Malone ir kt. (2010) išskiria dvi balsavimo variacijas, naudojamas kai kuriose virtualiose bendruomenėse: numanomo

balsavimo[15], pavyzdžiui, „iStockPhoto“, ir pasvertojo balsavimo[16], pavyzdžiui, „Google search“.

Kitas būdas sprendimams priimti internetinėse bendruomenės yra konsensusas (pvz., „Wikipedia“). Tai reiškia, kad visi grupės nariai sutaria dėl galutinio sprendimo. Šiuo atveju sprendimas nėra priimtas, jei kas nors jam nepritaria ar balsuoja prieš. Tokio tipo konsensusas naudojamas žmonių sprendimais paremtoje simbolių atpažinimo sistemoje „reCAPTCHA“[17]. Ši sistema siūlo vartotojams įvesti teisingai perskaitytą žodį, kurio neatpažįsta optinio rašmenų atpažinimo programinė įranga. Tik kai žodis vienodai įvedamas visų reikiamo skaičiaus vartotojų, jis laikomas teisingai įrašytu (šia tema daugiau rašo von Ahn ir kt., 2008).

Malone ir kt. (2010) vertina vidurkio skaičiavimą ar rangavimą kaip veiksmingą būdą priimti grupinius sprendimus. Pasak šių autorių, vidurkio nustatymas – tai atvejai, kai sprendimų priėmimas reiškia tam tikro skaičiaus pasirinkimą. Vidurkis dažniausiai skaičiuojamas tose sistemose, kuriose kokybė nustatoma naudojant vertinimo skales (pvz., „Amazon“, „Booking.com“). Visos vartotojų į rangus suskirstytos skalės demonstruojamos kartu su geriausiai įvertinta alternatyva (pvz., „NASA Clickworkers“, „Marcetocracy“).

Individualūs sprendimai. Kai nebūtina visiems priimti identiško sprendimo ir visuma neturi būti įvertinta tam tikroje reitingavimo sistemoje, priimami individualūs sprendimai. Vienas iš būdų panaudoti individualius sprendimus nustatant kolektyvines pirmenybes yra pirkimas ar poreikio išreiškimas (pvz., „eBay“). Tokiu atveju visi individualūs sprendimai ką nors pirkti sudaro tam tikrą poreikio, kuris veikia galimybę ką nors įsigyti ir kainos lygmenį, formą.

Ryšiai ir jų mezgimas, kylantys iš pasitikėjimo, skonių ir požiūrių panašumo, kitos bendros charakteristikos sudaro socialinio tinklo ar tinklalapio, susijusio su tam tikru turiniu (pvz., „Epinions.com“), struktūrą, ga-

---

[15] Tokie veiksmai kaip pirkimas ar prekių peržiūra yra traktuojami kaip numanomas „balsavimas“ (Malone ir kt., 2010).

[16] Rangavimas, pavyzdžiui, paieškos rezultatų, remiantis tuo, kiek kitų tinklalapių susieti su tinklalapiais sąraše (Malone ir kt., 2010).

[17] CAPTCHA (*Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart*) yra plačiai naudojama, automatizuotų programų vykdoma saugumo priemonė žiniatinklyje, apsauganti nuo piktnaudžiavimo internetinėmis paslaugomis. Jos prašo žmonių atlikti užduotis, kurių dar nesugeba atlikti kompiuteriai, pavyzdžiui, iššifruoti iškreiptus simbolius (von Ahn ir kt., 2008).

linčią rekomenduoti, konsultuoti, teikti alternatyvas ir siūlyti sprendimus. Individualūs sprendimai tampa kolektyvinės nuomonės sudėtine dalimi.

Lesseris ir kt. (2012) aptaria sprendimų priėmimą *išskirstant ir paskirstant darbo krūvius* individualiai arba grupėse. Siekiant pagerinti sprendimų priėmimą, galima taikyti tokius metodus:

- paralelinį užduočių atlikimą, kai kompleksinės problemos yra išskaidomos į mažesnius ar paprastesnius segmentus;
- klausimų ir atsakymų paskirstymą, kai nariai atsako į vienas kito klausimus, kad išspręstų problemą;
- interaktyvius simuliacijų žaidimus, sudarančius sąlygas dalyviams pritaikyti savo žinias apie realųjį gyvenimą ir užduočių sprendimo įgūdžius, kad pateiktų sudėtingų problemų sprendimus.

Kolektyvinio intelekto taikomosios programos kaupia žinias ir jos vartotojų darbo rezultatus, kad naudodama duomenis tobulintų programos naudingumą (Gregg, 2010). Žinių kaupimas reiškia, kad individualūs vertinimai surenkami ir apibendrinami kaip kolektyvinis vertinimas. Paprastas vidurkio skaičiavimas yra labiausiai paplitęs žinių kaupimo metodas, tačiau jis ne visada yra tinkamiausias. Internetas leido sukurti naujus žinių kaupimo metodus, pavyzdžiui, informacijos agregavimo (angl. *information aggregation*) ar prognozavimo rinkų (angl. *prediction markets*) (Bothos ir kt., 2009), socialinio žymėjimo (angl. *social tagging*) arba folksonomijų (angl. *folksonomies*) (Gruber 2007; Zettsu, Kiyoki, 2006) ir duomenų vizualizavimo (Chen, 2007). Kaip, pavyzdžiui, mokslininkų bendruomenėje „atvirojo mokslo“ judėjimas siekia panaikinti autoritetus ir išplėsti atviros prieigos bendradarbiavimą (Lin, 2012).

Daugelis aptartų kolektyvinio intelekto taikymo pavyzdžių yra įvardijami kaip antrosios kartos saityno (angl. *Web 2.0*) taikymo atvejai. Antrosios kartos saitynas yra abstraktus terminas, įvardijantis kompiuterijos paradigmą, naudojančią saityną kaip taikomąją platformą, sudarančią sąlygas vartotojams bendradarbiauti ir keistis informacija, pavyzdžiui, per vikius, tinklaraščius (ar kitaip interneto tinklaraščius), socialinės tinklaveikos paslaugas ir socialinį adresynų įrašų (angl. *social bookmarking*) sudarymą. Pasak O'Leary (2008:36), „vikiai patenkina keturis esminius žinių valdymo poreikius surinkdami žinias iš tų, kurie jas turi, paversdami šias žinias atvirai prieinamais formatais, sujungdami tuos, kurie nori žinių, su tais, kurie jų turi, ir susiedami žinias su žiniomis“. Svarbūs veiksniai, pagerinantys instrumentų efektyvumą vikiuose, yra šie: „ma-

sinis bendradarbiavimas, skaidrumas ir „pritraukimo *versus* privertimo“ mechanizmas. Tokie taikymo atvejai nematomą, kažkur slypintį turinį, sukurtą didelių žmonių grupių, paverčia atvirai išreikštu ir plačiai prieinamu (O'Leary, 2008).

Kolektyvinio intelekto sistemų kūrimas skatina mokymąsi. IT sistemos gali paskatinti socialinį mokymąsi, kai dalyvaujantys žmonės mokosi iš to, ką pateikia kiti dalyviai, o „kompiuteriai gali automatizuoti mokymosi įpročius, panaudodami žmonių veiksmus kaip pagrindą ir sudarydami mašininio mokymosi modelius, ir taip vėliau išlaisvinti žmonių gebėjimą imtis vis sudėtingesnių kognityvių užduočių“ (Yu ir kt., 2012, p. 6). Tokia elektroninio mokymosi sistema, siūlydama kūrybiškus socialinių ir mokslinių problemų sprendimus, skatina žmonių ir kompiuterių gebėjimų tobulėjimą (Wang, 2014). Tinkamai sukurtos kolektyvinio kūrybiškumo aplinkos gali padėti dalyviams įgyti vertingų kompetencijų ir ekspertinių žinių, galimybių mokytis ir intelektualiai tobulėti. Tačiau įtraukiant minią į produkto dizaino kūrimą susiduriama su keliais iššūkiais – daugybinėmis pretenzijomis į nuosavybę, sudėtingą dalyvių skyrimo atlikti užduotis tvarką ir pan. Rheingoldas (1996) pabrėžia, kad virtualios bendruomenės sujungia kvalifikuotų profesionalų kompetencijas ir paverčia tokias platformas konkurencingu praktiniu įrankiu. Pasak Costos (2006,p. 3), „kai kyla poreikis gauti specifinės informacijos, sužinoti profesionalo nuomonę arba rasti išteklių, virtualios bendruomenės tampa autentiškomis gyvomis enciklopedijomis. Jos gali padėti savo nariams susidoroti su informacijos pertekliumi ir veikia kaip tikri intelektualūs žmogiškieji filtrai“.

Nauja internetinio pilietiškumo forma vadinama „tinkliniu pilietiškumu“. Pastaraisiais metais labai padaugėjo demokratinių iniciatyvų (Smith, 2009), siekiančių plėsti visuomenės elektroninį dalyvavimą priimant strateginius sprendimus. Didėjantis internetinės komunikacijos dominavimas rodo, kad atsiranda reali galimybė masiškai įgyvendinti dalyvaujančiąsias demokratijas idėjas, kai kiekvienas individas yra kviečiamas prisidėti savo idėjomis ir išsakyti savo nuomonę (Salganik, Levy, 2012). Kai kurių šalių (pvz., Estijos) vyriausybės nuolat gerina savo gebėjimą perteikti svarbią informaciją internetu ir plėtoti produktyvų dvikryptį bendravimą su piliečiais. „Elektroninės demokratijos ir elektroninio dalyvavimo įrankiai galėtų sustiprinti piliečių dalyvavimą vyriausybėms priimant strateginės svarbos sprendimus“ (Carrizales, 2008). Vienas svarbių klausimų įgyvendinant tokio pobūdžio dalyvaujančiąją demokratiją,

pasak Goelo ir kt. (2014), „yra žinių kaupimo ir idėjų vertinimo problema: kaip identifikuoti geriausias idėjas, neskiriant pernelyg daug laiko ar pastangų vertinimo procesui?“ Demokratinėje aplinkoje natūralus būdas susidoroti su vertinimo problema yra naudoti balsavimą, dar kitaip vadinamą socialiniu pasirinkimu (Brandt ir kt., 2012). Estija išbandė internetinį balsavimą rinkimų ir referendumų metu. Latvijoje jau priimti du įstatymai, radęsi dėl piliečių pateiktų siūlymų visuomenės siūlymams atvirame vyriausybės tinklalapyje. Kiekviena idėja, sulaukusi 10 000 ar daugiau žmonių paramos, įtraukiama tiesiogiai į teisėkūros procesą. Be to, daug miestų naudoja kompiuterizuotą statistiką ir išmanias vizualizacijos programas, kad tikslingiau panaudotų išteklius ir pasiektų geresnę paslaugų kokybę (Gore, 2013). Kai kurie aktyvistai, propaguodami internetinės demokratijos formas, siūlo įdomius būdus atviros prieigos judėjimui panaudoti, kad suburtų piliečius produktyviai diskutuoti apie įvairius probleminius klausimus ir teisėkūrą (MacKinnon, 2012). Priešingai šiems aktyvistams, kai kurios korporacijos ir vyriausybinės agentūros šiuo metu kuria „tamsiuosius tinklus“, uždarus, prie interneto neprijungtus tinklus, kaip gelbėjimo priemonę, saugančią konfidencialią, vertingą strateginę informaciją. Kai kurios interneto kompanijos laikosi „aptverto sodo“ (angl. *walled garden*) pozicijos, kai tam tikra tokios informacijos dalis yra neprieinama likusiai visuomenės daliai (Gore, 2013).

Interneto amžiuje demokratijai grėsmę kelia manipuliacijos ir piktnaudžiavimas tinklais bei platformomis, įgijusiomis piliečių pasitikėjimą. Pasak MacKinnono (2012:80), „internetas yra politiškai aktyvi erdvė, atskleidžianti naujus ir nestabilius galios santykius tarp vyriausybių, piliečių ir kompanijų <...> Interneto platformos ir paslaugos, kurias įprastomis paslaugomis padarė tokios kompanijos kaip „Apple“, „Google“, „Facebook“ ir „Twitter“, drauge su daugeliu mobiliųjų, įsitraukimo į tinklus ir telekomunikacinių paslaugų, suteikė galių piliečiams, tačiau visos vyriausybės, tiek diktatūrinės, tiek demokratinės, greitai mokosi, kaip naudoti technologijas savo interesams apginti“.

Kolektyviai intelektuali visuomenė gali daryti įtaką demokratiniams procesams stiprindama elektroninį dalyvavimą (pvz., per elektroninius forumus, transliacijas internetu ar tinklalaides, elektroninio pašto inovacijas), elektroninį sprendimų priėmimą (per elektronines konsultacijas ir elektronines apklausas, elektronines peticijas) ir t. t. Pavyzdžiui, „Obamos kampanija internetinėje erdvėje per „Facebooką“ ir „Twitterį“ buvo ne tik

pramoga ir veiksminga komunikacijos priemonė, bet ir sukūrė nuomonę, formuojančią ir „atvirą“ prieigą, t. y. pasiūlė elektorato ir jų atstovų kontaktus realiu laiku“ (Wise ir kt., 2012). Sparti „Facebooko“ plėtra „nuo 100 milijonų aktyvių vartotojų 2008 m. iki daugiau nei 1 milijardo aktyvių vartotojų 2014 m. pradžioje“ (Facebook, 2014) koreliuoja su sparčiu interneto programų naudojimu viešose kampanijose. „Internetinės medijos dabar atlieka pagrindinį vaidmenį JAV vyriausybės „Atvirosios vyriausybės direktyvoje“, kur veik visos iniciatyvos yra skelbiamos internete“ (Ding ir kt., 2010). Veržli pelno siekiančių tinklinio bendradarbiavimo pobūdžio verslo sumanymų (pvz., „InnoCentive“, „VenCorps“, „Threadless“) sėkmė paskatino vyriausybines organizacijas įtraukti visuomenę ir į viešojo sektoriaus iniciatyvas (pvz., „Open.gov“, „Peer 2 Patent“, „innovation.ED.gov“, „Liquid democracy“). Šios platformos padeda vystytis kolektyviniam intelektui formuojant bendrąją viešąją politiką (Wise ir kt., 2012). Ronfeldto (1992) išpopuliarintas terminas „kiberokratija“ (angl. *Cyberocracy*) apibūdina ateitį, kurioje technologijos padės valdyti, o kiberokratinių ryšių valstybė pakeis ilgai gyvavusią nacionalinę valstybę. „Tokios prognozės ir perspėjimai gali būti vertinami kaip politiniai traktatai, deja, jie nedaug pasako apie pačią kolektyvinio intelekto esmę tinklo visuomenėje“ (Wise ir kt., 2012).

Kalbant apie lėšų rinkimą įvairiems fondams panaudojant socialinių medijų įrankius, reikėtų paminėti „tingaus aktyvizmo“ tendenciją. Sąvoka „tingus aktyvizmas“ (angl. *slacktivism*, *slactivism*, taip pat *slackervism*) sudaryta iš dviejų žodžių: angl. *slacker* („tinginys“) ir *activism* („aktyvizmas“). Šia sąvoka apibūdinami socialinių medijų vartotojų veiksmai, kuriais siekiama paremti socialinį siekį, tačiau šie veiksmai neturi konkretaus apčiuopiamo poveikio, nes jais siekiama pajusti pasitenkinimą savo prisidėjimu, pavyzdžiui, „pasirašius internetinę peticiją, tapus bendruomeninės organizacijos nariu, bet daugiau niekuo neprisidedant prie organizacijos siekiamų tikslų, perkopijuojant socialinio tinklo būsenas ir žinutes http://en.wikipedia.org/wiki/Social_network ar keičiant savo asmeninius duomenis ar pseudoportretą socialiniuose tinkluose“ (Morphy, 2013 „YouGov“ atlikta apklausa parodė, kad daugelis žmonių savo veiksmus socialinėse medijose (pvz., patiktukų naudojimą, keitimąsi duomenimis) laiko pakankamais organizacijai paremti). „Patinka“ (angl. *liking*) „Facebooko“ tinkle laikomas geros valios veiksmu, būdu burti auditoriją, paremti kokį nors judėjimą ir pasiekti daugiau

žmonių juos įtraukiant. Morphy (2013) atlikta apklausa atskleidė, „kad vienas iš septynių žmonių mano, jog paspausti organizacijos patiktuką „Facebooke“ yra lygiai taip pat naudinga kaip paaukoti pinigų“. Tingaus aktyvizmo kritikai teigia, kad jis nėra tikrasis aktyvumas, socialinės medijos galėtų būti pirmas žingsnis įsitraukti, tačiau tokio aktyvumo neužtenka socialiniams tikslams pasiekti. UNICEF padalinys Švedijoje sukūrė reklamą, kritikuojančią tingųjį „Facebooko“ aktyvizmą (http://www.humanosphere.org/2013/04/unicef-sweden-wants-your-money-not-your-likes/?utm_source=buffer&utm_medium=twitter&utm_campaign=Buffer:+viewfromthecave+on+twitter&buffer_share=b8cfe). Tačiau Kanterio (2014) atliktas tyrimas rodo, kad „yra teigiamas ryšys tarp socialinių medijų naudojimo lygio ir polinkio nuo socialinio veiksmo pereiti prie piniginės aukos“. Tyrimo duomenimis, kuo daugiau naudojamas „Facebookas“ (pvz., dažniau atnaujinama būsena, dažniau paspaudžiami patiktukai), tuo didesnė tikimybė, kad vartotojas imsis socialumo įkvėptos piniginės aukos (Kanter, 2014).

Kai kurie mokslo bendruomenės atstovai įsitikinę, kad „socialinio dalyvavimo naudojant technologijas galių išlaisvinimas“ gali tapti vieninteliu sprendimo būdu socialinėms problemoms spręsti (Shneiderman, 2009). Kai kurie mokslininkai (pvz., Shneiderman, 2009; Vivacqua ir Borges, 2010; Furtado ir kt., 2010) teigia, kad socialinis dalyvavimas naudojantis antrosios kartos saitynu ir kitomis moderniomis technologijomis gali padėti spręsti sveikatos apsaugos problemas. Furtado ir kt. (2010) tyrimuose daugiausia dėmesio skiriama „kolektyvinio intelekto potencialui kitoje srityje – teisėsaugoje“. Šie autoriai siūlo naudoti „WikiCrimes“ – bendradarbiavimu paremtą taikomąją programą nusikalstamiems veiksmams registruoti ir tirti. Pasitelkus technologijas kuriamas kolektyvinis intelektas gali būti ypač naudingas reaguojant į krizę ar susiklosčius ekstremaliai situacijai, ieškant prieigos prie sunkiai prieinamos informacijos ar siekiant mažinti krizės padarytos žalos padarinius. Vivacqua ir Borgesas (2010), nagrinėdami, kaip interneto dalyviai reaguoja į ekstremalias situacijas, teigia, kad „kolektyvinio sąmoningumo skatinimas panaudojant minios išminties išteklius (angl. *crwodsourcing*) galėtų išspręsti didžiausias krizių valdymo problemas, tokias kaip greitesnis nelaimės vietos nustatymas, savanorių mobilizavimas ir kt. Plačiau apie tai rašoma Australijos mokslininkų įžvalgose šia tema kitame skyriuje.

2.2.1. Kolektyvinio intelekto nauda: „Twitteris“ skelbia apie stichinę nelaimę dar neatvykus gelbėtojams

Hamish McLean,
School of Humanities, Griffith University, Australia,
h.mclean@griffith.edu.au

Jacqui Ewart,
School of Humanities, Griffith University, Australia,
J.Ewart@griffith.edu.au

Žaibiškas informacijos sklaidos greitis socialinėse medijose, kuriomis naudojasi daugiau nei 1,9 mlrd. vartotojų visame pasaulyje, gali padėti krizių valdymo agentūroms (angl. *emergency response agencies*) susidaryti dar neregėtai išsamų suvokimą apie situacijas, kai gyvybei ir turtui iškyla grėsmė. Iš tiesų, tinklaraštis „Twitter“ gali įspėti apie žemės drebėjimą greičiau, nei jis bus pajustas fiziškai. Socialinių medijų platformos siūlo naudotis begale jų privalumų prieš, per ir po nelaimės. Tai gali būti įspėjimai, susisiekimas su išgyvenusiais, poveikio masto ir situacijos suvokimas (angl. *situational awareness*), nurodymai, kur reikia pagalbos, ir savipagalbos nukentėjusioje zonoje telkimas bei humanitarinė pagalba iš išorės. Unikalus socialinių medijų bruožas yra tas, kad jos yra kuriamos vartotojų. „Twitteris“ tapo kolektyvinio intelekto atsiradimo ir puoselėjimo įrankiu, kuriuo naudodamiesi individai bendradarbiauja dalydamiesi informacija, idėjomis ir siūlo problemų sprendimo būdus. Kolektyvinį intelektą galima greitai pasitelkti gelbėjimo operacijai per nelaimės sukeltą chaosą, kai išorės pagalbos gali tekti laukti ištisas valandas ar netgi dienas. Tačiau, kita vertus, nelaimių valdymo agentūros, pasitelkusios kolektyvinį intelektą, kad greitai priimtų sprendimus, kai svarbi kiekviena akimirka, susiduria su didžiuliu iššūkiu užgriuvus socialinių medijų „plepėjimo“ srautams – tai, kas ten rašoma, kartais yra netikslu, subjektyvu, klaidinga ar netgi išgalvota. Iš tiesų, socialinėms medijoms labai svarbu, kad nelaimių valdymo agentūros (angl. *disaster agencies*) laiku, tiksliai valdytų reikiamą informaciją. Šiame skyriuje, kurio tematika susilaukė tik pavienių mokslininkų dėmesio, remiamasi giluminiais interviu, atliktais krizių ir nelaimių valdymo agentūrose keturiose šalyse, siekiant naujai pažvelgti, su kokiais iššūkiais susiduriama norint į pagalbą pasitelkti ir suburti kolektyvinio intelekto pajėgumus ištikus didžiulėms nelaimėms.

Šiame dalyje pateikti duomenys gauti iš interviu su krizių ir nelaimių valdymo agentūrų darbuotojais Norvegijoje, Vokietijoje, Jungtinėje Karalystėje ir Australijoje 2010–2014 metais. Interviu dalyviai buvo parinkti pagal tikslinės, ne tikimybinės, atrankos kriterijus (Hampe, 1997; Wimmer, 2006). Pavyzdžiui, interviu dalyviai buvo parinkti padedant Vokietijos Federacinės Respublikos Vyriausybei ir Australijoje įsikūrusiai Krizių valdymo srities žiniasklaidos ir viešųjų reikalų organizacijai (angl. *Emergency Media and Public Affairs Organization*), kurioje dirba nelaimių srities komunikacijos specialistai. JK tyrimo dalyviai buvo atrinkti pagal jų pareigas arba ryšį su nelaimių valdymo ir perspėjimo apie nelaimes organizacijomis. Interviu buvo rengiami taip, kad panėšėtų į atviro pobūdžio pokalbio stiliaus diskusiją (Denzin, Lincoln, 1994), pateikiant autorių, kurie abu rėmėsi savo patirtimi nelaimių ir krizių komunikacijos srityje ir ankstesniais šios srities tyrimais, suformuluotus klausimus. Tyrimo dalyviams buvo leista pasirinkti, ar jie nori, kad jų vardai ir pavardės būtų užrašyti prie interviu, ar nenori būti identifikuoti. Interviu truko nuo 30 minučių iki dviejų valandų. Įrašyti interviu vėliau buvo transkribuojami ir koduojami siekiant atskleisti pagrindines temas. Induktyviojo kodavimo metodas (Joffe, Yardley, 2003) buvo pasirinktas ieškant išsamaus ir mažiausius niuansus išskirti leidžiančio būdo duomenims koduoti neribojant naujų kodų iškilimo galimybės. Pirmiausia šiame skyriuje tiriama, kaip visuomenė naudoja socialines medijas nelaimių metu ir kaip randasi kolektyvinis intelektas. Antra, nagrinėjama, kokius iššūkius nelaimių valdymo agentūroms kelia socialinės medijos ir, trečia, žiūrima į nelaimių valdymo agentūrų perspektyvas, pasitelkiant į pagalbą ir suburiant kolektyvinio intelekto galią katastrofų metu.

Naujai atsiradęs kolektyvinio intelekto fenomenas socialinių medijų platformose bus labai efektyvus gelbėjant gyvybes ir turtą ištikus nelaimėms. Krizių valdymo agentūroms dar reikia rasti būdų, kaip veiksmingai pasitelkti kolektyvinį intelektą, kuriuo būtų galima pasiremti priimant sprendimus ir taupant gyvybiškai svarbų laiką. Socialinių medijų naudojimas tebekelia problemų nelaimių valdymo agentūroms dėl informacijos sklaidos greičio ir išteklių, reikalingų tai informacijai patikrinti. Šio tyrimo ribotumas yra imties dydis. Autorių teigimu, tyrimo dalyvių darbo stažas ir patirtis atitinkamose organizacijose suteikia svorio duomenų ir rezultatų validumui. Šiame skyriuje aprašome, kaip bendrai suprantamas kolektyvinio intelekto naudojimas nelaimių metu, ir remiamės daugėjan-

čiais plataus spektro komunikacijos nelaimių srityje moksliniais tyrimais. Randama reikiamu metu, teisinga, susijusi su įvykiu ir patikima informacija yra labai svarbi ištikus nelaimei, kai gyvybei ir turtui kyla grėsmė. Nors šiame tyrime daroma išvada, kad nelaimių valdymo organizacijos vertina kolektyvinį intelektą, kuris randasi socialinių medijų platformose, pavyzdžiui, tinklaraštyje „Twitter", iškyla kliūčių norint suvaldyti jų duomenis. Šis keturiose šalyse atliktas tyrimas leidžia pamatyti, kokie tai iššūkiai, ir tarptautiniu mastu geriau suvokti tuos pavojus ir pranašumus, kurie būdingi socialinėms medijoms katastrofų metu. Mūsų tyrimo tema susilaukė dar nedaug mokslininkų dėmesio, todėl šis tyrimas prisideda prie bendros kaupiamos literatūros apie nelaimių komunikacijos problemas ir sunkumus. Šiame skyriuje aprašomi rezultatai yra svarbūs tarptautinei bendruomenei ir yra universaliai pragmatiški.

Įvadas. Socialinės medijos tampa vis vertingesne ir patikima informacijos komunikacijos linija ir žmonių, susidūrusių ar atsigaunančių po nelaimės, ramsčiu. Pavyzdžiui, tinklaraštis „Twitter" 2011 m. Japonijos žemės drebėjimo ir cunamio nusiaubtose teritorijose informaciją skleidė veiksmingiau nei tradicinė žiniasklaida (Kaigo, 2012) ir jį Amerikos Raudonasis Kryžius (2012) nurodo kaip pirminį informacijos šaltinį nelaimės metu. Socialinėse medijose vykstantis „plepėjimas", kurio didžioji dalis ima sparčiai cirkuliuoti įvairiomis kryptimis, milžiniškai padidėja netrukus po nelaimės. Kitą dieną po cunamio kiekvieną sekundę buvo išsiunčiama daugiau nei 2 000 trumpųjų „Twitterio" žinučių (Meier, 2013). Pasak Kaigo (2012:26), „per Didįjį Rytų Japonijos žemės drebėjimą tradicinės medijos ir tinklalapiai negalėjo pateikti informacijos nei apie trūkinėjančią komunikacijos liniją, nei jokios kitos būtinos informacijos daugumai aukų nukentėjusiuose rajonuose". Šiuo metu Japonijos valdžia planuoja integruoti socialinių medijų tinklus į šalies perspėjimo apie nelaimes sistemą (Dugan, 2012). „Twitterio" greitis gali būti kaip įspėjimo sistema masinių įvykių metu (Crooks ir kt., 2013). O tai gali tapti gyvybių gelbėjimo priemone ištikus netikėtoms nelaimėms, pavyzdžiui, žemės drebėjimams, kai trumposios „Twitterio" žinutės, siunčiamos ir persiunčiamos iš epicentro, pasiekia nutolusias vietoves dar prieš pajuntant įvykį fiziškai. Perry ir kt. (2012, p. 6) duomenimis, 2011 m. Virdžinijos žemės drebėjimo metu „Twitterio" trumposios žinutės Niujorke buvo skaitomos 30 sekundžių prieš jį ten pajuntant, o tai „rodo, kad informacija tinklais keliauja greičiau, nei prasideda patys žemės drebėjimai". Įvertinę, kaip so-

cialinės medijos plinta, kaip greitai jos naudojamos visuomenėje nelaimių metu, šiame skyriuje tiriame, kuo kolektyvinio intelekto atsiradimas galėtų būti naudingas su nelaimėmis kovojančioms agentūroms siekiant suvokti padėtį ir priimant sprendimus. Pagrindiniai tyrimo klausimai, užduoti JK, Norvegijos, Vokietijos ir Australijos agentūroms, buvo šie:

- Kaip kolektyvinis intelektas, besikuriantis socialinių medijų platformose, padeda savipagalbai nelaimės metu?
- Koks jo vaidmuo, ištikus nelaimei, keičiantis tikslia ir svarbia informacija tinkamu laiku?
- Kas trukdo nelaimių valdymo agentūroms naudoti nukentėjusiųjų kolektyvinį intelektą, siekiant priimti pagrįstus sprendimus ir taupant brangų laiką?

Kitoje šio skyriaus dalyje – negausi, bet naudinga literatūra apie kolektyvinio intelekto panaudojimo nelaimių metu problemą.

Kolektyvinis intelektas ir socialinės medijos. Socialinių medijų platformos tapo palankia dirva rastis kolektyviniam intelektui. Schoderio ir kt. (2013, p. 5) teigimu, kolektyvinis intelektas „yra tradiciškai suprantamas kaip intelektas, atsirandantis iš tarpusavyje susisiejusių žmonių sąveikos, komunikuojančių individų“. Starbirdo (2012) manymu, kolektyvinį intelektą skatina socialinės medijos, kad leistų „susijungusiems ir bendradarbiaujantiems žmonėms įsitraukti į kolektyvinę problemų sprendimo veiklą“. Tačiau tebediskutuojama, ar kolektyvinis intelektas – dalijimasis informacija, žiniomis ir idėjomis – randasi iš konkuruojančių ar bendradarbiaujančių individų (Schoder ir kt. 2013, p. 5). Surowiecki teigia (2005, cituojamas Starbird, 2012), kad „minios išmintis“ turi galimybių išspręsti trijų rūšių problemas: pažinimo, koordinavimo ir bendradarbiavimo. Kolektyvinio intelekto poveikis socialinėse medijos labai didelis. Pavyzdžiui, „Pew“ tyrimų centro 2006 m. vykdyto „Interneto ir amerikietiško gyvenimo projekto“ (angl. *the Pew Internet and American Life Project*) tyrime teigiama, kad beveik 20 proc. JAV gyvenančių suaugusiųjų (o tai yra maždaug 60 milijonų žmonių) gyvenime internetas atliko „esminį ar svarbų“ vaidmenį sprendžiant bent vieną iš svarbiausių gyvenimo problemų (Boase it kt., 2006). Iš jų 17 mln. žmonių yra naudojęsi interneto prieiga, kad padėtų kitam žmogui, patyrusiam pavojingą sveikatos sutrikimą. Boase‘as ir kt. rašo:

Žmonės pasitelkia tinklo pajėgas (tai gali būti žmonės, susieti tų pačių socialinių tinklų, pažįstami įvairių profesijų atstovai, tie, kuriuos jie sutinka formaliose grupėse, grupėse, kurias sieja tam tikri pomėgiai, so-

cialinėse grupėse), kad pamėgintų kaip nors išspręsti jiems iškylančius klausimus. Šiame procese padeda internetas ir kitos informacinės bei komunikacinės technologijos (2006, p. 34).

Ištikus nelaimei, socialinių medijų platformos, susietos mobiliosiomis technologijomis, leidžia žmonėms susisiekti su savo virtualiomis bendruomenėmis (Dutta-Bergman, 2006) ir suvienyti jų ir fizinio pasaulio jėgas. Tokia virtuali konvergencija tuo metu, kai oficiali informacija gali būti ribota, kuria ir stiprina bendruomenės atsparumą pasitelkiant „žmonių galias" (Duffy, 2012). Dalijimasis informacija, iškilus sunkumams ir siekiant užmegzti ryšius tarp žmonių, padeda kurti socialinio kapitalo banką (Kaigo, 2012). Todėl nuo nelaimių nukentėjusiuose rajonuose naudoti socialines medijas dažnai skatina pačios bendruomenės, norinčios dalytis savo žiniomis kaip įgalinimo forma, siekiant atsigauti po nelaimės. Mokslininkai nurodo labai daug priežasčių, kodėl žmonės pasitelkia socialines medijas nelaimių metu. Tai gali būti žmonių mobilizavimasis, emocinės paramos paieškos ir siūlymas, informacijos paieška ir dalijimasis ja, dingusių giminaičių ir draugų paieška, gedulas, situacijos išnaudojimas savo pačių tikslams ir (o tai labai populiarėja) dalijimasis nuotraukomis ir vaizdo įrašais, kuriuose užfiksuoti įvykiai (Palen, 2008; Liu ir kt., 2008; Dabner, 2010; Faustino ir kt., 2012). Kalbėdami apie kolektyvinį intelektą, Faustino ir kt. teigia, kad socialinės medijos paskatina žmones susitelkti ir kad „nelaimių metu visuomenė gali pasinaudoti socialinėmis medijomis organizuodama humanitarinę pagalbą ir teikdama nuolatinę pagalbą tiek iš arti, tiek iš toli" (2012, p. 17). 2007 m. Kalifornijos miškų gaisrai yra geras pavyzdys, kaip kuriasi kolektyvinis intelektas. Palenas (2008) daro išvadą, kad žmonės aktyviai skleidžia informaciją kitiems socialinių medijų dalyviams: „Kai kurie žmonės imdavo veikti kaip „informacijos tarpininkai", įvykio metu naudodamiesi įvairiomis medijomis ir šaltiniais informacijai skleisti. Jie teikė informaciją apie uždarytus kelius, gaisro plitimą, atidaromas ir uždaromas laikinas pastoges nukentėjusiesiems; žymėjo svarbias vietas žemėlapiuose; kūrė ir dalyvavo interneto bendruomenių forumuose. Kai kurie iš šių žmonių turėjo gaisrų gesinimo patirties arba profesinių žinių ir savo asmeninius tinklus bei kontaktus su valdžios atstovais; kai kurie jų buvo vietiniai gyventojai, sudarę e. pašto sąrašus ir teikę informaciją diskusijų grupėms. Šios katastrofos metu bendruomenių forumai buvo vis dažniau traktuojami kaip patikimi, autoritetingi informacijos šaltiniai" (2008, p. 78).

Toks pačių gyventojų sukurtos pagalbos teikimas paremia daugelį mokslinių tyrimų, kuriuose daroma išvada, kad dauguma žmonių, susidūrę su didžiule nelaime, tampa tvirti (Sederer, 2012; Shultz ir kt., 2011; Quarantelli, 2008) ir padeda vieni kitiems (Vieweg ir kt., 2008). 2004 m. „Pasaulio nelaimių ataskaitoje" teigiama, kad susidūrus su nelaime „daugumą gyvybių pavyksta išgelbėti dėl draugų ir kaimynų drąsos ir sumanumo. Lėtai užklumpančių stichijų metu kai kurios kaimo bendruomenės pasitelkia išugdytus ypatingus gebėjimus susidoroti su krize ir atsigauti". Toliau ataskaitoje teigiama: „Žmonės nuolat prisitaiko prie krizių ir atranda kūrybiškų sprendimų. Jų prioritetai yra pragyvenimo šaltinis ir namų turtas, o ne skuboti problemų sprendimai. Stiprybės palaikymas yra daugiau nei pagalbos teikimas ar pavojų, kylančių pavieniams individams, mažinimas. Žinios apie vietos specifiką, įgūdžiai, pragyvenimo šaltiniai, bendradarbiavimas, prieiga prie išteklių ir atstovavimas – visa tai yra gyvybiškai svarbūs veiksniai, padedantys žmonėms atsigauti po nelaimių" (2004, p. 9).

JAV ligų kontrolės ir prevencijos centrų duomenimis (angl. *Centers for Disease Control and Prevention*, 2012), visuomenė įsitraukia į veiklą socialinėse medijose didesniu mastu jau pirmomis valandomis prasidėjus nelaimei nei valstybinės įstaigos. Williamsas ir kt. atliktoje bendruomenių veiklos socialinėse medijose iš karto po kelių tornadų JAV studijoje (2012) daro išvadą, kad po nelaimės socialinės medijos buvo kuriamos ir aktyviai naudojamos piliečių, o ne nelaimių valdymo agentūrų. Daugeliu atvejų bendruomenių tvarkomos socialinės medijos, kurios naudoja nukentėjusiųjų nuo nelaimės kolektyvinį intelektą, buvo pirminis patikimos ir svarbios informacijos šaltinis. Pavyzdžiui, Misūrio universiteto tinklavietė „Branson Tornado Info" „Facebooko" tinklaraštyje pritraukė 14 tūkstančių sekėjų praėjus 12 valandų po tornado 2012 m. vasarį. Vienas nukentėjusiųjų rašė: „Pirmosiomis dienomis po audros šis „Facebooko" puslapis buvo mūsų pagrindinis informacijos šaltinis. Čia savanoriai atsakinėjo į mūsų klausimus apie tai, kur galima kreiptis pagalbos, kokiais ištekliais galime pasinaudoti ir ką turime daryti toliau" (Williams ir kt., 2012, p. 18).

Tayloras ir kt. (2012, p. 25) mano, kad dvikryptė sąveika socialinėse medijose iš karto po nelaimės veikia ir kaip platforma, teikianti tam tikrą „greitąją psichologinę pagalbą", kur žmonės „rašė jaučią bendrumo ir naudingumo jausmą, palaikymą iš kitų, juos įkvėpė žmonėms teikiama pagalba ir parama". Pavyzdžiui, po 2011 m. žemės drebėjimo Kraistčerče,

Naujojoje Zelandijoje, Dabneras (2011) teigė, kad diskusijos interneto erdvėje teikė paramą ir informaciją, o viena dalyvė pavadino jas gyvybės linija „padėjusia jai (ir kartu jos vaikams) atsigauti po šoko ir suvokti, kad gyvenimas galų gale vėl stos į vėžes“ (2011, p. 10). Socialinės medijos perėmė sugriautų miesto bažnyčių vaidmenį. Vienas tyrėjas pažymėjo, jog „socialinės medijos iš tiesų buvo būdas žmonėms pajusti, kad jie nepamiršti ir kad yra didesnės bendruomenės dalis. Net ir labiausiai nutolę vieniši žmonės vėlyvu paros metu neliko vieni. Štai tokiais atvejais socialinės medijos ir būdavo veiksmingiausios“ (Chapman-Smith, 2012).

Kolektyvinio intelekto ir nelaimių srities tyrimai, nors ir negausūs, bet nuolat daugėjantys, rodo, kad krizinių situacijų valdymo įstaigos gali pasinaudoti kolektyvinio intelekto galia bei sukauptomis žiniomis ir pasitelkti jį į pagalbą. Dabar imsimės išsamiau nagrinėti kliūtis, trukdančias krizių valdymo organizacijoms naudotis tokia informacija.

Socialinės medijos ir nelaimių valdymo agentūros. Nors šiandien nelaimių valdymo agentūros naudoja socialines medijas bendruomenėms šviesti ir informacijai skleisti, žiūrint iš istorinės perspektyvos, jos nenoriai naudojasi socialinių medijų duomenimis ėmus veikti jų komandų davimo ir sprendimų priėmimo sistemai. Taip įvyksta dėl klaidingos informacijos baimės (Vieweg ir kt., 200; Williams ir kt., 2012), informacijos sklaidos greičio, dėl kurio tampa sunku ją patikrinti (Gowing, 2009), nepakankamo supratimo, kaip galima panaudoti socialines medijas (Duffy, 2012; Palen, 2008), ir sunkumų įtraukiant jas į laiko labai ribojamą sprendimų priėmimo procesą (Tapia ir kt., 2013). Pasak Tapia ir kt. (2013, p. 770), „nors duomenų kokybė ir lieka problema, organizacijoms daug svarbiau šiuos duomenis pateikti tinkamu laiku, tinkama forma, tinkamam asmeniui, esant pakankamam pasitikėjimui“.

Tačiau Williamsas ir kt. (2012) mato posūkį nuo nenoro naudotis socialinių medijų teikiamais duomenimis prie svarstymų apie jų pranašumus, nes „socialinės medijos vis tiek bus naudojamos dorojantis su nelaimėmis, nesvarbu, prisijungs prie to šios agentūros ar ne; tad verčiau jau pareigūnai žengtų koja kojon su jomis ir pasistengtų, kad informacija būtų tikslesnė“ (Williams ir kt., 2012, p. 30). Pavyzdžiui, JAV federalinė krizių valdymo agentūra (FEMA) (angl. *the US Federal Emergency Management Agency* – FEMA) įsipareigojo bendrauti su „Twitteriu“ visuose nelaimės etapuose (Kamm, 2011). FEMA sukūrė „Facebooko“ puslapį nukentėjusiems nuo uragano „Izaokas“, kad jie „aprašytų savo patyrimus“ (DiBla-

sio, 2012). 2012 m. Luizianoje uragano „Izaokas“ metu ir po jo FEMA išsiuntė 100 trumpųjų „Twitterio“ žinučių, pavyzdžiui, tokių kaip „Telefono linijos gali būti apkrautos per/po #Izaokas. Praneškite savo brangiems žmonėms, kad jūs sveiki, išsiųsdami žinutę arba atnaujindami informaciją savo socialinių tinklų paskyrose“ (DiBlasio, 2012).

Nors požiūris į dalyvavimą socialinių medijų veikloje darosi vis labiau teigiamas, tyrėjai pabrėžia būtinybę krizių valdymo srities pareigūnams geriau suprasti ir geriau naudotis socialinėmis medijomis visais nelaimės valdymo etapais – išankstinio padarinių švelninimo, pasirengimo, reagavimo ir atsigavimo po nelaimės (Duffy, 2012; Palen, 2008). Tai tapo ypač svarbu turint galvoje, kad nuo 1950-ųjų metų žmones ištinka daug baisesnės ir kompleksinės katastrofos (De Smet, Lagadec ir Leysen, 2012). Todėl prireiks pakeisti savo mąstymą ir požiūrį į socialines technologijas. De Smetas, Lagadecas ir Leysonas (2012, p. 146) teigia: „Dabartinės nelaimės tokios sudėtingos, kad tampa sunku jas suvaldyti. Yra tikimybė, kad vis daugiau nelaimių virs tikromis katastrofomis, įvykstančiomis visiškai netikėtai, todėl būtina iš esmės peržiūrėti dabar veikiančias nelaimių valdymo sistemas ir jų veikimo principus“.

Nelaimių valdymo agentūros, kurios negeba veiksmingai pasitelkti socialinių medijų, susiduria su pavojumi „netekti gebėjimo paveikti visuomenės sprendimus, priimamus nelaimių metu“ (NGIS, 2009, p. 17). Tam pritaria ir Lindsay (2011), teigdamas, kad nelaimių valdymo agentūros galėtų panaudoti socialines medijas kaip platformą pagalbos ieškantiems nukentėjusiems, kaip buvo Japonijos žemės drebėjimo ir cunamio atveju, ir taip geriau suvokti tikrąją padėtį. Toliau Lidsay rašo: „Socialinės medijos gali būti panaudotos įspėti nelaimių valdymo agentūrų darbuotojus ir pareigūnus apie galimas nelaimes stebint, kokia informacija sklinda iš skirtingų šaltinių įvykio metu. Informacinių srautų stebėjimas gali padėti tinkamai suvokti padėtį. Padėties suvokimas yra gebėjimas identifikuoti, nagrinėti ir suprasti esminius incidento ar padėties elementus“ (Lindsay, 2011, p. 4).

Be geresnio situacijos suvokimo, kitas įsitraukimo į socialines medijas pranašumas yra su nelaime besidorojančių darbuotojų gebėjimas ištikus nelaimei identifikuoti greitai sklindančius gandus ir klaidinančią informaciją. Pavyzdžiui, Brunsas ir kt. (2012) pastebėjo, kad „Twitteris“ buvo veiksmingai panaudotas šiam tikslui Australijoje Kvinslando policijos pareigūnų per 2011–2012 m. pietryčių Kvinslandą užplūdusius potvynius. Be to, „@QPSMedia“ taip pat atliko lemiamą vaidmenį padėdama

nukentėjusiems vietos gyventojams ir žmonėms, iš toliau stebėjusiems įvykius, žengti sunkius pirmuosius žingsnius, stengiantis suvokti, kas nutiko ir kaip susitaikyti su tuo, kas įvyko, tuo metu, kai stichija tik įsibėgėjo" (Bruns ir kt., 2012: 8). Nors Kvinslando policijos darbo pavyzdys rodo, kokios veiksmingos gali būti socialinės medijos. pasitelktos nelaimių metu, šiame skyriuje toliau nagrinėsime nelaimių valdymo agentūrų galimybes kituose Australijos regionuose, JK, Vokietijoje ir Norvegijoje.

Kolektyvinio intelekto nauda – nelaimių valdymo agentūrų perspektyva. Šio tyrimo dalyviai pritarė, kad socialinės medijos nelaimių valdymo agentūroms siūlo naudingų dalykų, bet taip pat reiškia ir pavojų bei iššūkius. Pavyzdžiui, Rosanna Briggs, vyriausioji Civilinės saugos padalinio pareigūnė Esekso grafystės taryboje (JK), sutinka, kad, valdant nelaimes ir suvokiant padėtį, socialinių medijų ir visuomenės vaidmuo svarbus. Jos manymu, „vos tik kas nutinka, per kelias minutes socialiniai tinklai ima veikti ir veikia neįtikėtinai greitai. Ir ypač jeigu yra paveiktame regione, jie turi visą informaciją, kuri reikalinga mums, nelaimių valdymo agentūroms. Visuomenė turi padėti susidoroti su kiekviena nelaime, ypač suprasdama, kad kai kurios žmonių turimos žinios ir informacija gali pagelbėti visiems, todėl būtina tuo pasidalyti su mumis. Mes, savo ruožtu, turime daug atidžiau į tai įsiklausyti, kad galėtume tinkamai reaguoti" (interviu, 2010).

Nepaisant socialinių medijų greičio ir aprėpties, Nicholas Hefneris, Federalinės techninės pagalbos (THW) agentūros (Vokietija) Viešųjų ryšių skyriaus direktorius, teigia, kad kai kurios agentūros vis dar pasitelkia tradicinį komunikacijos metodą transliuodamos pranešimus žiniasklaidoje. Jo manymu, šios įstaigos neteikė prioriteto socialinėms medijoms ir todėl nesugebėjo jų veiksmingai panaudoti. Pasak Hefnerio, „Vokietijoje mes dar neišmokome pasakyti: „Ką gi, to reikia. Socialinės medijos ima veikti pirmos, nes jos greitesnės. Kai tik visiškai išnaudosime socialinių medijų teikiamas galimybes, imsimės tradicinės komunikacijos, nes ji trunka ilgiau." Bet mes verčiau iš pradžių pasiųsime [...] pranešimą per žiniasklaidą, o po to jau darysime kitką [...], bet juk čia ir susiduriame su sunkumais: taip dirbti jau neveiksminga" (interviu, 2013).

Svarbiausia šių interviu tema yra informacijos sklidimo greitis socialinių medijų platformose. Šio tyrimo autoriai ją pavadino „Niujorko žemės drebėjimo efektu". Šios problemos aktualumą patvirtina ir žmonių, teikiančių informaciją socialinėse medijose, tikėjimasis, kurį aprašo Fraustino ir kt. (2012), kad nelaimių valdymo agentūros seks informaciją

socialinėse medijose ir greitai (dauguma minėjo laikotarpį ne ilgesnį nei valanda) reaguos į jų žinutes. Tačiau šis tikėjimasis kelia didelių iššūkių nelaimių valdymo agentūroms. Pavyzdžiui, Kjellas Braatasas iš Norvegijos nelaimių valdymo agentūros „DSB“ teigia, kad šiose agentūrose gali neužtekti darbuotojų, kurie reaguotų į žinutes socialinėse medijose, ypač į tas, kuriose prašoma pagalbos, kaip atsitiko Niujorko priešgaisrinės apsaugos departamente uragano „Sendi“ metu 2012 m. Pasak Braataso, patikrinus, kaip socialinės medijos naudojamos nelaimių valdymo simuliacinių pratybų metu, paaiškėjo, kad Norvegijos „DSB“ darbuotojai daug išmoko per tokias pratybas: „Be to, mes supratome, kad bent jau per kai kurias pratybas pastaruoju metu, kai naudojome ir socialines medijas (ir tai buvo veiksminga), mes labai daug išmokome. Pastebėjome, kad, mūsų manymu, taip nutiks ir realiame pasaulyje, kad „Twitterį“ užplūs begalė klausimų, pavyzdžiui, apie tai, kur reikėtų eiti, kiek yra žuvusiųjų ir pan. Ir dar mes supratome (bent jau sprendžiant iš šių pratybų), kad niekas į tuos klausimus neatsako, nes, manyčiau, niekas negalvoja, jog privalo atsakinėti į klausimus socialinėse medijose. Tačiau tai, kad niekas neatsako į tokius klausimus, sulaukia didžiulio visuomenės dėmesio, todėl, savo ruožtu, gali virsti tikra krize“ (interviu, 2013). Antroji iš pagrindinių temų dalyvių interviu yra nelaimių valdymo agentūrų poreikis patikrinti informaciją, pateikiamą socialinėse medijose, prieš patvirtinant ją kaip faktus. O tai, jų manymu, tampa didžiuliu trukdžiu reaguojant į besiklostančius įvykius realiuoju laiku. Hefneris, Vokietijos „THW“ darbuotojas, mano, kad įvykdyti tokią užduotį beveik neįmanoma, nepaisant medijų ir visuomenės vilčių. Agentūroms sunkiausia atsirinkti svarbius ir aktualius faktus iš nuomonių ir svarstymų gausos. Jis aiškina: „Didžiausia bėda yra ta, kad visi nori ką nors parašyti apie įvykį: juk yra tiek daug žmonių, kurie tenori pareikšti savo nuomonę „Facebooko“ arba „Twitterio“ tinklaraščiuose ir visur kitur, kur tik įmanoma. Labai sunku atskirti tai, kas vertinga ir nevertinga“ (interviu, 2013). Australijoje spaudimas nelaimių valdymo agentūroms patikrinti informaciją, gaunamą iš socialinių medijų, ypač „Twitterio“, baigėsi tuo, kad atsirado įtampa bendraujant su tradicinėmis medijomis. Pavyzdžiui, Lachlanas Quickas, Viktorijos valstijos Krizių valdymo tarnybos atstovas ryšiams su žiniasklaida, atkreipia dėmesį į prioritetų pasirinkimo problemą, kai žurnalistai skambina teiraudamiesi dar nepatvirtintų detalių. Štai ką jam tenka išgirsti: „Na, girdėjau, kad yra pranešta apie žmogų, užstrigusį vamzdyje, o jūs mums nieko nepranešėte“

arba „Čia pas mus kyla potvynio vanduo, o jūs nieko nepranešėte". O tuo metu mes iš paskutiniųjų stengiamės surinkti kuo daugiau informacijos iš kuo didesnio skaičiaus šaltinių ir apdoroti ją taip, kad ją būtų galima suprasti" (Quick, 2011).

Jessica Adamson, reporterė iš „Channel 7" Sidnėjuje, teigia, kad socialinės medijos „užėmė pirmaujančią poziciją" skleidžiant informaciją nelaimės metu. Jos manymu, „tai kelia didelį nerimą, nes daugybę metų mes tikėjome, kad krizių valdymo tarnybos turi visą reikiamą informaciją ir kad jie bus pirmieji, kurie gaus tą informaciją. O mes užtikrintai laukiame, kad jie mums visą žinomą informaciją pateiks, nes jie žino daugiau nei mes. Dabar viskas apsivertė ir visuomenė, kartais ir žurnalistai, aplenkia gelbėtojų komandas ir neretai pirmi sužino daugiau nei jie. Bet ne, nekalbame apie tai, kad reikia pranešti viską, kas skelbiama socialinėse medijose ar įkeliama „YouTube'o" kanale, nes būtina suderinti informaciją su atsakingais už krizių valdymą. Kita vertus, jeigu jais pasitikime, tuomet ir viliamės, kad jie sugebės greitai, veiksmingai ir tinkamai reaguoti" (interviu, 2011).

Adamson taip aiškina žiniasklaidos ir nelaimių valdymo pareigūnų sąveikos procesą: „Mes dažnai juos supažindiname su problema ir sakome: „Klausykite, žinau štai ką, tad gal galėtumėte man greitai atsakyti, nes man reikia žinoti, ar galima tai pateikti kaip tiesą." Pirmiausia reikia pabrėžti, kad tai gali sutrikdyti pareigūnus. Pareigūnai, bent jau kai kurie jų, nemėgsta, kai jiems liepia ką nors daryti. Jie linkę pateikti mums naujienas, o dėl tokio mūsų elgesio jie gali nuo mūsų atsitverti. Tad reikia viską daryti subtiliai ir jautriai, pragmatiškai. Svarbiausia, kad norėdami pateikti informaciją kaip patvirtintą oficialių šaltinių, mes ir turime ją gauti iš tų šaltinių" (interviu, 2011).

Neilas Stanbury, Vakarų Australijos valstijos Policijos departamento Žiniasklaidos ir viešųjų ryšių skyriaus (angl. *Media and Public Affairs*) direktorius, teigia, kad tradiciniai žiniasklaidos šaltiniai naudojasi informacija socialinėse medijose „kad informuotų apie kiekvieną naujausią įvykio detalę" (interviu, 2011). Jo teigimu, dėl to, kad informacija socialinėse medijose dažnai nėra patvirtina, žiniasklaida ir valdžios įstaigos turės labiau bendradarbiauti keisdamiesi informacija. Spaudimas dėl reagavimo laiko, kylantis iš socialinių medijų, sudaro sunkumų ir policijai Norvegijoje, kur „Facebooko" tinklas yra didžiausia šalies medija, „didesnė, nei nacionalinis televizijos kanalas" (Farbrot, 2014). Tromso apskrities policijos komisaras Ole Bredrupas Saeverudas pastebėjo reikšmingą pokytį teikiant informa-

ciją visuomenei ir tradicinei žiniasklaidai. Saeverudas pasakoja: „Prieš dešimt metų mes nepasakodavome žiniasklaidai ar visuomenei apie įvykį, kol neturėjome visos informacijos. Bet dabar turime informuoti juos tą pačią minutę, kai tik patys apie jį sužinome. Todėl iš pradžių, turėdami labai nedaug informacijos, turime nuolat ją atnaujinti“ (interviu, 2013).

Siekiant atsižvelgti į spaudimą dėl laiko, kylantį iš socialinių medijų, policijai gali tekti pranešti šeimai apie situaciją, kuri baigėsi mirtimi, dar prieš identifikuojant auką, kai yra didelė tikimybė, kad aukos tapatybė nustatyta tiksliai. Taip daroma, pasak Saeverudo, siekiant informuoti šeimą ir suteikti jai pagalbą prieš jiems tai sužinant socialinėse medijose. Jis pasakoja:

„Negalime laukti tapatybės patvirtinimo ir tik tada pranešti apie nelaimę. Turime informuoti remdamiesi savo spėjimu. Rizikuojame, bet geriau rizikuoti nei neveikti. Juk jie laukia arba ateina pas mus, o tuomet tenka viską atlaikyti, todėl jau verčiau padaryti tai kaip įmanoma greičiau. Juk daugeliu atvejų mes numanome, kas auka. Jei turime automobilį, galime spėti, kad ten savininkas ir t. t. Netrunka ilgai nustatyti, kas tikriausiai yra žuvusysis. O patvirtinti tai gali šiek tiek užtrukti. Norvegijoje milžiniškas skaičius žmonių naudojasi socialinėmis medijomis; jis vienas didžiausių pasaulyje“ (interviu, 2013).

JK nelaimių valdymo agentūros mano, kad socialinių medijų spaudimas realiuoju laiku siekia politinį lygmenį. Ianas Cameronas, JK nacionalinio vyriausiojo valdymo komiteto visuomenės įspėjimo ir informavimo klausimais (angl. *the UK National Steering Committee for Warning and Informing the Public*) patarėjas, teigia, kad daugelis politikų suburia stiprų sekėjų ratą socialinėse medijose, tokiose kaip „Twitter“ ir „Facebook“, ir kad iš čia kyla tikėjimas, kad iš karto bus gauti atsakymai į klausimus, remiantis nelaimių valdymo agentūrų paaiškinimais. O tai tampa problema nelaimei vis dar vykstant, kai faktinės informacijos nėra daug, o politiko patiriamas spaudimas gali versti griebtis spėlionių. Cameronas teigia: „Juk žinome, kad kai kurie politikai turi po kelis tūkstančius rinkėjų, sekančių jų veiklą socialiniuose tinkluose, žurnalistai irgi tai žino, todėl, vos tik kur nors nutinka kokia nelaimė, ir pats tampi šių politikų sekėju „Twitterio“ tinkle. Be to, gali ir apie juos pasiklausinėti ir matai, kokius klausimus užduoda kiti žmonės. Tačiau pamatai, kad tas politikas, užuot pasakęs „Aš tuoj pasidomėsiu ir pateiksiu atsakymą“, visai negalvodamas rašo bet ką“ (interviu, 2014).

Nepaisant šių trūkumų, Hefneris, Vokietijos agentūros „THW“ darbuotojas, mano, kad socialinės medijos pagerino komunikaciją nelaimių

metu. Naudojantis jomis padidėjo nelaimių valdymo agentūrų ir visuomenės bendravimo skaidrumo lygis, nes agentūros tapo labiau įpareigotos neslėpti ir pateikti informaciją – juk visuomenė „vis tiek tai sužinos“ (interviu, 2013). Jo teigimu, socialinės medijos pakeitė nelaimių agentūrų komunikacijos stilių, nes tapo „daug lengviau bendrauti, kai gali pasakyti „Taip, tai tiesa“ arba „Prašyčiau luktelėti, tuoj pasižiūrėsiu. Turiu patikrinti, kas gi iš tiesų vyksta“. Dar jis teigia: „Su visuomene reikia elgtis sąžiningai; tad komunikacija ištikus katastrofoms tapo daug atviresnė, o senojo sukirpimo žmonėms dėl to kyla sunkumų, nes jie nori turėti, valdyti ir skirstyti informaciją kariuomenės stiliumi. Šiandien tai jau nebeveikia“ (interviu, 2013).

Nors socialinėse medijose įvykus nelaimei ir pasipila daugybė žinučių, Gerritas Mowsas, Vokietijos federalinio civilinės saugos ir nelaimių valdymo ir pagalbos biuro (BBK) Visuomenės įspėjimo skyriaus vadovas, mano, kad žmonės vis tiek skaitys oficialiuosius agentūros tinklalapius, kuriuose pateikiamas „visas vaizdas“ to, kas vyksta, o ne paskiri gabaliukai informacijos tokiose socialinėse medijose kaip „Twitter“. Todėl, Mowso manymu, socialinės medijos pateikia „vieną vaizdą, o oficialus tinklalapis gali pateikti 10 vaizdų. Jie gali pateikti bendrą apžvalgą“ (interviu, 2013). Platesnio nelaimės vaizdo pateikimas yra pranašumas, nes patikrinti informaciją reikia laiko. Dar Mowsas teigia: „Informacijos apie kiekvieną detalę socialinėse medijose nerasime, galime tik ką nors sužinoti ir sakyti: „Gerai, atsiverskite tą tinklalapį, kur rasite išsamesnę informaciją. Jei ten ko nors trūksta, luktelėkite keletą minučių ir mes tuoj tai pateiksime“ (interviu, 2013).

Socialinės medijos šiandien tapo neatskiriama komunikacijos dalimi nelaimės pradžioje, per nelaimę ir po jos tiek nukentėjusiems, tiek stebintiems įvykius iš toliau žmonėms. Šį skyrių baigsime apibendrindami socialinių medijų pranašumus ir keliamas problemas, su kuriomis susiduria krizių valdymo srities valdžios įstaigos, kalbant apie tai, kaip jos turi traktuoti socialinių medijų erdvės interaktyvumo perspektyvas ateityje.

Išvados. Šiame skyriuje teigiame, kad kolektyvinis intelektas katastrofų kontekste gali būti apibrėžtas kaip kylantis iš žmonių, bendradarbiaujančių socialinėse medijose, poreikio teikti savipagalbą per ir po nelaimės, siekiant gelbėti gyvybes ir turtą ir greitai grįžti į įprastas gyvenimo vėžes. Nors nelaimių valdymo agentūrų darbuotojai sutinka, kad socialinės medijos turi tiek pavojų keliančių trūkumų, tiek pranašumų, joms trūksta išteklių išnaudoti besivystantį kolektyvinio intelekto fenomeną. Pirma, agentūroms sunku patikrinti informaciją dėl socialinių me-

dijų greičio ir aprėpties. Šią problemą dar labiau apsunkina nevaldomi „plepėjimo“ srautai, užplūstantys socialines medijas, todėl tampa sunku atskirti faktus nuo nuomonių. Taigi iš čia kyla įtampa tarp agentūrų ir tradicinės žiniasklaidos, kuriai reikia oficialaus informacijos patvirtinimo. Antra, agentūrose neužtenka išteklių pateikti atsakymams į klausimus ir norimą informaciją socialinių medijų dalyviams, kurie to tikisi. Trečia, stiprėjant kolektyviniam intelektui, krizių valdymo agentūros gali prarasti įtaką paveikti visuomenės priimamus sprendimus, pavyzdžiui, rengiantis nelaimei, įspėjant apie pavojų ir evakuaciją. Nelaimės tampa vis baisesnės ir sudėtingesnės, todėl šiame skyriuje ir teigėme, kad kolektyvinis intelektas turės vis daugiau poveikio gelbėjant gyvybes ir turtą. Tiesa yra tai, kad, ištikus nelaimei, žmonės neturi kito pasirinkimo, tik sutelkti jėgas.

2.2.2. Verslaus universiteto formavimasis kolektyvinio intelekto aspektu

Viktorija Stokaitė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, v.stokaite@mruni.eu

XXI a. iš esmės kinta universiteto vaidmuo – pabrėžiama, kad išsikeltiems ambicingiems tikslams įgyvendinti būtina verslumo paieška. Pasak Miano (2003), tiek išsivysčiusiose, tiek besivystančiose šalyse universitetai pastaruosius du dešimtmečius atliko svarbų vaidmenį kuriant žinių ekonomiką. Universitetai, smarkiai veikiami nuolat kintančios aplinkos, daro įtaką aplinkai, todėl aukštojo mokslo modernizavimo darbotvarkėje konstatuojama, kad aukštojo mokslo institucijos nevisiškai išnaudoja potencialą ir turėtų stiprinti ne tik visuomeninį vaidmenį (prisidėti prie šalies, regiono ir visos Europos ekonominio augimo), bet ir užtikrinti augimo tendenciją ateityje. Atsižvelgiant į tai, mokslinėje literatūroje ieškoma unikalių sprendimų, kurie sąlygotų sklandesnį universitetų transformacijos procesą bei padėtų įgyvendinti universitetų „trečiąją misiją“ integruojant visų suinteresuotųjų poreikius. Verslų universitetą tyrinėjantys mokslininkai sutaria, kad universiteto transformacija verslaus universiteto link, verslaus universiteto kūrimas / kūrimasis yra ilgalaikis procesas, vykstantis iš apačios į viršų bei pabrėžiantis regioninius, nacionalinius skirtumus. Šiuo aspektu išskirtina Farsi ir kt. (2012) pateikta verslaus universiteto konceptualizacija atsižvelgiant į vietinius (nacionalinius) ir kontekstualius aspektus besivystančiose šalyse. Lygindami Vakarų ir post-sovietinių

šalių aukštojo mokslo institucijas, Metsas ir kt. (2014) išskyrė universitetų transformacijos procese natūraliai egzistuojančius skirtumus, nulemtus istorinių, kultūrinių ir ekonominių aspektų. Lietuva nėra išimtis. 2014–2020 m. nacionalinės pažangos programoje, Strategijoje *Lietuva 2030*, Lietuvos aukštojo mokslo institucijoms orientuojantis į bendrai Europos Sąjungos mastu keliamus uždavinius, Lietuvos universitetai susiduria pirmiausia su spartesnių pokyčių būtinybe siekiant mažinti egzistuojančią atskirtį šiais aspektais:

- **Verslo ir mokslo bendradarbiavimo (verslumo apskritai) aspektu.** Vadovaujantis EK ataskaitos apie šalių pažangą kuriant Inovacijų sąjungą švieslentės duomenimis, pagal verslo ir mokslo bendradarbiavimo (verslumo bendrai) rodiklius Lietuva stipriai atsilieka nuo kitų Europos valstybių. Pasak Chano ir Lo (2007), „konkurencija tapo normaliu ir plačiai priimtinu reiškiniu tarp universitetų visame pasaulyje“, tačiau atsižvelgiant į egzistuojančius nacionalinius skirtumus bei į universiteto transformacijos verslaus universiteto link skirtingų pagreičių aspektą (Vorley ir Nelles, 2008) natūralu, kad universitetams, Lietuvoje ilgą laiką buvusiems netiesioginiais ekonomikos plėtros proceso dalyviais (López, 2013), keliamas ambicingas uždavinys panaikinti nacionalinį atotrūkį nuo pirmaujančių verslių universitetų pirmiausia Europoje.
- **Studentų pritraukimo aspektu.** Vienas iš nacionalinę tarpuniversitetinę konkurenciją lemiančių veiksnių studentų skaičius tiek dėl emigracijos (didžiausia Europoje grynoji metinė emigracija), tiek dėl demografinės padėties šalyje nuo 2009 m. kasmet mažėja.

Dar vienas svarbus veiksnys – mažas Lietuvos aukštojo mokslo patrauklumas. Pavyzdžiui, užsieniečių, studijuojančių Lietuvos aukštosiose mokyklose, dalis 2011 m. sudarė tik 1,9 proc. visų studentų.

- **Universitetų autonomijos aspektu.** Po nepriklausomybės atkūrimo 1991 m. priimtame mokslo ir studijų įstatyme iš naujo įteisintas aukštųjų mokyklų autonomijos ir akademinės laisvės principas, todėl nenuostabu, kad, 2011 m. Europos universitetų atlikto autonomijos tyrimo duomenimis, Lietuva autonomijos aspektu nėra pirmaujanti šalis lyginant su kitomis Europos aukštojo mokslo sistemomis (žr. 3 lentelę).

3 lentelė. Lietuvos universitetų autonomija Europos universitetų atlikto autonomijos tyrimo kontekste

Autonomijos sritis	Rangas iš 28	Lietuvos nesvertinis vidurkis	Didžiausias nesvertinis vidurkis %	Mažiausias nesvertinis vidurkis %
Organizacinė autonomija	11	75 %	Didžioji Britanija 100 %	Liuksemburgas 31 %
Finansinė autonomija	19	51 %	Liuksemburgas 91 %	Kipras 23 %
Personalo autonomija	10	83 %	Estija 100 %	Graikija 14 %
Akademinė autonomija	26	42 %	Airija 100 %	Prancūzija 37 %

Sudaryta autorės remiantis Estermann ir kt. (2011).

Lietuvos aukštojo mokslo institucijų autonomijos trūkumas užsienio ekspertų laikomas Lietuvos aukštojo mokslo sistemos silpnybe. Išskiriamas ne tik per didelis valstybinis reguliavimas, lankstumo stoka, bet ir pastebėta neigiama politikų įtaka, didelis aukštojo mokslo sistemą valdančiųjų institucijų skaičius bei juose dirbančiųjų kompetencijų stoka[18]. Universitetų autonomija Lietuvoje buvo ir yra pokytis, prie kurio reikėjo ir vis dar reikia prisitaikyti naujai formuojant universiteto vaidmenį bei pereinamuoju laikotarpiu iš esmės kintant universiteto suvokimui.

– **Finansavimo diversifikacijos aspektu.** Sumažėjęs valstybinis universitetų finansavimas, pasak Dano (2012), buvo viena pagrindinių priežasčių, lėmusių bendradarbiavimo su verslu plėtrą. Pažymėtina, kad Lietuvoje valstybės funkcijų transformacija aukštojo mokslo aspektu, pereinant nuo kontrolės prie stebėjimo, nebuvo natūralus procesas suvokiant kintančią socialinę realybę ir siekiant atliepti didėjančius poreikius, kaip, pavyzdžiui, Junginių Amerikos Valstijų atveju. Požiūris, kad aukštasis mokslas, įskaitant kokybės, prieinamumo, išlaikymo aspektus, yra vyriausybių atsakomybės dalis, lėtina finansavimo diversifikacijos procesą.

Atsižvelgiant į sparčių pokyčių būtinybę universitetuose ir siekiant prisidėti prie unikalių sprendimų paieškos, šiame skyriuje pirmiausia atliekama mokslinės literatūros analizė atskleidžiant universitetų trečiosios misijos svarbą hibridinio, trigubos spiralės modelio plėtrai pereinant prie keturgu-

[18] Lietuvos studijų politikos 2009–2011 m. pokyčių kompleksinė analizė. Vilnius: Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras, 2014.

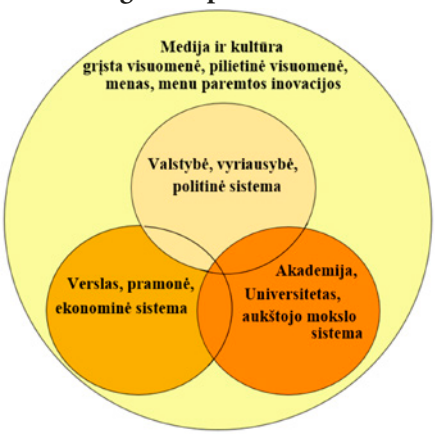
bos spiralės modelio, taip pat nagrinėjama kolektyvinio intelekto svarba verslaus universiteto formavimosi procese įgyvendinant trečiąją misiją.

Universitetų misijos kaita sąveikaujant inovacinių sistemų kaitai. Universiteto transformacija pirmiausia siejama su universiteto misijos kismu istorijos raidoje. Pirmoji ir ilgą laiką pagrindinė universitetų misija buvo pažinimo ribų plėtra, tačiau ne žinojimo pažanga *per se*. Etzkowitzius ir kt. (2000) pirmąja akademine revoliucija apibrėžia XIX amžiuje vykusius paradigminius pokyčius, kai kartu su mokymu išskirta antroji – mokslo, mokslinių tyrimų misija. Antroji akademinė revoliucija siejama su trečiosios universitetų misijos nustatymu – būtinybe prisidėti prie socialinio ir ekonominio tiek regiono, tiek šalies vystymosi (Etzkowitz, 2003). Mokslinėje literatūroje nėra nusistovėjusios universitetų trečiosios misijos sampratos. Trečiąja universitetų misija laikomas universitetų mokslinių tyrimų rezultatų praktinis pritaikymas, naujų žinių kūrimas, naudojimas bei sklaida – dalyvavimas sprendžiant visuomenei svarbias problemas per interakcijas. Trečiąja universitetų misija Campbellas ir Carayannisas (2013) kaip pavyzdį nurodo inovacijų kūrimą. Pasak Montesinos ir kt. (2008), trečioji universitetų misija – tai paslaugos visuomenei (angl. *services to society*), kurias sudaro socialinis atsakingumas, verslumas ir inovatyvumas. Remiantis Timu Vorley ir Jenu Nelles (2008), laikomasi nuostatos, kad trečioji universiteto misija ne tik sujungia pirmąsias dvi universiteto misijas (mokymą ir mokslinę veiklą), bet ir lemia teigiamus mokymo bei mokslinės veiklos pokyčius per trečiosios misijos veiklas, t. y. sąlygoja universitetų valdymo sistemų pokyčius, kai didinama orientacija į praktines visuomenės reikmes, studijų ir mokslinių tyrimų rezultatų perdavimą bei komercializavimą, socialinę atsakomybę ir konkurencingumą. Pirmosios universiteto misijos – mokymo, studijų, žinių kūrimo bei plėtros – tikslas kinta, nes siekiama parengti studentus, kurie gebėtų kurti naujas žinias, žinojimą ir idėjas sėkmingai įgyvendintų darbo rinkoje. Atroji – mokslinių tyrimų – misija, neatsiejama aukštojo mokslo dalis, nebėra matuojama vien mokslinėmis publikacijomis, tačiau vis didesnę svarbą įgauna atliekamų tyrimų komercializacija bei naujų bendrovių steigimas. Būtent verslaus universiteto misija nuo tradicinio universiteto skiriasi siekiu prisidėti prie socialinio ir ekonominio regiono / šalies vystymosi (Farsi ir kt., 2012). Pasak Secundo ir kt. (2014), verslus universitetas yra tiesiogiai susijęs su trečiosios misijos įgyvendinimu, t. y. trečiajai misijai įgyvendinti būtina sąlyga. Etzkowitzius ir kt. (2000) verslų universitetą supranta kaip universitetų misijos revoliucijos rezultatą, t. y.

universitetai, ypač verslūs, autorių teigimu, yra svarbūs trigubos spiralės inovacijų plėtros modelio aktoriai. Etzkowitziaus ir Leydesdorffo suformuluoto trigubos spiralės modelio (universitetas–verslas–valstybė)[19] evoliucijos procesas skaidomas į tris pagrindines konfikūracijas: statinį, skirtingų sąveikų, arba *laissez-faire,* ir hibridinį. Pažymėtina, kad dažnai klaidingai trigubos spiralės terminas taikomas ir suvokiamas kaip iš esmės hibridinė, trigubos spiralės konfigūracija, eliminuojant statinę ir skirtingų sąveikų (*laissez-faire*) trigubos spiralės konfigūracijas. Priešingai nei statiniame etape, kuriame vyrauja vienas iš elementų (Valstybė arba verslas arba universitetas), skirtingų sąveikų (*laissez-faire*) etape pradeda formuotis tarpusavio ryšiai, kurie susipina tik hibridiniame etape (4 pav.).

Trigubos spiralės modelio konfigūracijos

Keturgubos spiralės modelis



4 pav. Inovacijų sistemos

(Chlivickas, 2009; Etzkowitz, Gulbrandsen, Levitt, 2000; Carayannis, Campbell, 2010, 2014)

[19] Trigubos spiralės koncepcija inicijuota Etzkowitziaus (1993), Etzkowitzo ir Leydesdorffo (1995).

Hibridinis trigubos spiralės modelis identifikuojamas kaip siekiamybė, nes trigubos spiralės elementų, jiems veikiant atskirose erdvėse, sinergija yra sudėtingas uždavinys. Pabrėžtina, kad inovacijų sistemų tyrimai mokslinėje visuomenėje intensyviai plėtojami. Keturgubos spiralės (angl. *Quadruple Helix*) modelis papildo trigubos spiralės modelį ketvirtuoju elementu – visuomene[20] (žr. 4 pav.). Pasak Carayanniso ir Campbello (2014), būtina keturgubos spiralės modelio sąlyga yra demokratija, nes pirmiausia jis orientuotas į žmogų ir tik tada į instituciją. Ketvirtasis spiralės elementas susideda, autorių teigimu, iš medija ir kultūra grįstos visuomenės, pilietinės visuomenės, meno, meninės veiklos ir menu paremtų inovacijų. Meninė veikla atveria tarpdisciplininės ir įvairių disciplinų konfigūracijas, moksliniais tyrimais paremtus žinių kūrimo tinklus. Tuo tarpu menu paremtos inovacijos skatina kūrybiškumą žinių ir inovacijų kūrimo procese. Keturgubos spiralės modelio tęstinumu laikytinas penkiagubos spiralės modelis, pasak Carayanniso ir Cambello (2012), sukuria visiems naudingą padėtį (angl. *win-win situation*) per ekologijos, žinių ir inovacijų, ekonomikos, visuomenės ir demokratijos sinergiją. Pritariant Carayanniso ir Cambello (2012) pasiūlytoms inovacijų modelio plėtros idėjoms, apsiribojama trigubos spiralės modeliu laikantis nuostatos, kad trigubos spiralės modelio konfigūracija Lietuvoje dar nėra hibridinė, tačiau pabrėžiama didesnio visuomenės įtraukimo būtinybė pereinamuoju laikotarpiu. Trigubos spiralės modeliui ir jo elementams vidinė (kiekvieno elemento viduje) ir išorinė (tarp trigubos spiralės elementų) komunikacija, keitimasis žiniomis traktuojamas esmine dedamąja, o verslaus universiteto, kaip trečiosios misijos būtinos sąlygos, vaidmuo įvardijamas vienu iš svarbiausių kuriant ir plėtojant trišalį bendradarbiavimą inovacijų kūrimo procese (Brundin ir kt., 2008). Atsižvelgiant į tai, kad tiek nacionaliniu, tiek Europos Sąjungos mastu ieškoma tinkamiausių ekonominio konkurencingumo plėtros modelių, verslus universitetas įgauna svarų vaidmenį inovacijų plėtroje dėl plataus kuriamų mokslo žinių taikymo lauko.

Kolektyvinio intelekto svarba verslaus universiteto formavimuisi. Polemiška verslaus universiteto sąvoka ir samprata mokslinėje literatūroje

[20] Elias G. Carayannis, David FJ Campbell. 2014 Developed democracies versus emerging autocracies: arts, democracy, and innovation in Quadruple Helix innovation systems. J*ournal of Innovation and Entrepreneurship a Springer Open Journal*, 2014, 3, p. 12 [žiūrėta 2014-11-15]. <http://www.innovation-entrepreneurship.com/content/pdf/s13731-014-0012-2.pdf>.

apibrėžiama skirtingai, tačiau atlikus verslaus universiteto sampratos analizę konstatuotina, kad nepaisant nuolatinio kismo bei verslaus universiteto kompleksiškumo (naujų elementų atsiradimo ir sąveikos) išskirtini bendri bruožai. Mokslinėje verslų universitetą tyrinėjančioje literatūroje sutariama, kad universiteto transformacija verslaus universiteto link, verslaus universiteto kūrimas / kūrimasis yra ilgalaikis procesas, vykstantis iš apačios į viršų, kuriame nacionaliniai aspektai / skirtumai lemia tiek eigą, tiek sandarą / tipologiją. Verslaus universiteto sąvokos kompleksiškumas taip pat laikytinas verslaus universiteto būdingu elementu, nes verslus universitetas, veikdamas sudėtingoje aplinkoje, reikalauja diferencijuotų sprendimų, pasak Clarko (2004), „šimtui universitetų reikia mažiausiai šimto sprendimų". Verslaus universiteto tyrimų vienu iš pradininkų laikomas amerikiečių sociologas Burtonas R. Clarkas, kurio 1998 m. išleista knyga „Verslaus universiteto kūrimas: organizacijos kelias transformacijos link" (angl. „Creating entrepreneurial universities: Organizational pathways of transformation") iki šiol remiamasi atliekant verslaus universiteto tyrimus. Autoriaus išskirti penki elementai, lemiantys sėkmingą verslaus universiteto institucinę transformaciją, yra šie:

1. Stiprus centrinis sprendimų priėmimo organas / sustiprintas valdymas (angl. *strengthened steering core*), gebantis decentralizuoti ir (arba) centralizuoti kontrolę, t. y. sąlygojantis biurokratijos mažėjimą ir universiteto lankstumo didėjimą per gebėjimą greitai ir inovatyviai sutelkti išteklius.
2. Išplėsta vystymosi periferija (angl. *an expanded developmental periphery*) – versliame universitete neabejojama išliekamąja akademinių tradicijų tąsa, tačiau pabrėžiama tarpdisciplininių tinklų ir sąsajų su išore kūrimo būtinybė kuriant paslaugų centrus ir kitus departamentus suinteresuotiesiems įtraukti, bendradarbiavimui plėtoti.
3. Diversifikuota finansavimo bazė, užtikrinanti autonomiją bei sąlygojanti lankstumą, spartesnį trečiosios misijos įgyvendinimą, siekiant įvairiais būdais pritraukti finansavimą.
4. Stiprinama akademinė širdis (angl. *stimulated academic heartland*) – verslaus universiteto transformacija pirmiausia prasideda ir vyksta akademinėje bendruomenėje, kurios palaikymo užsitikrinimas laikomas vienu sudėtingiausių iššūkių. Kaip teigia Gjerdingas ir kt. (2006), šis procesas sudėtingesnis socialinių ir humanitarinių mokslų universitetuose nei techninių mokslų.

5. Integruota verslumo kultūra (angl. *integrated entrepreneurial culture*) – verslūs universitetai, autoriaus teigimu, formuoja verslaus universiteto kultūrą visais lygmenimis, nes verslumą traktuojant neatskiriama darbo dalimi sparčiau priimami pokyčiai, o verslumo kultūros lygis universitete iš esmės lemia tolesnę universiteto sėkmę ir raidą.

Išskirti penki verslaus universiteto elementai padėjo verslaus universiteto tyrinėjimų pagrindus, tačiau, kaip jau minėta, mokslinėje literatūroje nėra nusistovėjusios verslaus universiteto sampratos ir pastebimas fragmentiškumas. Mokslinėje literatūroje vartojamas ne tik verslaus universiteto terminas, bet ir jį apibūdinantys terminai bei sąvokos, pavyzdžiui:

- inovatyvus universitetas (Clark 1998; Van Vught; 1999, Kirby 2002);
- rinka paremtas universitetas, kuriam būdingas akademinis kapitalizmas (angl. *Market University*, Slaughter and Leslie, 1997);
- versli organizacija, kuri taiko verslų valdymo stilių ir kurios nariai veikia versliai ir sąveikauja su aplinka (Ropke, 1998);
- korporacinis universitetas, vykdantis naudingos veiklos ir praktikos, įskaitant mokymo ir mokslinių tyrimų, komercinimą (Aronowitz, 2000);
- technologijų perdavėjas, t. y. universitetui priskiriama ir technologijų perdavimo funkcija (angl. *University Technological Transfer*, Dill, 1995);
- natūralus inkubatorius, suteikiantis sąlygas dėstytojams ir studentams kartu kurti ir plėtoti naujus, intelektinius, komercinius ir jungtinius sumanymus, padedančius ugdyti gebėjimus, kurie bus reikalingi baigus studijas ir įsitvirtinus darbo rinkoje (Etzkowitz, 2003);
- socialinė sistema, kurios vidiniai padaliniai, kaip mokslo centrai ir fakultetai, siekia atliepti rinkos poreikius ir prisitaikyti prie kintančios aplinkos veikdami inovatyviai (Blenker ir kt., 2004);
- dinaminė sistema, kurią sudaro specialios pastangos, procesai, rezultatai. Versliame universitete tikslui pasiekti sutelkiami visi ištekliai, gebėjimai ir galios siekiant įgyvendinti trečiąją misiją (Salamzadeh ir kt., 2011);
- kolektyvinio intelekto sistema (Secundo ir kt., 2014).

Apibendrinus mokslinėje literatūroje pateikiamas verslaus universiteto sampratas, verslaus universiteto esminiu bruožu laikoma universiteto misija – siekis prisidėti prie socialinio ir ekonominio regiono / šalies vysty-

mosi (Farsi ir kt., 2012). Verslus universitetas traktuojamas kaip universitetų trečiosios misijos rezultatas ir jai įgyvendinti būtina sąlyga, o kolektyvinio intelekto svarba išskiriama kaip verslaus universiteto formavimosi proceso dedamoji, verslaus universiteto galios šaltinis įgyvendinant trečiąją misiją. Nepaisant minėtų nacionalinių bei unikalių, atskiram universitetui būdingų skirtumų, visuotinai sutariama, kad universiteto transformacijai ypač svarbi verslumo kultūra bei pabrėžiama kolektyvinio mąstymo ir veiksmų būtinybė. Vienas esminių verslaus universiteto elementų – suinteresuotųjų pusių sutelkimas / susitelkimas kuriant naują organizacinę viziją (Gjerding ir kt., 2006). Kaip pažymi Skaržauskienė ir kt. (2013), kolektyvinis intelekto potencialas gali būti panaudojamas bendruomenių produktyvumui didinti, efektyviau (pasitelkus kolektyvinį intelektą) sprendžiant visuomenines problemas. Autoriai straipsnyje „Kolektyvinio intelekto pėdsakais socialiniuose tinkluose: Lietuvos atvejis“ (angl. „Following traces of collective intelligence in Social Networks: case of Lithuania“) pateikia kolektyvinio intelekto apraiškų visuomenės gyvenimą sąrašą, kuriame minimas ir universitetų ir verslo bendradarbiavimas.

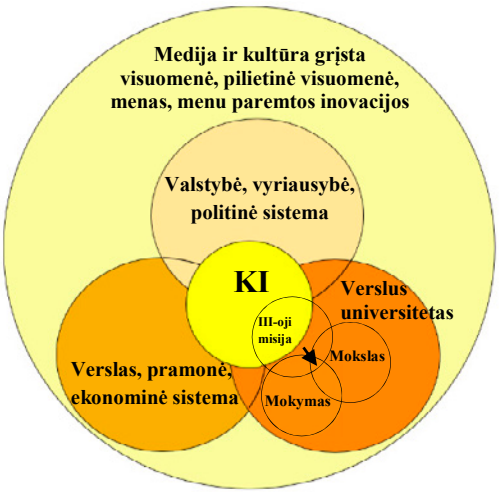
Secundo ir kt. (2014) išplėtoja mintį ir verslų universitetą identifikuoja kaip kolektyvinio intelekto sistemą, kurioje materialus turtas ir intelektinis kapitalas sutelkiamas trečiosios misijos įgyvendinimo tikslais. Kolektyvinio intelekto sąvoka, apibrėžiama kaip grupės intelektas, susiformuojantis bendradarbiavimo sprendžiant konkrečias problemas metu, nėra nauja, tačiau nuo 1990 m. didėjantis susidomėjimas kolektyvinio intelekto tematika lėmė sparčią evoliuciją ir formalizavimą (Lévy, 1994; Pór, 1995; Malone ir kt., 2008; Secundo ir kt., 2014). Boulesnane'as ir Bouzidi (2013), straipsnyje apibendrinę mokslinę literatūrą, išskiria skirtingas kolektyvinio intelekto sampratas:

- kolektyvinis intelektas kaip grupės gebėjimas išspręsti daugiau problemų nei galėtų išspręsti kiekvienas individas atskirai (Heylighen, 1999);
- kolektyvinis intelektas kaip svarbus sprendimų priėmimo proceso veiksnys, paremtas bendradarbiavimu ir keitimųsi informacija tarp skirtingų aktorių (Gregg Dawn (2009, 2010);
- kolektyvinis intelektas kaip protingas žmonių grupės informacijos naudojimas tam tikrai problemai spręsti (Malone, 2008).

Secundo ir kt. (2014) pateiktame konceptualiame modelyje pabrėžiama, kad pasitelkus kolektyvinio intelekto sampratą, suderintą su intelektinio kapitalo valdymu, vyktų ne tik spartesnė universitetų transformacija,

bet ir aukštojo mokslo sistemų kokybės gerinimo procesas vyktų sparčiau. Autoriai, remdamiesi keturiais Malone ir kt. (2010) išskirtais esminiais klausimų blokais (kas yra daroma? kas daro? kaip tai daroma? kodėl tai daroma?), pateikia bendrą intelektinio kapitalo valdymo požiūrį, vedantį link pagrindinio verslaus universiteto tikslo – kolektyvinio žmogiškojo kapitalo (Secundo ir kt., 2014). Kolektyvinio intelekto svarba pabrėžtina:

- pirma, verslių universitetų vidiniam tinklui (sujungiant visus universiteto suinteresuotuosius trečiosios misijos įgyvendinimu);
- antra, trečiosios misijos įgyvendinimui, hibridiniam trigubos spiralės modeliui transformuojantis link keturgubos spiralės modelio.



5 pav. Kolektyvinio intelekto svarba verslaus universiteto formavimuisi

Sudaryta autorės remiantis: Metz (2010); Metz ir kt. (2014); Secundo ir kt. (2014).

Apibendrinant mokslinę literatūrą:

- Keliama kolektyvinio intelekto svarba verslaus universiteto formavimuisi, universiteto transformacijos procesui, nes, pasitelkus kolektyvinį intelektą, sutelkus suinteresuotuosius, tikėtina, būtų veiksmingiau įgyvendinami išsikelti uždaviniai (įgyvendinama trečioji misija), sprendžiamos iškilusios problemos, vyktų spartesnė inovacinių sistemų plėtra – tai padaryti įmanoma ne būnant atskirai, o dalijantis žiniomis ir bendradarbiaujant.
- Sudaryta schema, nustatanti kolektyvinio intelekto tyrimų poreikį (žr. 5 pav.): verslaus universiteto formavimosi procese; įgyven-

dinant trečiosios universitetų misiją bei skatinant inovacijas tiek verslaus universiteto vidiniame tinkle, į kurį būtina įtraukti visas suinteresuotąsias puses, tiek hibridinės trigubos spiralės modelyje (valstybė–verslas–universitetas); hibridinio trigubos spiralės modeliui transformuojantis į keturgubos spiralės modelį (pateikiamą Carayanniso ir Campbello, 2014), didėjant keturgubos spiralės ketvirtojo elemento – visuomenės įtraukimo – svarbai.

Išvados

Atlikus mokslinės literatūros analizę nustatyta, kad nėra nusistovėjusios trečiosios misijos sampratos, tačiau nepaisant egzistuojančių skirtumų visuotinai sutariama, kad trečioji misija keičia universiteto dalyvavimą ekonomikos plėtros procese. Trečiąja universitetų misija siekiama prisidėti prie socialinio ir ekonominio tiek regiono, tiek šalies vystymosi.

Nustatyta, kad verslus universitetas, atlikdamas svarbų trigubos spiralės vaidmenį, yra ne tik tiesiogiai susijęs su trečiosios misijos įgyvendinimu, bet ir yra trečiosios misijos įgyvendinimo būtina sąlyga. Tradiciniam universitetui transformuojantis link verslaus universiteto modelio, kai dinamiškai bendradarbiauti su visuomene ir verslu būtina, pagrindiniu verslų universitetą apibūdinančiu bruožu laikoma trečioji misija, kuriai įgyvendinti gali būti pasitelktos įvairios priemonės ir metodai.

Apibendrinant mokslinę literatūrą sudaryta schema, identifikuojanti kolektyvinio intelekto svarbą verslaus universiteto formavimosi procese įgyvendinant trečiąją misiją.

2.3. Kompleksiškumo valdymas: sisteminio mąstymo ir kolektyvinio intelekto sąveika

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

„Vadybos menas ir mokslas perėjo daugelį etapų. Siekiantiems sėkmės ir ieškantiems būdo, užtikrinančio geresnius ekonominius rodiklius, siūlome pasidomėti, kaip išmaniai valdyti kompleksiškumą – aktyviai, prieš jam viską užvaldant ir visai veiklai pablogėjant!“ (Blockley, 2010). Taigi aplin-

kybės, į kurias pateko verslas, yra dinamiškos ir kintančios, o vyraujantys organizacijos prioritetai yra mažinti kaštus, tobulinti naujas technologijas, diegti tinklines ir virtualias organizacijas ir t. t. Šios sąlygos reikalauja lankstumo, bendradarbiavimo, inovacijų ir drąsos įveikiant netikrumą ir sudėtingą tikrovę. Nestebina, jog šiuolaikinė mokslinė literatūra rekomenduoja „naujus mąstymo būdus", padėsiančius valdyti kompleksiškumą (Ossimitz, 2000; Laszlo, 2002; Gharajedaghi, 2006; Makridakis, 2009). Šiame skyriuje kolektyvinis intelektas lyginamas su kitomis intelekto formomis. Intelektas yra plačiai vadyboje ir kituose moksluose aptariama sąvoka, apibūdinanti įvairius socialinius subjektus (Goleman, 2008), tačiau diskusijos paprastai apima emocinį ir socialinį intelektą komandos ar organizacijos lygmenyje. Šiame skyriuje nagrinėjama sisteminio mąstymo potencialas ir įvertinamos sisteminio mąstymo bei kolektyvinio intelekto tarpusavio sąveikos reikšmė valdant kompleksiškumą. Pirmoji skyriaus dalis paaiškina sisteminio mąstymo sąvoką ir apibrėžia sisteminio mąstymo principų reikšmę vadyboje. Antroje dalyje integruojami moksliniai požiūriai į intelekto įvairovę (įskaitant emocinį, socialinį ir sisteminį intelektą), siekiant sukurti teorinį kompleksiškumo vadybos modelį.

2.3.1. Intelekto kompetencijos kompleksiškumo vadyboje

Norėdami suprasti, kokios intelekto kompetencijos yra svarbios globalaus, kintančio pasaulio kontekste, pirmiausia patyrinėkime intelekto sąvoką.

Ieškodami intelekto reikšmės (lot. *intellectus* – supratimas, pažinimas), aptiksime didelę interpretacijų įvairovę iš skirtingų laikotarpių ir dalykų sričių, interpretacijų, kurios smarkiai ir neretai kontraversiškai skiriasi (Aulinger, Miller, 2014). *Wechsleris (1896–1981)* rašo, jog neįmanoma apibrėžti intelekto, jį galima įvertinti iš jo apraiškų. Intelekto prigimtis dar nepakankamai ištirta, tačiau, remiantis *Wechslerio (1939),* Thurstone'o (1938), Thorndike'o (1874–1949), Guilfordo (1897–1988) darbais, intelekto esmės aiškinimas grindžiamas intelekto struktūros samprata. Vieni mokslininkai teigia, kad intelektas yra griežtai paveldimas bruožas, kiti, kad intelektas yra susijęs su suvokimo greičiu ar reagavimu į išorės dirgiklius. Individų intelektas yra plačiai pripažintas veiksnys, lemiantis įvairių sričių užduočių atlikimą, ir yra nagrinėjamas psichologijos, neuropsichologijos ir sociologijos disciplinose. Tai sąlygojo literatūroje aptinkamus skirtingus žmogaus intelektą aiškinančius modelius. Thurstone'as (1938)

išskyrė 7 intelekto formas, pavadindamas jas pirminėmis protinėmis potencijomis (tai gebėjimas skaičiuoti, verbalinis (žodinis) lankstumas, verbalinis suvokimas, erdvinė orientacija, atmintis, gebėjimas mąstyti, suvokimo greitis). Thurstone'o *(1938)* nuomone, užtenka sukurti testus tirti kiekvienai iš šių intelekto formų ir galima nustatyti kiekvieno tiriamojo galimybių profilį. Todėl tolesni intelekto tyrinėjimai parodė, kad intelektas, kaip fenomenas, reikalauja išsamesnės mokslinės analizės. Gardneris (1983) pažengė keliais žingsniais toliau nei intelekto testo kūrėjai ir išskyrė tarpasmeninį intelektą, o Guilfordas *(*1959) nustatė net 120 intelekto veiksnių. Sternbergo (1985) intelekto teorija apibūdina intelektą „kaip mentalinę veiklą, kuri tikslingai nukreipta į individo gyvenimo adaptaciją prie realaus pasaulio". Sternbergas ir Grigorenko (2006) teigia, kad intelekto negalima suprasti be kultūrinio konteksto.

Šiame skyriuje pateikiamas tik nedidelis intelekto apibrėžimų ir jo naudojimo būdų sąrašas:

- Intelektas yra tai, ką intelekto testai matuoja (Boring, 1923).
- Intelektas yra „bendras ar globalus individo gebėjimas tikslingai veikti, racionaliai mąstyti ir veiksmingai tvarkytis savo aplinkoje" (Wechsler, 1958).
- Intelekto terminas yra suprantamas kaip prisitaikanti elgsena, kuri yra gyvybės, ar, tiksliau tariant, rūšių išlikimo būdas (Cruse ir kt., 1999).
- Intelektas – tai žmogaus, žmonių sugebėjimas kurti informaciją, kai jos nėra, mokėjimas numatyti ir suformuluoti naują sprendimą (Kvedaravičius, 2006).
- Intelektas yra „biofizinis potencialas informacijai apdoroti, kuris gali būti aktyvuojamas kultūrinėje aplinkoje problemoms spręsti ar turintiems kultūrinę vertę produktams kurti" (Gardner, 2002).
- Intelektas atpalaiduoja žmones nuo spaudimo fiziškai prisitaikyti prie aplinkos ir atitinkamai įgalina juos pritaikyti aplinką savo poreikiams (Müller, 2009).
- Intelektas yra gyvos būtybės gebėjimo laipsnis nugalėti iššūkius, apdorojant informaciją (Aulinger, Miller, 2014).

1994 m. „Wall Street Journal" 52 mokslininkai sukūrė vieną intelekto sąvokos apibrėžimą: „Tai bendras mentalinis gebėjimas, kuris apima sugebėjimą planuoti, ieškoti priežasčių, spręsti problemas, mąstyti abstrakčiai, mokytis greitai ir mokytis iš patirties, tai nėra vien akademinis mokyma-

sis iš knygų, tai dalykų esmės suvokimas ir supratimas, kaip veikti tam tikroje situacijoje". Platesnis intelekto suvokimas siejamas su holistine asmenybės teorija. McClellandas (1973) asmenybės teoriją sieja su pasąmoniniais motyvais, asmenine schema (angl. *self-schema*) ir atitinkamais elgesio modeliais. Golemanas (1998, 2006) į šią koncepciją integravo socialinį intelektą ir taip sujungė psichologinį lygmenį su neurologiniais genetiniais impulsais. Toks asmenybės modelis apima tokius matmenis: neurologinis ar genetinis lygmuo, veikiantis kompetencijas, motyvacijos ir poreikių lygmuo, vertybių ir filosofinis lygmuo, įvairių kompetencijų lygmuo, kompetencijų klasteriai. Glynnas (1996) išplėtojo individualaus intelekto sąvoką iki organizacijos intelekto, apibrėždamas jį kaip „organizacijos gebėjimą apdoroti, interpretuoti, užkoduoti, manipuliuoti ir gauti informaciją tikslingai, užsibrėžus tikslą, siekiant padidinti prisitaikymo prie aplinkos, kurioje jis veikia, potencialą".

Skirtingi autoriai ir jų atlikti tyrimai (Rosete, Ciarrochi, 2005; Goleman, 1998, 2000; Boyatzis, 2007) nustatė gebėjimus, priklausančius trims kompetencijų klasteriams, kurie gali paveikti ar numatyti išskirtinius lyderystės rezultatus:

- emocinio intelekto kompetencijos ar asmeniniai gebėjimai, tokie kaip savimonės ir savivaldos kompetencijos;
- socialinio intelekto kompetencijos ar tarpasmeniniai gebėjimai, tokie kaip tinklų kūrimas, įskaitant socialinį sąmoningumą ir santykių valdymą;
- pažintinio (kognityvaus) ar sisteminio intelekto kompetencijos, tokios kaip pobūdžio atpažinimas ar sisteminis mąstymas.

Daugelis mokslininkų (Kets De Vries, 2001, 2004; Mintzberg, 2001; Rosete, Ciarrochi, 2005) tyrinėjo socialinio ir emocinio intelekto kompetencijų ir lyderystės santykį. Boyatzi ir Golemanas (2007) apibūdino sisteminį mąstymą kaip pažintinio intelekto kompetenciją – „gebėjimą mąstyti ir analizuoti informaciją ir situacijas, kuris lemia efektyvius ar puikius veiklos rezultatus ar padeda juos kurti". Sisteminio mąstymo sąvoka tapo patraukli platesnėms auditorijoms, nes ji suponavo naują mąstymo būdą, padedantį suprasti ir valdyti kompleksines problemas, ir pasiūlė naują perspektyvą, „kaip individai, turintys mažesnį ar didesnį intelektą, gali veikti fizinėse ar socialinėse sistemose" (Bosch ir kt., 2007; Cabrera ir kt., 2008). Sisteminis mąstymas yra labai plati sritis ir „būtų neįmanoma apžvelgti visas priemones, technikas, metodus ir požiūrius viename

straipsnyje“ (Sherwood, 2002). Checklandas (1981) apibūdino sisteminį mąstymą kaip taikomųjų sistemų mąstymą, atskirdamas kietųjų sistemų mąstymą nuo minkštųjų sistemų mąstymo. Kietųjų sistemų mąstymas, dažnai vadinamas sistemų dinamika ar operacine analize, yra naudojamas kompiuterinėse simuliacijose, kuriose apibrėžiamos problemos ir su jomis susiję veiksniai“ (Dawidowicz, 2011). Sistemų dinamikos metodologijos pagrindas yra tokios sąvokos kaip „grįžtamojo ryšio diagramos“ ir „laiko dalsa“, kurios apibūdina dinamišką sistemos kompleksiškumą (Sterman, 2000). Tuo tarpu minkštasis sisteminis mąstymas, kartais vadinamas holistiniu ar refleksyviu mąstymu, yra taikomas sudėtingoms problemoms spręsti, kai siekiama suderinti skirtingas perspektyvas ir konfliktuojančius tikslus (Nguyen ir kt., 2012). Taigi minkštasis sisteminio mąstymo metodas orientuojasi į „modelių kūrimą ir modelių lyginimą su realaus gyvenimo situacija, kol pakankamai ištobulinami galimi atsakymai, ieškant geriausio problemos sprendimo“ (Dongping, 2010). Pastaruoju metu sistemų mokslas pradėtas taikyti organizacijų vadyboje, organizacija traktuojama kaip sistema, sudaryta iš „tarpusavyje susijusių ir priklausomų elementų, kurių visuma atskleidžia naujai atsirandančias sistemos savybes“ (Córdoba-Pachón, 2011).

Remiantis Blockley (2010), „sisteminis mąstymas nėra tik paprastas inžinierinis požiūris; tai – daugelio praktinių problemų sprendimo filosofija“. Reikia pasakyti, kad „sisteminio mąstymo teorijos yra plačiai paplitusios, tačiau jos nėra universaliai pripažintos ar taikomos vadyboje, nes reikalauja geresnio sistemų filosofijos supratimo“ (Richmond, 2001). Pasak Richmondo (2001), viena iš priežasčių, kodėl sudėtinga efektyviai taikyti sisteminį mąstymą, yra „tai, kad mąstymo įgūdžiai smarkiai kontrastuoja su tradicine įgūdžių visuma“. Sisteminis intelektas yra naujas terminas, atsiradęs pastarųjų metų vadybinėje literatūroje. Pirmiausia paminėtas Hämäläineno, Saarineno (2004) publikacijose, „sisteminis intelektas persipina su sprendimų priėmimo, komunikacijos ir lyderystės tyrimų laukais“ (Jones ir Corner, 2011). Sisteminio intelekto teoretikai teigia, kad „sisteminis intelektas peržengia tradicinio sisteminio mąstymo ribas, nes žmonės naudojasi sisteminiu intelektu netgi tuomet, kai jie objektyviai neįsisąmonina sistemų“ (Ormerod, 2008; Jones, Corner, 2011). Sisteminio intelekto teorija grindžiama įsitikinimu, kad „kai kurie žmonės turi geresnį intuityvų gebėjimą efektyviai veikti sistemose nei kiti ir šie žmonės geba inicijuoti teigiamus sisteminius pokyčius“. Tačiau šios teorijos šalininkai

sutinka su mintimi, kad sisteminis intelektas gali būti vystomas ir plėtojamas (Hämäläinen, Saarinen, 2004).

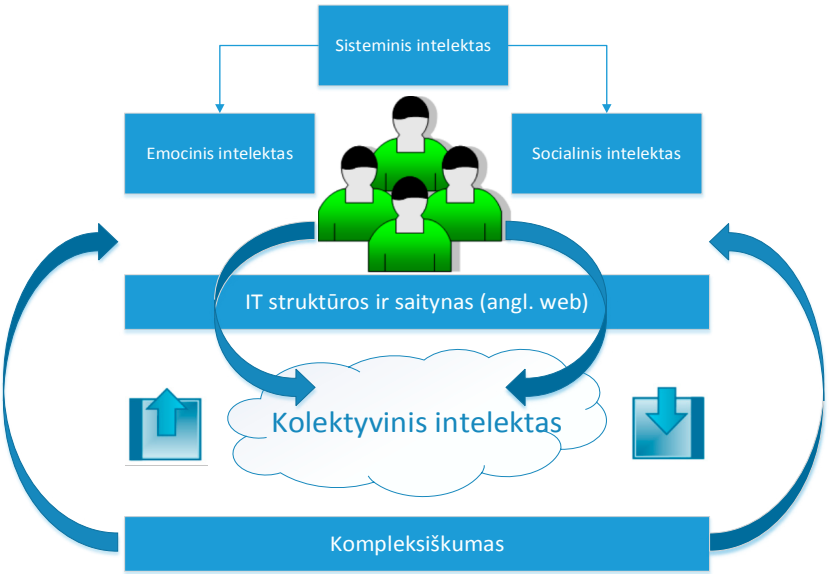
Pasak Batros (2010), „organizacijos, sėkmingai įgyvendinančios sisteminio mąstymo požiūrį, pasiekia geresnių rezultatų daugumoje verslo kategorijų, įskaitant pelno ir investicijų grąžą, darbo vietų skaičiaus ir akcijų vertės didėjimą". Mokslinių tyrimų rezultatai rodo, kad sisteminio mąstymo metodologija yra vertinga siekiant organizacijos efektyvumo (Skaržauskiene, 2009), tačiau „ į sistemų supratimą orientuotas lavinimas ateityje priklausys nuo to, kaip viso pasaulio sistemų tyrėjai gebės susieti sisteminį mąstymą su aktualiausiomis vadybos problemomis" (Jones ir kt., 2011). Vienas iš būdų pritaikyti sisteminį mąstymą vadyboje yra sisteminio mąstymo ir kolektyvinio intelekto sąveika.

Anot Salmineno (2012), kolektyvinio intelekto tyrimų objektas, taip pat kaip ir sisteminio mąstymo sritis, yra tarpdisciplininiai, susiję su psichologija (Woodley, Bell 2011), kompleksiškumo mokslu (Schut, 2010), kognityvizmo studijomis (Trianni ir kt., 2011), biologija (Bonabeau, Meyer, 2001), informatikos mokslu ir semantika (Levy, 2010) bei socialinėmis medijomis (Shimazu, Koike, 2007). Šiuo metu nėra teorijos, galinčios paaiškinti, kaip kolektyvinis intelektas iš tiesų veikia (Schut, 2010). Taigi mokslininkams iš skirtingų disciplinų yra sunku „sužinoti apie pažangą kitose srityse, tikėtina, dėl kitaip įvardintų sąvokų" (Salminen, 2012).

Jei sisteminio mąstymo požiūris yra siejamas su kolektyviniu intelektu (KI), derėtų pažymėti, kad KI skiriasi nuo individo intelekto savo socialine dimensija. „Grupės nariai, įtraukti į bendradarbiavimą, atsižvelgiant į jų gebėjimus ir troškimus, sukuria sistemą, kuri turi visiškai kitokias savybes ir potencialą nei individualus žmogus." (Goyal, Akhilesh, 2007). Kai kurie tyrėjai teigia, kad mokymasis dažniausiai yra individuali veikla, o „daugelis mokymosi organizacijoje teorijų pabrėžia kolektyvinių žinių ar kolektyvinio intelekto kaip organizacijos pajėgumo šaltinį" (Goyal, Akhilesh, 2007). Taigi grupinis intelektas galėtų būti apibrėžtas „kaip funkcinis grupės, dirbančios kaip vienetas, intelektas" (Williams, Sternberg, 1988). Grupės ar kolektyviniu lygmeniu KI, kaip pažintinis gebėjimas, yra kūrybingumą ir inovacijas grindžiantis veiksnys. „Naujas idėjų ir žinių šaltinis atsiranda kartu su naujų narių įdarbinimu; ir šis tęstinis naujų idėjų ir žinių srautas yra vertingas inovacijų kūrimui organizacijoje" (Lou ir kt., 2007). Senge'as (1990) teigia, kad „individai ir organizacijos gali sustiprinti savo mokymosi gebėjimus, taikydami sistemų idėjas ir modelius,

padedančius vizualizuoti apribojimus ir atveriančius naujas galimybes mokytis". Siemenso (2005) teigimu, „daugelis besimokančiųjų pasiners į skirtingų, galbūt nesusijusių sričių įvairovę, nes mokymasis šiuolaikiniame pasaulyje vyksta įvairiomis formomis – per praktikos bendruomenes, individualius tinklus ir darbo užduočių atlikimą".

Kuriant teorinį kolektyvinio intelekto ir kitų intelekto kompetencijų sąveikos modelį buvo bandoma pritaikyti kompleksinių savarankiškai besiorganizuojančių adaptyvių sistemų teoriją (Ottino, 2004). Pasak Schuto (2010), KI sistemos yra kompleksinės savo prigimtimi ir (1) veiksmingai prisitaikančios neapibrėžtoje ir nežinomoje aplinkoje, (2) gali pačios autonomiškai organizuotis ir (3) demonstruoja „atsirandantį" elgesį. Adaptyvumas sistemų teorijos kontekste reiškia sistemos ar jos komponentų gebėjimą keistis, prisitaikant prie aplinkos pokyčių (Schut, 2010). Saviorganizacija reiškia tvarkos atsiradimą sistemos lygmenyje be centralizuotos kontrolės, pati atsiradimo (angl. *emergence*) sąvoka apibrėžiama kaip fenomenas, kai „visuma yra daugiau nei jos dalių suma" (Damper, 2000). Pasinaudojant teorinėmis Salmineno (2012) įžvalgomis, buvo sukurtas keturių lygių intelekto kompetencijų ir kolektyvinio intelekto sąveikos modelis kompleksiškumo kontekste (*mikro-, makro-, atsiradimo ir kompleksiškumo*). *Mikro-lygmuo apibrėžiamas* kaip emocinio, socialinio ir sisteminio intelekto sąveika (plačiau apie *mikro- ir makrolygmenis* žr. 2.1 skyriuje). Mūsų modelis rodo, kad *mikrolygmuo* yra veikiamas didėjančio kompleksiškumo. Iš kitos pusės, vis plačiau naudojamos technologijos ir globalus saitynas daro įtaką *kompleksiškumo lygmeniui*. Kuo tikrovė darosi sudėtingesnė, tuo didesnis yra įvairių intelekto kompetencijų poreikis. *Makrolygmenyje* IT ir tinklinės struktūros daro poveikį „minios išminties" formavimui (sąveikaujant žmogui ir kompiuteriui). Analizuojant mūsų siūlomą keturių lygmenų modelį, galima matyti kolektyvinio intelekto radimąsi (*atsiradimo lygmuo*) iš *mikro- ir makrolygmenų* iki *kompleksiškumo lygmens*. Rodyklės šiame modelyje rodo, kaip intelektas veikia kompleksiškumą ir yra atitinkamai jo veikiamas (žr. 6 pav.).



Šaltinis: sudaryta autorės.

6 pav. Kompleksiškumo vadyba: intelekto kompetencijų ir kolektyvinio intelekto sąveikos perspektyva

Siūloma sisteminio mąstymo ir kolektyvinio intelekto sąveikos perspektyva iliustruoja mūsų supratimą apie intelektinės veiklos atsiradimą socialinės sąveikos metu. Grupės ir organizacijos plėtoja kolektyvinius mentalinius modelius (Senge, 1990) ir interpretacines schemas, kurios veikia grupės sprendimų priėmimą. Konektyviškumas (t. y. jungimasis, prisijungimas ir bendravimas) ar tinklaveika yra moderniosios kompleksiškumo teorijos pagrindas, paaiškinantis sistemos savybių atsiradimą. Kolektyvinis intelektas grupėje pasireiškia kaip „informacijos apdorojimo gebėjimas, produktyvumas, problemų sprendimo efektyvumas, kokybės ir laiko santykyje priimant sprendimus“ (Goyal ir Akhilesh, 2007). Intelektinių gebėjimų sąveika suformuoja efektyvaus veikimo pagrindus konkurencingoje, žiniomis grįstoje aplinkoje. Taikant sisteminio mąstymo požiūrį ir veikiant kolektyvinio intelekto pagrindu, individai ir organizacijos galėtų inicijuoti teigiamus pokyčius ir adekvačiai reaguoti į sudėtingas situacijas. Kurdamos kolektyvinį intelektą, kai pasitelkiamos socialinės technologijos, „visuomenės ir bendruomenės gali demonstruoti aukštesnio intelekto bruožus nei tradicinė bendruomenė, nes IKT

pirmiausia suteikia efektyvų komunikacijos kanalą masiškai keistis duomenimis, informacija ir žiniomis“ (Lou ir kt., 2007). Kolektyvinis intelektas organizacijose gali būti apibrėžiamas kaip socialinis kapitalas, turintis unikalų konkurencinį pranašumą žiniomis grįstoje ekonomikoje (Haldin-Herrgard, 2000).

2.3.2. Kolektyvinis intelektas ir pasidalytoji (angl. distributed) lyderystė

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Tęsiant ankstesniuose skyriuose pradėtą diskusiją, galima teigti, kad siekiant kolektyvinio intelekto radimosi organizacijos narių tarpusavio sąveika ir narių bei aplinkos sąveika yra būtina. Kaip minėta teorinėse įžvalgose apie kolektyvinį intelektą, „galutinė žinių kūrimo sėkmė, dalijimasis ir naudojimas priklauso nuo to, kaip organizacijos nariai susiję vienas su kitu“ (Krogh ir kt., 2000). Nuolatinių inovacijų reikalaujanti aplinka ir tokios aplinkos sąlygojamas problemų kompleksiškumas reikalauja iš organizacijų savo narių santykius daryti prioritetinius, kuriant ir įgyvendinat veiklas, suteikiančias bendradarbiavimui reikiamą paramą (Goyal, Akhilesh, 2007; Zupan, Kaše, 2007). Organizacijos vadovai negali priversti žmonių bendrauti ir užmegzti tarpusavio ryšius, tačiau jie gali sudaryti sąlygas, kuriomis, tikėtina, tokia sąveika atsiras (Cohen, Prusak, 2001; Cross, Parker, 2004).

Teoriniai ir praktiniai lyderystės tyrimai buvo plėtojami kaip žinių vadybos tyrimų dalis nuo XX a. pradžios (Crevani ir kt., 2009). Nuo to laiko daugelis teorinių organizacijos vadybos modelių lyderystei skyrė pagrindinį vaidmenį, pavyzdžiui, motyvuojant darbuotojus, informuojant apie strateginius tikslus, viziją ir darbo principus (Crevani ir kt., 2009). „Lyderystės tyrimai tradiciškai buvo orientuoti į lyderį, t. y. sutelkti į individualų lyderį ir jo bruožus, gebėjimus ir veiksmus“ (Goyal, Akhilesh, 2007). Tyrimai apie lyderio ir pasekėjo tarpusavio santykius rodo, kad emocinė lyderio parama pasekėjui veda prie didesnės pasekėjo motyvacijos ir įsipareigojimų; galimas transformacinis poveikis pasekėjams“ (Fletcher, 2004). Šiuolaikiniame moksle apie organizacijas tyrėjai perkėlė savo mokslinį interesą nuo individo stebėjimo prie santykių organizacijų tinkluose stebėsenos, nes „žinios tampa turtu organizacijai tik tuomet,

kai jos yra prieinamos, o jų vertė kyla, didėjant jų prieinamumui organizacijos nariams“ (Davenport, Prusak, 2000). Modernios organizacijos pabrėžia „sąryšinės, kolektyvinės ir ne autoritarinio pobūdžio lyderystės praktikos atsiradimą – priešingą nerefleksyviai įprastinei perspektyvai, kuri remia herojinės, individualistinės ir autoritarinės lyderystės normas“ (Crevani ir kt., 2010). Sudėtingose situacijose vadyba ir lyderystė dažnai tampa bendradarbiavimu, „kai atsakomybė, kompetencija ir sprendimų priėmimas turi būti paskirstytas keliems asmenims, ne vienam“ (Collinson, 2007). „Kompleksinės tvarumo problemos, linkusios peržengti vieno asmens, profesijos ar organizacijos jurisdikciją ir gebėjimus, reikalingus vadybai“ (Blockley, 2010).

Lyderystės pasidalijimas yra svarbi, tačiau ne nauja koncepcija; tokia lyderystės forma jau ilgus metus egzistavo kaip kolektyvinis intelektas. Konceptualizuojant lyderystę „kaip vaidmenį, kuris gali būti paskirstomas tarp komandos individų, priklausomai nuo reikalingų ekspertinių žinių, yra kritinis teorinis pokytis, formuojantis keletą svarbių krypčių modernioje organizacijoje“ (Crevani ir kt., 2010). Pasidalytoji lyderystė galėtų būti apibrėžta „kaip lyderystės funkcijų pasiskirstymas komandoje, kurią sudaro žmonės, gavę formalius lyderystės vaidmenis“ (Hulpia ir Devos, 2010). Tokia pasidalytosios lyderystės sąvoka galėtų būti „demokratinės lyderystės, bendros lyderystės ar bendradarbiavimo lyderystės“ sinonimai (Spillane, 2007).

Pasidalytosios lyderystės kūrimas žinių visuomenėje reikalauja sumanių technologijų –„mokytis iš ir spęsti problemas su kitais žmonėmis organizacijose taikant naujas technologijas“ (Cross ir kt., 2001). IKT integracija sukuria naujas galimybes dalytis žiniomis tinkle. Žinios, kurias turi tinkluose esantys nariai, padeda dinamiškai spręsti problemas ir kurti naujas žinias. Pasidalytoji lyderystė yra paremta keitimusi informacija, o „informacinės aplinkos kūrimas padeda spręsti vis sudėtingesnes ir dažnai dviprasmiškas problemas“ (Zack, McKenney, 1995). „Keitimasis žiniomis ir informacija sukuria pasidalytosios lyderystės pagrindus“ (Mumford, 2009). Esminė, su problema susijusi, informacija paskirstoma tinkle įvairiais kanalais, siekiant veiksmingai panaudoti įvairiapusiškus dalyvių įgūdžius ir turimas ekspertines žinias. „Efektyvus keitimasis informacija yra varomoji tinklo narių jėga, informacija yra priemonė dalytis lyderystės vaidmeniu kolektyve“ (Mumford, 2009).

Pasidalytosios lyderystės taikymo pranašumai vystant organizacijas yra patvirtinti empiriškai ne viename moksliniame tyrime (Mumford, 2009;

Hauschildt, 2001; Elmore, 2000; Hulpia, Devos, 2010). Hauschildtas (2001) įvertino pasidalytosios lyderystės poveikį techninei ir finansinei 133 inovacinių projektų sėkmei. Įtraukus daugiau lyderių į procesą, veiklos efektyvumas padidėjo nuo 30 iki 50 proc. Hulpia ir Devosas (2010) teigia, kad komandos narių dalyvavimas kolektyviniame sprendimų priėmimo procese ir jų organizacinių įsipareigojimų svarba kinta priklausomai nuo įvairių sąlygų: nuo narių įtakos zonos dydžio, administracinio atvirumo tokiai įtakai, normatyvinių galimybių sudarymo, dalyvavimo proceso organizavimo ir t. t. Pasak Pirola-Merlo ir kt. (2002), „toks organizacinis klimatas, kai žmonės jaučiasi patogiai, dalydamiesi mintimis ir informacija su kitais organizacijos nariais, sustiprina organizacijos įsipareigojimą, o kartu ir kūrybingumą. Organizacinis klimatas yra apibūdinamas kaip panašūs komandos narių požiūriai ir lūkesčiai, kuriuos komanda turi tam tikrame specifiniame kontekste (pvz., kūrybingumo klimatas, saugumo klimatas). Panašiai Mathieu (1990) teigė, „kad gera komunikacija organizacijoje sukuria darbingą aplinką ir padidina narių įsipareigojimus organizacijai".

Naują prasmę pasidalytoji lyderystė įgauna tinklinėse (virtualiose) komandose. Tinklinės komandos yra organizacijos, kurių nariai nesidalija nuolatine bendra darbo vieta, o sąveikauja ir bendradarbiauja tinkle, naudodami tokius bendradarbiavimo įrankius kaip tinklaraščiai, e. laiškai, vaizdo konferencijos, specialūs tinklai ir t. t. Mumfordas (2009) virtualios komandos darbą lygina su informacijos persiuntimo mechanizmu, esančiu žmogaus neurologinėje sistemoje. „Tinklai turi panašią į žmogaus smegenis struktūrą. Neuronų ryšiai nėra plokštuminiai, jie kuria 3D sąsajų lygmens sistemą. Neuronai atlieka specifinį vaidmenį perduodami impulsus tam tikra kryptimi. Panašiu būdu informacija sklinda tarp komandos narių" (Mumford, 2009). Skaržauskienės (2012) atlikta atvejo analizė tyrinėjo tinklo technologijų taikymą pasidalytosios lyderystės vystymui viešojo administravimo organizacijose. Tyrimo rezultatai rodo, kad tinklinės komandos reikalauja kitokios nei pozicinė hierarchinė lyderystės. Lyderystė tokiose organizacijose turėtų būti lankstesnė ir pažangesnė, sugebėti valdyti sudėtingus tarpusavio ryšius, dalytis atsakomybe ir sprendimų priėmimu. Pasidalytoji lyderystė didina komandinio darbo efektyvumą: tiriamos komandos, pritaikiusios pasidalytosios lyderystės modelį, pademonstravo geresnius rezultatus komunikacijos, sprendimų priėmimo, kūrybiškumo srityse ir kuriant bendrą organizacinį klimatą. Tokia lyderystės forma sukūrė veiksmingesnį ekspertinių žinių ir patirties

panaudojimą ir padidino komandinio darbo efektyvumą paskirstant tam tikrus lyderystės vaidmenis tiems, kurie tinkamiausi jiems atlikti.

Šiame skyriuje aptartų mokslinių tyrimų rezultatai turėtų padrąsinti organizacijas taikyti naujas lyderystės formas. Komandos ar organizacijos galėtų plėtoti savo pasidalytosios lyderystės gebėjimus naudodamos naujas technologijas: kurti virtualias bendruomenes, naudoti virtualios komunikacijos įrankius, įgyvendinti tinklinius projektus. Lankstumas, kurį sukuria tinklinės organizacijos, galėtų padėti integruoti kultūriškai įvairią darbo jėgą, suvienyti bendram darbui skirtingas amžiaus grupes (Skaržauskienė, 2012). Svarbu atkreipti dėmesį, kad taikant pasidalytosios lyderystės modelį didelė reikšmė tenka mokymams ir mokymuisi. Lyginant su kitomis komandomis, tinklinių komandų mokymai turėtų būti interaktyvesni. Darbuotojai turėtų mokytis ne tik efektyviau dirbti komandoje ir plėtoti sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo įgūdžius, bet ir įgyti vadybos žinių bei kompiuterinių įgūdžių. Tačiau didžiausiu iššūkiu organizacijoms tampa tradicinės organizacinės kultūros virsmas į įsitraukimo, dalyvavimo ir bendro sprendimo priėmimų organizacinę kultūrą. Kurdamos naujas pasidalytosios lyderystės tradicijas, įmonės susiduria su daugiapakopiu didėjančio įsitraukimo procesu, kuris gali trukti nuo dvejų iki penkerių metų. Žvelgiant iš mokymosi ir atsinaujinimo perspektyvos, šie procesai gali būti nesibaigiantys.

2.4. Diskusija apie potencialias grėsmes, siejamas su kolektyviniu intelektu

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Žaneta Paunksnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, zaneta.paunksniene@gmail.com

Gintarė Paražinskaitė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, gipara@mruni.eu

Agnė Tvaronavičienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, a.tvaronaviciene@mruni.eu

Šiuolaikinėje tinklo visuomenėje kolektyvinis intelektas (KI) gali būti traktuojamas kaip inovatyvi sprendimų priėmimo forma. Naudojant socialines technologijas, kolektyvinis intelektas plačiai taikomas ir prak-

tikuojamas sprendimus priimančių institucijų ar kitų suinteresuotų asmenų, siekiant naujai ir kokybiškai spręsti įvairias problemas. Kaip kiekvienas socialinis fenomenas, KI sukuria ne tik naujas lengvesnės sąveikos ir žinių dalijimosi galimybes, bet gali sukelti tam tikrus pavojus ir problemas, kuriuos dera apsvarstyti. Šiame skyriuje yra aptariamos teorinės įžvalgos apie potencialias kolektyvinio intelekto rizikas ir pateikiama šios srities teisinio reglamentavimo trumpa apžvalga.

Kaip jau minėta ankstesniuose skyriuose, nors mokslininkai bando konceptualizuoti kolekyvinio intelekto fenomeną, nėra vienos teorijos, galinčios paaiškinti, kaip kolektyvinis intelektas veikia. Šio skyriaus autoriai jau pasiūlė konceptualizuoti kolektyvinį intelektą kaip žinių tinklą, kurį naudodamiesi internetu bendrai kuria asmeninių žinių turintys individai (Skaržauskienė ir kt., 2013). Bonobeau (2009) išskyrė keletą rizikų, susijusių su kolektyvinio intelekto atsiradimu tinkle: kontrolės praradimas bei nepriskirtos atsakomybės problema, lemianti prastus kolektyvinius sprendimus. Kontrolės praradimo problema padidėja, kai grupė nusprendžia pritraukti pašalinių asmenų į bendrą sprendimų priėmimą (Bonobeau, 2009). Gali kilti vyraujančios nuomonės perėjimo į nepageidaujamą pusę pavojus, sukeliantis sniego gniūžtės efektą.

Kita problema, kurią reikėtų paminėti, yra piktnaudžiavimo galimybė. Tais atvejais, kai virtuali aplinka naudojama darbo komunikacijai, vartotojai gali praleisti daugiau laiko, aptardami su darbu nesusijusius dalykus ir naudoti vidaus bei išorės interneto tinklus tarpusavio santykiams išsiaiškinti. Verslo organizacijos taiko įvairias priemones šiai rizikai sumažinti, pavyzdžiui, pokalbių ne darbo temomis uždraudimas, prisijungimo prie įvairių socialinių tinklų blokavimas ar kritinių nuomonių cenzūravimas. Tačiau tokie apribojimai gali tapti kolektyvinio intelekto vystymosi kliūtimis (Skaržauskienė ir kt., 2013). Kaip riziką galima įvardyti ir virtualių bendruomenių dalyvių įvairovę. Nors dalyvių įvairovė skatina kūrybiškumą, lyginant su individualiomis pastangomis, ja grįstas požiūris gali lemti iškreiptus sprendimus. Egzistuoja rizika suburti asmenis, kuriems trūksta reikiamų žinių ir kompetencijų, atskirais atvejais net gebėjimo suprasti problemos esmę. Ekspertų grupėms taip pat gali grėsti sąstingio, konservatyvumo ir riboto mąstymo pavojus (Skaržauskienė ir kt., 2013). Naujos idėjos negali gimti be naujų požiūrių į problemą, naujų problemos sprendimo būdų, todėl svarbu suderinti grupių sudėtį pagal visus įmanomus kriterijus, tokius kaip lytis, kompetencijos ir patirtis susijusiose srityse.

Kitas klausimas, susijęs su virtualiu bendradarbiavimu, yra dalyvių įsitraukimas ir motyvacija. Bonobeau (2009) teigimu, efektyvus bendros veiklos koordinavimas „turėtų užtikrinti nenutrūkstamą naujų, entuziastingų dalyvių srautą ir sukurti paskatas, kurios laikui bėgant išlaikytų žmonių motyvaciją". Th. W. Malone, R. Laubacheris ir Ch. Dellarocas įvardija tris pagrindinius veiksnius, kurie motyvuoja žmones ir žadina jų aktyvų dalyvavimą KI sistemose: pinigai, meilė ir garbė. Šios trys esminės vertybės įprasmina žmonių įsitraukimą į tam tikrą veiklą. Kiekvienos KI sistemos valdymo tikslas – atrasti tinkamiausią konkretaus projekto motyvaciją. Svarbu pabrėžti, kad pinigai – ne visada geriausias motyvas veikti. Yra daug pavyzdžių, kai žmonės imasi dalyvauti tam tikroje veikloje be piniginio atpildo (Wikipedios, „Linuxo", „Amazono" knygų apžvalgos sistemos ir kt.). Pažymėtina, kad veiklų virtualioje erdvėje motyvacija dažnai grindžiama „meilės" ir „garbės" genais, kitaip nei tradicinėse organizacijose, kuriose didesnė priklausomybė nuo finansinių motyvacinių priemonių (Malone ir kt., 2010).

Tolesnė rizikų analizė yra susijusi su į KI orientuotos veiklos internete teisiniais aspektais. Kaip jau minėta ankstesniuose skyriuose, pagrindinė KI sistemų rizika yra glaudžiai susijusi su saugios sąveikos internete klausimais: privatumo, tapatybės vagysčių, interneto cenzūros ir t. t. Per pastaruosius dešimtmečius tiek nacionalinių, tiek tarptautinių teisės aktų leidėjai kibernetiniams nusikaltimams teikė išskirtinį dėmesį. XX amžiaus pabaigoje nusikaltimai, padaryti virtualioje erdvėje, buvo apibūdinti kaip naujas reiškinys, lėmęs teisinio reguliavimo peržiūrą ir siekį jį patobulinti. Viena iš svarbiausių ir plačiai aptartų problemų tiek praktikoje, tiek ir mokslinėje literatūroje yra grėsmės privatumui socialiniuose tinkluose. Tarptautiniu lygmeniu privatumo klausimų reguliavimas išdėstytas dviejuose dokumentuose: i) Europos Tarybos konvencija dėl asmenų apsaugos automatiškai apdorojant asmens duomenis (1981), ii) EBPO gairės dėl Asmens privatumo apsaugos ir asmens duomenų judėjimo tarp valstybių narių (1980). Šie du dokumentai kartu su Europos žmogaus teisių ir pagrindinių laisvių apsaugos konvencijoje (1950) išdėstytomis tam tikromis nuostatomis apsaugoti privatumą sukūrė kitų tarptautinių teisės aktų sistemos pagrindą. Dvi direktyvos Europos Sąjungos pagrindiniuose teisės aktuose, susijusiuose su duomenų apsauga, yra: ES duomenų apsaugos direktyva (1995) ir ES direktyva dėl privatumo ir elektroninių ryšių (2002). Duomenų apsaugos direktyvoje asmens duomenys reiškia bet kurią in-

formaciją, susijusią su asmeniu (duomenų subjektu), kurio tapatybė yra nustatyta arba gali būti nustatyta tiesiogiai arba netiesiogiai. Ši direktyva taip pat išvardija pagrindinius duomenų apsaugos principus, kurie turėtų būti naudojami, kuriant palankią keitimuisi duomenimis aplinką: sąžiningo ir teisėto duomenų tvarkymo principas, minimalizmo principas, tikslo konkretumo principas, informacijos kokybės principas, taikomas duomenų subjekto dalyvavimo ir kontrolės principas, atskleidimo apribojimo principas ir informacijos saugumo bei jautrumo principai.

Remiantis šiais teisės aktais sukurta asmens duomenų apsaugos sistema, įgyvendinama nacionalinėse teisės sistemose, užtikrinanti vienodus duomenų apsaugos standartus visoje ES. Šiuose teisės aktuose aptarti klausimai yra labai svarbūs interneto bendruomenių veiklai. „Asmeninė informacija ir vartotojų pranešimai internete, kartu su duomenimis, apibrėžiančiais vartotojų veiksmus ir sąveiką su kitais žmonėmis, gali sukurti išsamų asmens interesų ir veiklos apibūdinimą. Asmeniniai duomenys, paskelbti socialinių tinklų svetainėse, gali būti naudojami trečiųjų šalių įvairiais tikslais, įskaitant komercinius tikslus, ir gali kelti dideles grėsmes, pavyzdžiui, tapatybės vagystę, finansinius nuostolius, verslo ar užimtumo galimybių praradimą ir fizinę žalą“ (Opinion 5/2009 on Online Social Networking, 2009).

Vis dėlto reikia pasakyti, kad dabartiniai ES teisės aktai tinklinių bendruomenių atveju nebeatitinka realios situacijos ir poreikių. Tai suprantama, nes kai duomenų apsaugos direktyva buvo sukurta, socialiniai tinklai dar nebuvo paplitę ir problemos, susijusios su jais, negalėjo būti nagrinėjamos. Tačiau naujas teisės aktas dar nepriimtas, todėl lieka daug neišspręstų teisinių klausimų. Antroji direktyva, taip pat žinoma kaip e. privatumo direktyva, daugiausia susijusi su tokių klausimų sprendimu kaip informacijos konfidencialumas, duomenų srauto apdorojimas, netinkamos žinutės, slapukai ir t. t. Ji apskritai yra susijusi su elektroniniais ryšiais, todėl nėra skirta specialiai reguliuoti virtualių bendruomenių veiklą.

Nepaisant esamo teisinio reguliavimo dėl duomenų apsaugos ES ir nacionaliniu lygiu, kyla daug problemų, susijusių su tam tikrų ginčų jurisdikcija. Vienas iš pavyzdžių – „Facebookas“. Vartotojai įkelia savo duomenis į „Facebooko“ tinklalapį JAV. Tokiu atveju ES duomenų apsaugos įstatymai negali būti taikomi siekiant apsaugoti ES gyventojų duomenų teises, nes jie laisva valia pateikia savo duomenis už ES jurisdikcijos ribų (Trichkovskaja, 2012). Kadangi „Facebooko“ vartotojai dažniausiai nėra

elektroninių ryšių profesionalai, todėl negali numatyti teisinių santykių sudėtingumo, atsirandančio registracijos „Facebooko“ platformoje metu. Tokie probleminiai klausimai peržengia sienas ir turi būti sprendžiami tarptautiniu lygiu. Tai ilgas ir sudėtingas kompromisų paieškos tarp įvairių dalyvių procesas.

Privatumo klausimai virtualiose bendruomenėse susideda iš kelių probleminių aspektų (Skaržauskienė ir kt., 2013). Šiuo atveju privatumas yra neatsiejamas nuo asmens duomenų saugumo. Kadangi bendravimas socialiniuose tinkluose nevyksta izoliuotai, paviešinama asmeninė informacija, iš esmės skirta uždaram asmenų ratui, gali tapti prieinama milijonams subjektų visame pasaulyje (Štitilis ir kt., 2012). Tyrimai rodo, kad virtualiame pasaulyje, lyginant su tikrove, žmonių elgesys pakinta. Ketinimai neviešinti asmens duomenų realiame pasaulyje pasikeičia virtualioje erdvėje: asmenys dalijasi nuotraukomis, asmeninio, taip pat ir profesinio gyvenimo įvykiais ir tokie duomenys tampa lengvai prieinami nepažįstamiems asmenims, nepaisant įvairių privatumo apsaugos technologijų, kurias teikia socialinių tinklų administratoriai (Skaržauskienė ir kt., 2013).

Įtikinamiausias žmonių neapgalvoto elgesio pavyzdys yra didžiulio informacijos kiekio pateikimas registruojantis į „Facebooką“. S. Trichkovskajos (2012) teigimu, asmeninė informacija, kuria naudojasi šių paslaugų teikėjai, peržengia tikslo, dėl kurio ji renkama, ribą, ir apima beveik viską, ką vartotojas paskelbia apie save ir savo draugus. Virtualių projektų dalyviai negali įsivaizduoti, kaip šią informaciją galėtų panaudoti administratoriai savo interesams tenkinti. Virtuali erdvė sukuria anonimiškumo įspūdį, tačiau visa informacija, kurios reikia tapatybei nustatyti, yra pateikta. Goldie (2006) teigia: „Pasikliaudami savo anonimiškumu, virtualios bendruomenės nariai jaučia saviraiškos laisvę ir pamiršta socialinę kontrolę, saugančią jų privatumą.“. Teisinis asmens duomenų apsaugos aspektas gana glaudžiai susijęs su vadybine „kontrolės praradimo“ rizika individo lygmeniu.

Kontrolės praradimas ir veikimo laisvės pojūtis, neprisiimant atsakomybės, dažnai lemia kitų asmenų teisių pažeidimą. Internete, panašiai kaip realiame gyvenime, kiekvienas žmogus gali naudotis savo teisėmis ir vykdyti savo pareigas, nepažeisdamas kitų asmenų teisių. Pasak šios pagrindinės teisinės normos, kiekvienas turi laisvę veikti, todėl vieno žmogaus teisės negali tapti priežastimi pažeisti tas pačias kitų asmenų teises. Pagal šią taisyklę privatumas ir viena jo formų – asmens duomenys – turė-

tų būti saugomi panašiu būdu. Tačiau šie įprasti apsaugos mechanizmai ne visada yra pakankami. Joinsonas ir Paine'as (2009) siūlo atskleisti privatumo problemą internete per dviejų skirtingų dimensijų kontrolę: aplinkos kontrolę (susijusią su draudimu subjektams be leidimo gauti prieigą prie asmeninės informacijos) ir antrinio informacijos naudojimo kontrolę (susijusią su galimybe naudoti dar kartą jau paskelbtą informaciją tik su individo žinia ar sutikimu).

Pastaraisiais dešimtmečiais nacionalinės ir tarptautinės teisėkūros institucijos skyrė daug dėmesio, siekdamos sureguliuoti teisinius santykius, kurie atsiranda internete ir yra gana nauji ir specifiniai, lyginant su realiame gyvenime įprastais santykiais. Taigi ši sritis yra nuolatinio kūrimo procese, taip pat nuolat kintantys ir vis labiau kompleksiškesni yra grėsmės privatumui ir asmens duomenų apsaugos klausimai. Tinklo visuomenė labiausiai yra grindžiama pasitikėjimu, o tai reiškia, kad bet kokie duomenys, kuriuos pateikia jos narys, nėra iki galo tikrinami. Toks teiginys kelia kitą virtualių bendruomenių teisinio pavojų – netikros tapatybės klausimą. Kokios žalos gali padaryti netikra tapatybė? Visų pirma, internetinėse bendruomenėse, naudojant netikras tapatybes, plinta manipuliacijos, apgaulė, netikrumas ir nepasitikėjimas (Ratkiewicz ir kt., 2011). Mokslinėje literatūroje diskutuojama, ar visuomenė turi teisę žinoti, kada vieno žmogaus žinutė apgaulingai pakartojama per daugelį netikrų vartotojų, siekiant sudaryti didelės paramos įspūdį asmeniui, jo temai ar pasakojimui (Cook, 2014). Netikros tapatybės problema turi du aspektus. Pirma, tiksliai nustatyti asmens tapatybę yra problemiška. Antra, asmenybės, kuri nenori būti atskleista, apsauga, arba, kitaip tariant, virtualios asmenybės apsauga, taip pat yra problema (Skaržauskienė ir kt., 2013). Pasak Kokswijko (2007), virtuali tapatybė yra tik laikinas ir nekaltas reiškinys, kuris išnyksta, kai kompiuteris yra išjungiamas. Daugeliu atvejų nėra prasmės kontroliuoti, ar asmens duomenys teisingi, tačiau tokiose kolektyvinio intelekto taikymo srityse kaip dalyvavimas priimant sprendimus, tapatybė gali būti labai svarbi. Anksčiau išvardyti valdymo pavojai apima pernelyg didelės dalyvių įvairovės problemą. Akivaizdu, kad atviros prieigos KI sistemos susiduria su faktu, jog dalis dalyvių neturi pakankamai motyvacijos, žinių, kompetencijų ir patirties, padedančių priimti sprendimus dėl konkrečių klausimų.

Žmonės, turintys tam tikrų specifinių interesų dalyvauti KI sistemose, gali būti suinteresuoti keisti minios išmintį tam tikra linkme. Didėjan-

tis virtualaus bendravimo naudojimas viešajame sektoriuje, kuriant naujas tinklo visuomenių funkcijas, suponuoja tam tikros sistemos poreikį užtikrinti privatumo ir laisvės pusiausvyrą išreikšti save ir sąžiningą bei atvirą sąveiką sistemoje, kurioje labai svarbu užtikrinti galimybę veikti KI sistemoje tik žmonėms, kurie nėra suinteresuoti paveikti proceso rezultatus savo asmeninių interesų naudai. Pavyzdžiui, savivaldybių lygmeniu svarbu įtraukti bendruomenę į sprendimų priėmimą. Tinklinės visuomenės uždavinys yra padaryti piliečių dalyvavimą veiksmingą ir prieinamą plačiam gyventojų ratui.

Taigi kyla klausimas, kaip užtikrinti, kad sprendimų siūlymo procese dalyvautų tik tie žmonės, kurie gyvena tam tikroje teritorijoje? Šis valdymo / juridinis aspektas sukuria grėsmę, kad tam tikromis aplinkybėmis nesąžininga tinklo visuomenės narių elgsena gali pažeisti vietos bendruomenės interesus (Skaržauskienė ir kt., 2013). Internetinėje erdvėje yra daugybė socialinių tinklų, kurie taiko skirtingus narių tapatybės nustatymo reikalavimus. Kai kuriose srityse, kuriose naudojamas kolektyvinis intelektas, asmens tapatybės nustatymo informacija gali suvaidinti lemiamą vaidmenį užtikrinant informacijos šaltinį. Šis faktas suponuoja poreikį apsvarstyti narių identifikavimo problemą, kuri tampa vis svarbesnė dėl viešojo sektoriaus veiklos internetinėje erdvėje. KI, kaip sprendimų kūrimo metodas, viešajame sektoriuje gali būti taikomas įvairiomis formomis labai efektyviai, todėl ši sritis yra labai jautri įvairioms manipuliacijoms. Kyla būtinybė sukurti patikimą tapatybės nustatymo sistemą, kuri turėtų būti suderinta, atsižvelgiant į žmonių privatumą. Kita grėsmė, kuri yra susijusi su tinklo dalyvių identifikavimu yra vaikų įsitraukimo į socialinius tinklus, skirtus suaugusiesiems, pavojus (Skaržauskienė ir kt., 2013). Mokslininkų (Small ir kt., 2012) teigimu, neįmanoma nustatyti pažeidžiamus populiacijos atstovų, tokių kaip vaikai. Pavyzdžiui, „Twitterio“ vartotojai turi būti vyresni nei 13 metų, tačiau nėra galimybės nustatyti vartotojo amžių, remiantis žinučių turiniu“ (Small ir kt., 2012). Dar viena probleminė sritis, susijusi su virtualiu tapatybės identifikavimu, yra tapatybės vagystės. Platus interneto ir elektroninės prekybos naudojimas iškėlė tapatybės vagystes į naują lygmenį (Štitilis ir kt., 2011). Galima teigti, kad tapatybės nustatymas yra vienas iš kolektyvinį visuomenės sąmoningumą skatinančių veiksnių (Skaržauskienė ir kt., 2013), tačiau teisinis šio klausimo reguliavimas nėra aiškus ir baigtinis.

Kitas svarbi su virtualiu bendradarbiavimu susijusi rizika yra intelektinės nuosavybės klausimas. Intelektinės nuosavybės teisių pažeidimai internete paprastai lygintini su to paties turinio pažeidimais, padarytais realiame gyvenime. Tokie pažeidimai pasiekė neįtikėtiną lygį, tačiau aiškus ir intelektinės nuosavybės teisių savininkų siekis šį lygį dar didinti ir pasinaudoti vartotojais (Kiškis, 2011). Akivaizdu, kad internete padaryti intelektinės nuosavybės teisių pažeidimai turi tam tikrą specifiką, lyginant su kitais. Vienas svarbiausių rodiklių yra tam tikros informacijos kopijų plitimo internete greitis. 1997 m. leidinys „Kompiuterijos savaitė" (angl. *PC Week*) internetą pavadino, lyginant su ankstesniais kopijavimo metodais, „didžiausiu kopijavimo aparatu pasaulyje". Pasak Pasaulio intelektinės nuosavybės organizacijos, „internete galima padaryti neribotą kopijų skaičių beveik akimirksniu, aiškiai nesuprastinant kokybės. Ir šie egzemplioriai gali būti perduodami į įvairias pasaulio vietas per keletą minučių" (PINO, 2002).

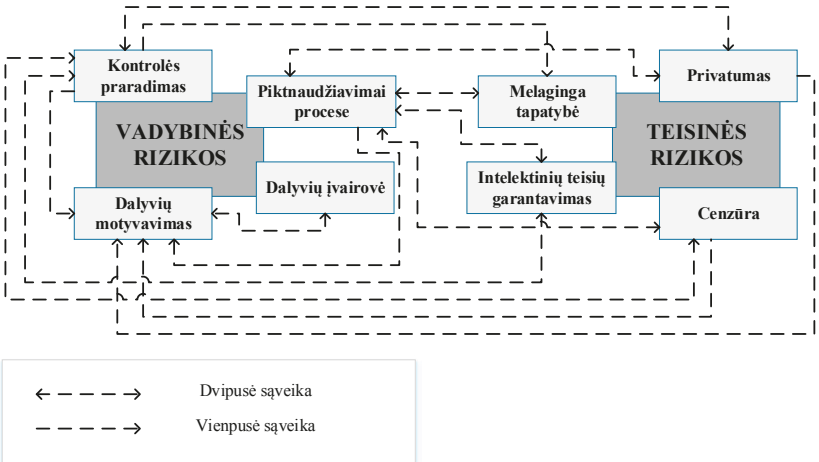
Naudojantis internetu, filmais, muzikiniais įrašais, knygomis ar kita intelektine produkcija, gali būti dalijamasi su milijonais žmonių, kurie, savo ruožtu gali dalytis šiuo turiniu su kitais, kai galiausiai neįmanoma rasti pradinių subjektų, atsakingų už dalijimosi pradžią. Tokia veikla gali pažeisti intelektinės nuosavybės savininkų teises įvairiose srityse ir sukelti didžiulius piniginius nuostolius, kuriuos galima bandyti padengti, keliant ieškinius ir per įvairias teisinių ginčų sprendimo procedūras. Tinklinės visuomenės, kuriančios kolektyvinį intelektą ir siekiančios naudoti jo rezultatus, gali susidurti su panašiomis problemomis. Tam tikras dalyvis gali teigti, kad sukurtas rezultatas arba jo dalis yra jo intelektinė nuosavybė. Išprusę visuomenės nariai gali turėti tam tikrų pretenzijų dėl siūlomų idėjų, sprendimų ar net kolektyvinės sąveikos rezultatų nuosavybės. Organizacija turi „nustatyti, ar ir kaip ji prisiims nuosavybės teisę už gautą intelektinę nuosavybę" (Bonobeau, 2009). Labai svarbu aiškiai apibrėžti dalyvavimo tam tikroje KI sistemoje taisykles, kurios galėtų padėti ateityje išvengti pretenzijų dėl intelektinės nuosavybės teisių.

Minėti pavojai yra gana įprasti visoms veikloms internete, tačiau vis dėlto tinklinės bendruomenės, kuriančios kolektyvinį intelektą, pasižymi tam tikra specifika. Žmonės, kurie buriasi į virtualias bendruomenes, labiau pasitiki savimi ir netgi linkę labiau rizikuoti, reikšdami savo nuomonę (Skaržauskienė ir kt., 2013). Pavyzdžiui, moksliniais tyrimais įrodyta, kad žmonės, dalyvaujantys įvairiose virtualiose bendruomenė-

se, yra linkę imtis rizikingesnių finansinių sprendimų (Zhu ir kt., 2011). Teisiniu požiūriu galima analogija su socialiai nepageidaujamu elgesiu. Žmonės, besidalijantys savo vyraujančiomis nuomonėmis internete, akivaizdžiai pažeidžia žmonių, priklausančių tam tikrai grupei, teises ir visos visuomenės teises apskritai. Verta pabrėžti, kad neapykanta Lietuvoje dažniausiai susijusi su kurstytojų komentarais informaciniuose portaluose, socialiniuose tinkluose (Skaržauskienė ir kt., 2013). Žmogaus teisių stebėjimo institutas atskleidė, kad daugiau nei 90 proc. visų neapykantos pasireiškimo atvejų Lietuvoje yra padaromi internete (Bitiukova, 2011). Kaip jau buvo minėta anksčiau, prarasti socialiai priimtino elgesio kontrolę yra daug lengviau virtualioje realybėje, nes, dalyvių įsitikinimu, niekas nesužinos jų tikrosios tapatybės. Šiandien padėtis tampa vis labiau ir labiau valdoma, nes jau priimti teisės aktai, susiję su bausmėmis pažeidėjams, kurie įžeidinėja kitus net ir internete. Tačiau ir toliau ši sritis gali būti vadinama labai rizikinga.

Pateiktos internete informacijos cenzūra gali būti įvardyta kaip dar viena svarbi teisinė grėsmė. Pasak Ziotraino ir Palfrey (2008), interneto turinio kontrolė yra ilgalaikė. Saviraiškos laisvė niekada nebuvo absoliuti. Taigi šis procesas yra glaudžiai susijęs su teisiniais klausimais, nes interneto valdymas yra įgyvendinamas pasitelkiant įvairias teisines priemones (Skaržauskienė ir kt., 2013). Dėl minėtų problemų kolektyvinio intelekto kūrimo procesas taip pat yra pažeidžiamas. Atsižvelgiant į kolektyvinio intelekto kūrimo procesą, jokia informacija neturi būti prarasta. Jei galutinis kolektyvinio intelekto rezultatas yra cenzūruojamas, tokia intelektinė produkcija negali būti pateikiama kaip kolektyvinio darbo išdava, atsižvelgiant į prieštarą tarp tokios cenzūros ir bendrųjų teisės principų racionalumo, sąžiningumo ir teisingumo (Skaržauskienė ir kt., 2013). Šis aspektas yra labai svarbus viešojo sektoriaus srityje. Šiuo atveju labai svarbu rasti visos visuomenės ir tam tikros tinklinės bendruomenės interesų pusiausvyrą,

Gali būti daroma išvada, kad pagrindinės rizikos, susijusios su kolektyvinio intelekto naudojimu, yra projekto kontrolės praradimas, galimybės piktnaudžiauti įtaka, taip pat per didelė dalyvių įvairovė, netinkama dalyvių motyvacija, privatumo, netikros tapatybės, intelektinės nuosavybės klausimai ir cenzūra. Šios rizikos gali būti apibūdinamos kaip tarpusavyje susijusių rizikų sistema (žr. 7 pav.).



Šaltinis: sudaryta autorės.

7 pav. Vadybinių ir teisinių rizikų sąsajos (sukurta autorių)

Pagrindinė valdymo problema yra pavojus prarasti kontrolę. Pasirinkimas naudoti tam tikrą KI sistemą visada reiškia tam tikrą kontrolės dalies perdavimą iš valdybos miniai, todėl kartais tolesnius procesus yra sunku suvaldyti. Kontrolės praradimo rizika yra glaudžiai susijusi su teisinėmis grėsmėmis, tokiomis kaip privatumo pažeidimai ar netikra tapatybė, nes kontrolės stoka administravimo lygmeniu dažnai gali sukurti erdvę piktnaudžiauti duomenimis ir juos nutekinti. Be to, kontrolės praradimas yra susijęs su cenzūra, kuri galima atsiradus nekontroliuojamai veiklai tinkle. Reikėtų nepamiršti, kad piliečiai gali piktnaudžiauti laisvėmis ir pažeisti kitų virtualios bendruomenės narių teises. Tokie pažeidimai gali būti susiję su jų privatumu, intelektinėmis teisėmis ar kitais veiksniais. Per didelė dalyvių įvairovė gali būti susijusi su nepakankamu žinių ir kompetencijų lygiu. Dėl to gali sumažėti dalyvių motyvacija (valdymo rizika), nes ekspertai praras motyvaciją dalyvauti veiklose, jei bendruomenėje dominuos mažai kompetencijų turintys dalyviai. Be motyvacijos ir jos palaikymo, žmonės paprastai praranda susidomėjimą veikla ir neatlieka užduočių, kurios buvo jiems sukurtos. Ši rizika taip pat yra susijusi su pagrindiniais teisiniais pavojais. Dalyviai neturi motyvacijos būti aktyvūs, jei jie jaučia grėsmes, pavyzdžiui, grėsmę savo intelektinės nuosavybės teisėms arba asmeniniams duomenims.

Teisiniu požiūriu, pagrindinės problemos yra susijusios su būtinybe kiekvienoje situacijoje rasti pusiausvyrą: tarp privatumo ir reikalavimo at-

skleisti tapatybę; tarp teigiamų rezultatų, taikant intelektinės nuosavybės apsaugos aukštus standartus ir KI efekto kaip tobulesnės problemų sprendimo formos; tarp būtinybės kontroliuoti virtualios komunikacijos turinį (siekiant išvengti žmogaus teisių pažeidimų) ir tarp virtualių bendruomenių narių teisės į saviraišką, teisės laisvai dalytis savo požiūriais ir mintimis. Teisinės rizikos ir kitų nustatytų rizikų (valdymo pavojų) ryšis yra pavaizduotas anksčiau pateiktame paveiksle. Akivaizdu, kad teisinė rizika daugiausia priklauso nuo valdymo lygmens kompetencijos. Jeigu platforma yra gerai valdoma, įmanoma blokuoti minėtų teisinių grėsmių atsiradimą. Minėti pavojai rodo tam tikrų taisyklių, griežtų formuluočių būtinybę KI sistemos projektavimo procese. Dalyviai turėtų būti informuojami apie tinklo vadovų politiką, susijusią su visomis išvardytomis rizikomis.

Pagrindiniai vadybinių ir teisinių rizikų įvertinimo rodikliai pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Pagrindiniai rizikos rodikliai naudojant KI virtualiuose tinkluose (sukurta autorių)

Rizikos grupė	Rizika	Rodikliai	Pastabos	Matavimas
Vadybinė rizika	Kontrolės praradimas	Rezultatų kontrolė: galimybė ištrinti, filtruoti informaciją, dalyvius ir pan.	Rizika susijusi su dalyvių įvairove	Taip / ne
		Bloga vadyba: ar administratoriaus funkcijos aiškiai apibrėžtos, ar jis atlieka jas, ar administratoriaus atsakomybė apibrėžta, kt.	Rizika susijusi su dalyvių motyvacijos rizika	Taip / ne
		Ar veiklos tikslai aiškiai apibrėžti?		Taip / ne
		Ar reali veikla patvirtina tikslus?	Rizika susijusi su galimybe piktnaudžiauti procesu	Taip / ne
	Galimybė piktnaudžiauti procesu	Ar dalyvis turi galimybę kontroliuoti asmeninę informaciją?	Susijusi su privatumo rizika	Laipsnis
		Ar yra apibrėžta kokioms veikloms tinklas sukurtas?	Rizika susijusi su kontrolės praradimu	Taip / ne

		Ar vykdomos veiklos atitinka deklaruojamus tikslus?	Rizika susijusi su kontrolės praradimu	Taip / ne
	Dalyvių įvairovė	Ar privalu nustatyti vartotojų tapatybę?	Rizika susijusi su netikra tapatybe. Pažymėtina, kad jei identifikacija nėra būtina, šio rodiklio nebūtina tirti	Taip / ne
		Įvairovės laipsnis pagal tokią charakteristiką kaip lytis, amžius, šalis, t. t.	Būtina pasiekti aukštą įvairovės lygį ir suderinti sudėtį	Laipsnis
	Dalyvių motyvacija	Ar taikoma motyvavimo už aktyvų dalyvavimą sistema?		Taip / ne
		Ar veiklos tikslai aiškiai apibūdinti?		Taip / ne
Teisinė rizika	Privatumas	Ar informacija, kurią būtina pateikti registruojantis, atitinka tikruosius poreikius?	Jeigu registracijos metu būtina pateikti daug informacijos, kyla didelė netikros tapatybės ir tapatybės vagystės grėsmė	Taip / ne
		Ar dalyvio privatumas užtikrintas?		Taip / ne
		Ar pakankamos privatumo apsaugos priemonės?		Laipsnis
		Ar administratoriaus tapatybė žinoma dalyviams?	Kas yra atsakingas už pažeidimus?	Taip / ne
		Ar tinklas turi privatumo taisykles?		Taip / ne
		Ar dalyvavimas tinkle apibrėžtas tam tikromis taisyklėmis?		Taip / ne
		Ar įmanoma dalyvauti tinklo veikloje anonimiškai?	Anoniminis dalyvavimas žadina kūrybiškumą, kartu kelia grėsmę prarasti kontrolę	Laipsnis

		Kokiu laipsniu vartotojas gali naudotis privatumo pasirinkimo galimybėmis?	Galimybė piktnaudžiauti procesu ir asmens duomenų apsaugos principai dažnai prieštarauja vienas kitam	Laipsnis
	Netikra tapatybė	Ar reikalaujama patvirtinti tapatybę dokumentu?	Pavyzdžiui, „Facebookas“ reikalauja patvirtinti tapatybę per e. paštą, kiti tinklai gali reikalauti identifikuoti per elektroninės bankininkystės sistemas ir t. t.	Taip / ne
		Ar tinklo politikos nuostatos reglamentuoja atsakomybės klausimus ir teikia nurodymus, kaip dalyvis turėtų elgtis, įvykus tokiems pažeidimams?		Taip / ne
	Intelektinės nuosavybės teisių apsauga	Ar informacijos kiekis apie autorių pakankamas tapatybei nustatyti ir teisėms užtikrinti?	Čia iškyla privatumo užtikrinimo klausimo konfliktas. Jeigu siekiama užtikrinti privatumą, būtina pateikti tik minimalią informaciją. Norint išsaugoti intelektinės nuosavybės teises, tiek informacijos dažnai neužtenka	Taip / ne
		Ar politika apibūdina intelektinės nuosavybės teises?		Taip / ne
		Ar politika numato atsakomybę už intelektinės nuosavybės teisių pažeidimus?		Taip / ne
	Cenzūravimas	Ar yra įdiegtos techninės galimybės filtruoti dalyvius ir informaciją?		Taip / ne

		Ar yra galimybės cenzūruoti žinutes?		Taip / ne
		Ar saugumo politika šiais dviem anksčiau minėtais klausimais yra prieinama dalyviams?		Taip / ne

Šaltinis: sudaryta autorių.

Apibendrinant galima daryti išvadą, kad valdymui ir teisinėms rizikoms tenka didžiulis vaidmuo žmonių įtraukties į virtualią veiklą procese. Šis poveikis kartais negali būti pastebėtas iš pirmo žvilgsnio arba iš pirmųjų sąveikų, tačiau vėliau dalyviai dažnai pradeda vertinti grėsmes, su kuriomis jie susiduria veikdami socialiniuose tinkluose. Įvardytos pagrindinės rizikos ir jas matuojantys rodikliai gali padėti platformų kūrėjams pritraukti piliečius saugiai dalyvauti tam tikroje veikloje ir puoselėti ilgalaikį bendradarbiavimą. KI kuria naują žinių kokybę, todėl valdyti jų atsiradimą ir plėtrą yra svarbus ir sudėtingas, daug mokslinių žinių reikalaujantis uždavinys.

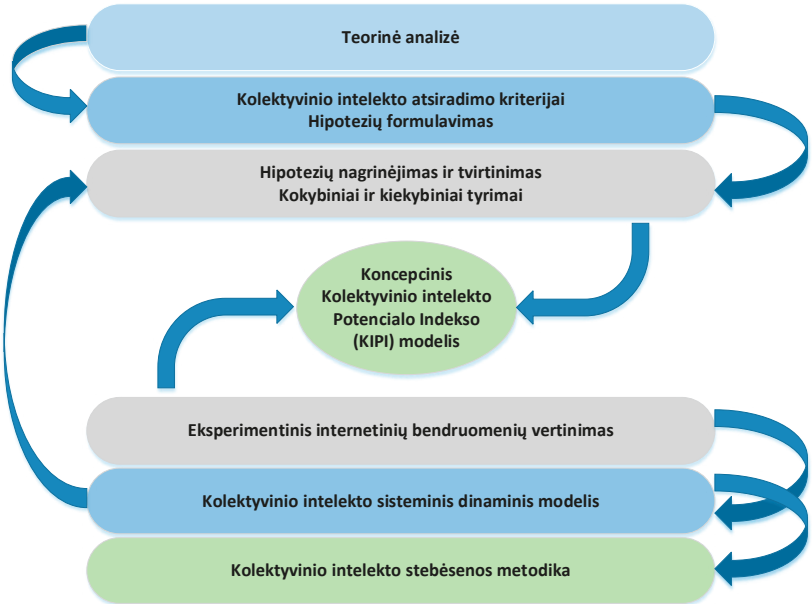
3. SISTEMINIS POŽIŪRIS Į KOLEKTYVINĮ INTELEKTĄ

3.1. Kolektyvinio intelekto stebėsenos tyrimų metodologija

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Antroje monografijos dalyje teoriniu lygmeniu buvo įvertinti KI *pranašumai* ir potencialas įveikti socialinius iššūkius bei spręsti socialines problemas, lyginant su kitomis intelekto formomis, identifikuotos galimos rizikos. Tačiau moksliniu požiūriu svarbu atlikti ne savitikslę kolektyvinio intelekto fenomeno analizę, o nustatyti prielaidas kolektyviniam intelektui formuotis, holistiškai formuluoti koncepcijas, numatyti galimus vystymosi scenarijus bei rinkti empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto reikšmę socialinėms inovacijoms. Daugelis mokslininkų pateikia mokslinius rezultatus vertindami kolektyvinio intelekto galią spręsti įvairias socialines problemas ar modeliuodami KI konceptualiu lygmeniu, tačiau pagrindinė mokslinė problema išlieka KI sistemų optimizavimo ir dizaino procesai, kurie sudarytų galimybę kolektyviniam intelektui atsirasti sistemiškai ir prognozuojamu būdu (Lykourentzou ir kt., 2011).

Šioje dalyje aptariama mokslinio tyrimo metodologija, kuri padės įvertinti nagrinėjamą fenomeną kaip sistemą. Tyrimo metodologija pasižymi metodų įvairove, kurią nulėmė mokslinės problemos kompleksiškumas ir suformavo projekto komandos narių kompetencijos. Tyrimo metodologijos stiprybė yra ta, kad KI fenomenas bus tyrinėjamas skirtingų mokslo krypčių požiūriu siekiant sujungti įvairias perspektyvas į sistemines dinaminį kolektyvinio intelekto modelį bei sukurti KI stebėjimo metodologiją, paremtą KI potencialo indekso skaičiavimu. Tyrimo schema pateikta 8 pav.



8 pav. Kolektyvinio intelekto stebėsenos metodologija

Įvertinus ir integravus įvairius požiūrius į KI, teoriniu lygmeniu buvo identifikuoti pagrindiniai KI atsiradimo kriterijai ir suformuluotos hipotezės apie atskirų veiksnių įtaką KI atsiradimui. Hipotezės buvo testuojamos kiekybinio ir nagrinėjamos kokybinio tyrimo ir eksperimento metu. Tyrimo objektu buvo pasirinktos tokios tinklo visuomenės struktūros (internetiniai bendruomenių projektai), kurios naudoja kolektyvinio sprendimų priėmimo priemones ir technologines bendradarbiavimo inovacijas, skatinančias asmeninį ir bendruomenės kūrybiškumą, verslumą, sudarančias galimybę atsirasti naujoms savivaldos ir saviorganizacijos formoms. Tokios netiesioginio bendradarbiavimo platformos traktuojamos šiame tyrime kaip kolektyvinio intelekto sistemos (plačiau žr. 3.1 skyriuje). Tyrimų respondentais buvo parenkami tiek aktyviausi kolektyvinio intelekto formavimo proceso iniciatoriai, tiek esami ir / ar potencialūs virtualių bendruomenių veiklos dalyviai. Kiekybinio tyrimo metu buvo identifikuotos kolektyvinio intelekto formavimo(si) dalyvių bei kitų suinteresuotųjų pusių į(si)traukimo ir dalyvavimo kuriant kolektyvinį intelektą mastas ir tendencijos (plačiau žr. 4.2 skyriuje). Remiantis kiekybiniu tyrimu buvo suformuotas aktyvaus interneto vartotojo profilis bei įvardytos

pagrindinės dalyvavimo virtualiose bendruomenėse teisinės rizikos (plačiau žr. 4.3 skyriuje). Kokybiniu tyrimo metu buvo siekiama gilinti ir plėtoti žinias apie procesus, vykstančius inicijuojant ir įgyvendinant virtualius bendruomenių projektus, rinkti empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto požymius, ypatybes, jo formavimą(si) skatinančius veiksnius ir kliūtis (plačiau žr. 4.1 skyriuje). Pagrindinės interviu temos buvo susijusios su eksperimentiniam tyrimui pasirinktų virtualių bendruomeninių projektų dalyvių interakcijomis su išore bei šių bendruomenių vidiniais funkcionavimo veiksniais. Kokybinio tyrimo rezultatai papildė kiekybinio tyrimo įžvalgas ir pagrindė kolektyvinio intelekto potencialo indekso (KIPI) modelį (ryšiai pavaizduoti 8 pav.). Šiame etape buvo suformuotos pagrindinės indekso dimensijos, komponentės ir rodikliai, bei sukurtos rodiklių matavimo skalės. Modelis buvo verifikuojamas mokslinio eksperimento metu, tarpusavio ryšiai tikrinami kuriant sistemų dinamikos modelį, paaiškinantį žinių valdymą kolektyviniam intelektui sukurti. Kuriant KI sistemų dinamikos modelį (plačiau žr. 5.4 skyriuje) empirinių duomenų pagrindu buvo nustatyti svarbiausi realios sistemos veiksniai ir sudarytos priežastinių ryšių diagramos. Nustatytieji kintamieji bei parametrai buvo sujungti į modelinę sistemą, kuri atspindi kolektyvinio intelekto formavimosi ir funkcionavimo procesą.

Siekiant patikrinti hipotezes dėl kolektyvinio intelekto formavimosi ypatumų ir prielaidų, kartu su kiekybiniais ir kokybiniais tyrimais buvo pradėtas vykdyti mokslinis eksperimentas. Kadangi nebuvo galimybių turėti kontrolinę ir eksperimentines grupes su identiškais pirminiais požymiais, buvo taikomi *kvazieksperimentiniai* tyrimo būdai. Mokslininkų grupė pagal tam tikrus kriterijus (plačiau žr. 4.1 skyriuje) sudarė visuomeninių projektų sąrašą (sąrašas buvo tikslinamas remiantis kiekybinės ir kokybinės apklausos duomenimis) ir stebėjo virtualius bendruomenių vykdomus projektus natūralioje aplinkoje laiko atžvilgiu. Pasirinkti objektai buvo stebimi pagal sudarytą tyrimų programą (reprezentatyvius parametrus) ir duomenys kokybiškai analizuojami, apibendrinami, formuluojamos išvados (plačiau žr. 4.1 skyriuje). Eksperimento pradžioje (žvalgomasis (angl. *exploratory*) eksperimento etapas), siekiant išvengti pašalinių įtakų ir jų sukeltų efektų, buvo vykdomas natūralus eksperimentas – tyrėjai nesikišo į virtualią bendruomenės veiklą. Antrame etape, sukūrus kolektyvinio intelekto potencialo indekso (KIPI) skaičiavimo metodiką, eksperimentas buvo tęsiamas matuojant KI potencialą keliose pasirinkto-

se virtualiose bendruomenėse (t. y. aktyvūs visuomeniniai projektai identifikuoti pirmame eksperimento etape). Šiame etape buvo bendraujama su platformų kūrėjais ir administratoriais, kad būtų suteikta prieiga prie konkrečių saityno analizės (angl. *web analytics*) duomenų. Eksperimento metu buvo vertinami ne tik organizaciniai platformų funkcionavimo veiksniai, bet ir platformoje naudojami socialinių technologijų įrankiai.

Kolektyvinio intelekto stebėsenos metodika (angl. *Collective Intelligence Monitoring Technique*) buvo kuriama remiantis KI potencialo indekso teorinio modeliu. Pirmiausia buvo normalizuoti eksperimentu metu sukaupti duomenys, patikslintos matavimo skalės, įvertinta galimų nuokrypių galimybė (pvz., duomenų trūkumas), taip pat suteikti svoriai atskiroms indekso komponentėms indekso skaičiavimo formulėje. Ši metodika ateityje bus pritaikyta naudoti virtualioje tinklinėje terpėje ir atvers galimybę stebėti KI formavimosi procesą siekiant analizuoti ir vertinti reikšmingus KI pokyčius. Virtualioje aplinkoje bus sudarytos sąlygos apskaičiuoti tinklinės struktūros kolektyvinio intelekto potencialo indeksą, pagrįstą automatiniu duomenų kaupimu ir algoritmizuota jų analize. Kaupiami empiriniai įrodymai sukurs mokslinį pagrindą suaktyvinti KI formavimosi procesą.

3.2. Kolektyvinio intelekto sistemos: internetinės ir virtualios bendruomenės

Monika Mačiulienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, maciuliene@mruni.eu

Įvairios žmonių grupės gali būti laikomos kolektyvinio intelekto (arba bendruomeninio intelekto) šaltiniais. Pasak Luo ir kt. (2009), bendruomenė „reiškia bet kokią žmonių grupę, kurios nariai turi bendrų savybių, interesų, pažiūrų ir tikslų“. Luo ir kt. (2009) išskiria skirtingus kolektyvinio intelekto lygmenis: komandinis lygmuo, verslo lygmuo, globalus lygmuo ir bendruomenės lygmuo, kuris mokslininkų yra įvardijamas tarpiniu tarp kitų paminėtų lygmenų. Būtina bendruomenės intelekto vystymosi sąlyga yra užtikrinti konsensuso bei bendruomenės narių nuomonių mainus. Sparti interneto technologijų plėtra leido atsirasti efektyviems bendruomenės narių keitimosi žiniomis būdams, kurie lemia praktinę virtualių ir internetinių bendruomenių reikšmę (Luo ir kt., 2009).

Amerikiečių mokslininkas M. Turoffas (1976) prognozavo šiuolaikinių virtualių bendruomenių plėtrą. Jis teigė, kad „konferencijos, organizuojamos pasitelkus kompiuterius, atveria žmonėms naujas galimybes panaudoti protinius sugebėjimus ir pasiekti aukštesnį intelekto laipsnį nei kiekvienas bendruomenės narys atskirai". Tokios idėjos veda link kolektyvinės veiklos vizijos, pagrįstos duomenų, informacijos ir žinių mainais per integruotus kompiuterinius tinklus (Costa, 2006). Pasak Johnsono (2001), pirmieji internetinio tinklo metai gali būti laikomi embrionine stadija, kurios pagrindas yra interneto protėviai, tokie kaip televizija, radijas, spauda, ir pan. Vis dėlto galima pastebėti ir kai ką „visiškai naujo, panašaus į antrąją kompiuterių sukelto interaktyvaus perversmo stadiją – bendruomene ir gausybės jos narių bendradarbiavimu pagrįstą tarpusavio sąveiką" (Costa, 2006). Virtualios bendruomenės kritikuojamos dėl riboto dalyvių fizinio kontakto, tačiau neskirti dėmesio virtualioms bendruomenėms reikštų modernios kolektyvinės veiklos technologijų ignoravimą (Baumann, 2003). Levy (2002) nuomone, virtualios bendruomenės yra *naujas visuomenės kūrimo būdas*, grindžiamas ne artimais ir ilgalaikiais ryšiais, o naujomis komunikacijos technologijomis paremtu bendradarbiavimu. Dar svarbiau yra tai, kad „tinkamai organizuota virtuali bendruomenė simbolizuoja sukauptų žinių gausą, gebėjimą veikti ir bendradarbiavimo galią" (Levy, 2000).

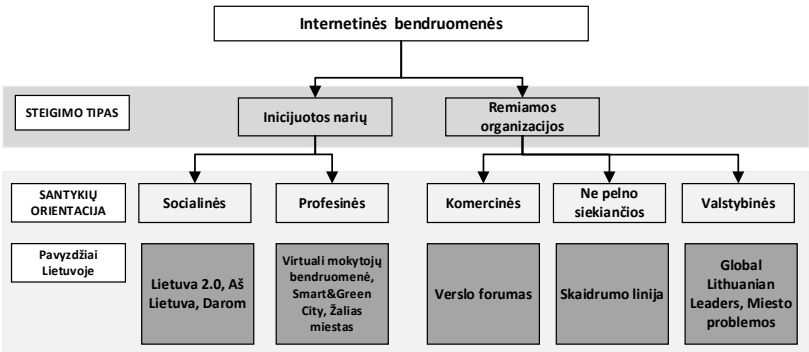
Pasak Porterio (2004), „virtuali bendruomenė apibrėžiama kaip asmenų ar verslo partnerių, kurie tarpusavyje sąveikauja skatinami bendrų interesų, sankaupa. Jos narių tarpusavio sąveika yra bent jau iš dalies pagrįsta technologijomis ir yra valdoma tam tikrų taisyklių arba normų". Virtuali bendruomenė – tai bendruomenė, „kurioje kompiuterinėmis technologijomis pagrįsta komunikacija yra pagrindinė bendruomenės narių tarpusavio sąveikos priemonė" (Stiles, Cui, 2010). Lykourentzou ir kt. (2011) virtualią bendruomenę apibrėžia kaip „sistemą, kurioje veikia gana didelė individualių tikslų siekiančių žmonių grupė ir kurioje bendri veiksmai dėl technologijų gali tikslingai kurti visuomenei naudingą aukštesnio lygmens intelektą". Panašiai kaip ir gamtoje egzistuojančio „spiečiaus intelekto" (angl. *swarm intelligence*) atveju, kolektyvinio intelekto sistemą sudaro žmonės ir jų naudojamos informacinės komunikacinės technologijos (IKT). Žmogiškasis intelektas drauge su išmaniaisiais įrenginiais leidžia bendruomenėms spręsti kompleksiškus klausimus ir pasiekti precedento neturinčių intelektinės veiklos rezultatų. Naudodamos

IKT „virtualios bendruomenės gali demonstruoti aukštesnį intelektą nei tradicinės bendruomenės, nes IKT įgalina efektyviai apdoroti didelį duomenų, informacijos ir žinių kiekį (Stiles, Cui, 2010).

Terminai „virtuali bendruomenė“ (angl. *virtual*) ir „internetinė bendruomenė“ (angl. *online*) dažniausiai yra vartojami kaip sinonimai, tačiau, remiantis Luo ir kt. (2009) suformuluotais argumentais, šiame darbe bus vartojamas terminas „internetinė bendruomenė“. Savo darbe internetinę bendruomenę jie apibrėžia kaip bendruomenę, „kuri naudoja kompiuterinį tinklą (internetą) kaip pagrindinę komunikacijos priemonę, o virtuali bendruomenė yra bendresnis terminas, reiškiantis grupę, kuri tarpusavio ryšiams palaikyti naudoja visas įmanomas telekomunikacijos priemones“. Literatūros šaltiniai mini įvairius virtualių bendruomenių, kaip aktyvių, bendradarbiavimu pagrįstų KI sistemų, klasifikacijos tipus. Bendruomenės gali smarkiai skirtis savo dydžiu, struktūra, bendravimo būdu ir pan. Bendruomenių plėtra, pagrįsta informacinėmis technologijomis, skatina atitinkamas studijas pedagogikos ir vadybos srityse, sukeliančias plačias diskusijas tokiomis temomis kaip „besimokančios bendruomenės“ (Gabelnick ir kt., 1990), „veiklos bendruomenė“ (angl. *learning communities*) (Lave, Wenger, 1991), „interesų bendruomenė“ (angl. *community of practice*) (Fischer, 2001), „žinių kūrimo bendruomenės“ (angl. *community of interest*) (Scardamalia, Bereiter, 1994) ir pan. Nors KI sistemos gali skirtis tikslų ar vartotojų požiūriu, jos visos turi ir bendrų bruožų. Pavyzdžiui, visose KI sistemose turi būti pakankamas individualiai veikiančių, tačiau panašius bendruomeninius tikslus turinčių vartotojų skaičius (Lykourentzou ir kt., 2011). Bendruomenės dažnai skirstomos pagal jų narių interesus, pavyzdžiui, išsilavinimą, religinius ar politinius įsitikinimus (Preece ir kt., 2003, 2004). Lykourentzou ir kt. (2011) išskiria KI sistemų bendradarbiavimo ir konkurencijos kategorijas. Įvairios mokslo šakos išskiria tik jų mokslinėms sritims tinkamus virtualių bendruomenių tipus. Pavyzdžiui, informacinių sistemų tyrėjai (Preece, 2000; Stanoevska-Slabeva, 2002) virtualias bendruomenes klasifikuoja pagal naudojamų pagalbinių technologijų tipus (pokalbių svetainės, skelbimų lentos ir pan.). Verslo vadybos tyrėjai virtualias bendruomenes skirsto pagal bendruomenių tikslus, tokius kaip pelno kūrimas (Plant, 2004) arba klientų aptarnavimas (Armstrong, Hagel, 1995).

Porteris (2006) pasiūlė tarpdisciplininę klasifikavimo sistemą, kurią įvairių sričių mokslininkai gali prisitaikyti savo tyrimams. Pagrindinis šios sistemos kintamasis yra bendruomenės sukūrimo tipas. Narių inicijuotos

bendruomenės yra įsteigtos ir valdomos jos narių, kurių santykiai gali būti orientuoti į profesinį arba socialinį bendravimą. Organizacijų remiamos bendruomenės yra steigiamos dažniausiai siekiant įgyvendinti remiančios organizacijos misiją ir tikslus ir gali skirtis priklausomai nuo organizacijos tipo (komercinė, ne pelno siekianti, valstybinė). Siekdami aiškumo, modelį bei jame išskirtas kategorijas iliustruojame Lietuvoje veikiančių internetinių bendruomenių, sprendžiančių socialinius ir visuomeninius iššūkius, kontekste. Klasifikavimo sistema pavaizduota 9 pav.



Šaltinis: parengta autorės remiantis Porter (2006).

9 pav. Lietuvos internetinių bendruomenių klasifikacija

Socialinės orientacijos internetinės bendruomenės yra skirtos narių komunikacijai rūpimais bendrais klausimais. Šio tipo bendruomenes galime laikyti pirminėmis tinklo erdvėje, nes jos atsirado kartu su interneto plėtra. Lietuvoje egzistuoja ne viena virtuali bendruomenė, kurių nariai diskutuoja jiems rūpimomis temomis. Priešakinės tokio tipo platformos yra *Lietuva 2.0* ir *Aš Lietuvai*, skirtos visuomeninėms problemoms spręsti. Šių platformų naudojamos technologijos leidžia atskiriems asmenims, šeimoms, bendruomenėms ir organizacijoms bendradarbiauti siekiant bendro tikslo – skatinti socialines inovacijas, ekologinį mąstymą, pilietiškumą ir socialinį aktyvumą.

Internetinės bendruomenės su *profesine orientacija* yra skirtos profesionalams, kurie, dalyvaudami bendruomenės veikloje, gali dalytis informacija ir ieškoti problemų spendimo būdų su kolegomis iš kitų organizacijų. Geriausias to pavyzdys Lietuvos atveju yra virtuali mokytojų bendruomenė, kurioje pedagogai iš skirtingų mokyklų bei regionų gali mokytis vieni iš kitų, keistis idėjomis, mokymo metodais, dalytis medžiaga, vaizdinėmis

priemonėmis. Taip pat galima paminėti VšĮ „Smart&Green City“, siekiančią į vieną diskusijų erdvę sutelkti kuo daugiau visuomeninių organizacijų, valdžios institucijų atstovų, verslo sektoriaus atstovų tam, kad visuomenė pradėtų mąstyti, skaičiuoti, optimaliai naudoti gamtinius, energetinius išteklius.

Pasak Porterio (2006), virtualioms bendruomenėms kurti gali būti naudojama įvairių organizacijų parama. Tokių bendruomenių veikla yra tiesiogiai susijusi su remiančios organizacijos misija ir tikslais. Nagrinėjant virtualias bendruomenes ir jų platformas socialinių ir visuomeninių iššūkių sprendimo kontekste, sunku rasti komercinių internetinių bendruomenių pavyzdžių. Artimiausias šiai kategorijai yra Verslo forumas, inicijuotas asociacijos „Jaunimo verslo klubas“. Šios organizacijos tikslas – suvienyti jaunus verslius žmones, atstovauti jų interesams bei padėti jiems kurti verslus t. y. siekti komercinės naudos. Forumas naudojamas kaip platforma pasidalyti nuomonėmis, gerąja ir blogąja patirtimi bei siekia konstruktyvaus dialogo su visomis verslumą remiančiomis interesų grupėmis.

Ne pelno siekiančios internetinės bendruomenės elementus geriausiai atspindi „Transparency International“ (TI) Lietuvos skyrius kuruojama „Skaidrumo linija“, skirta kovoti su korupcija. Svetainės lankytojai tampa bendruomenės nariais pranešdami apie pastebėtas ar galima korupcines veikas ar biurokratizmą, taip pat klausdami ir patardami, kaip elgtis, susidūrus su tokiais pažeidimais.

Valstybinės internetinės bendruomenės yra kuriamos valstybinių organizacijų siekiant jų tikslų. „Global Lithuanian Leaders“ platforma buria profesionalų, verslininkų ir įvairių sričių verslo lyderių bendruomenę, ieškodama pasaulinių galimybių Lietuvos ekonomikos produktams. Kasmet vykdomas Vilniaus miesto savivaldybės inicijuotas projektas *Darom* yra kitas puikus nevyriausybinės virtualios bendruomenės pavyzdys. Per socialinį tinklą „Facebook“ šis projektas sukuria galimybę bendradarbiauti versliems žmonėms, sprendžiantiems konkrečias problemas. Ši bendruomenė ne tik padeda susirasti bendraminčių, bet ir gauti patyrusių verslo ir kitų sričių (rinkodaros, teisės ir pan.) specialistų atsakymus į iškilusius klausimus. Organizacijų remiamos bendruomenės aktyviau išnaudoja virtualios erdvės pranašumus ir įrankius, įgalinančius vartotojus dalytis nuomonėmis ir idėjomis, kaip pagerinti gyvenimą visuomenėje. Galima manyti, kad kuruojančios organizacijos ištekliai (finansiniai, žmogiškieji, patirtis) leidžia internetinėms bendruomenėms lengviau kurti platformas ir prisidėti prie KI kūrimo.

Internetinių visuomeninių projektų apžvalga pagal Porterio pasiūlytą tipologiją leido susipažinti su Lietuvoje egzistuojančia virtualių visuomeninių projektų įvairove bei vystymosi galimybėmis. Virtualių bendruomeninių projektų skaičius Lietuvoje liudija apie didėjantį piliečių norą įsitraukti į visuomenei aktualių problemų sprendimą ir taip prisidėti prie KI kūrimo. Kituose skyriuose bus ne tik apžvelgiamos tarptautinės internetinės bendruomenės, įgalinančios kolektyvinio intelekto formavimąsi grupėse, bet ir toliau nagrinėjamos Lietuvoje veikiančios platformos.

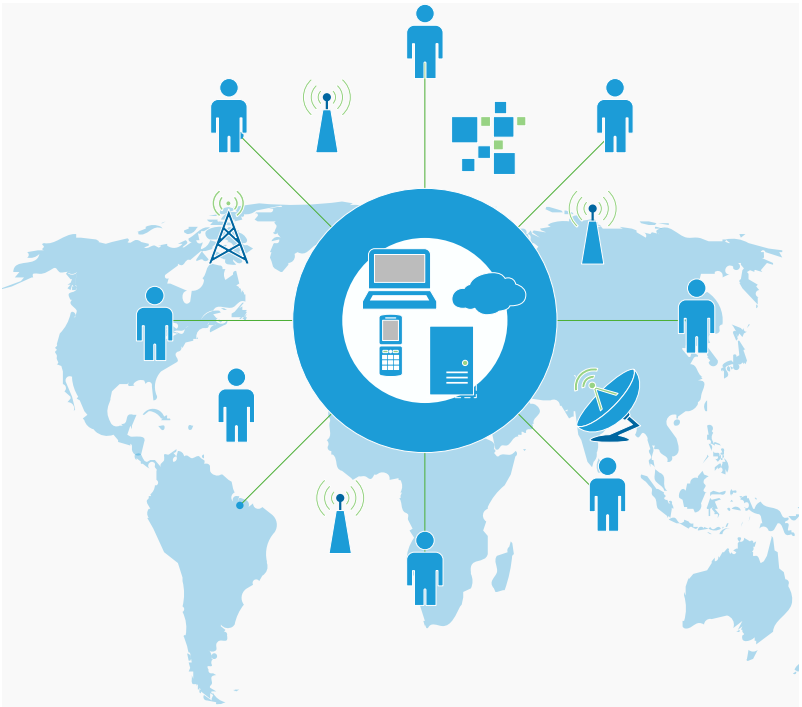
3.3. Kolektyvinio intelekto kriterijų apibrėžimas: hipotezių formulavimas

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Pasak Luo ir bendraautorių (2009), nors internetinės bendruomenės ir skiriasi savo funkcijomis, „pagrindiniai jų bruožai yra panašūs ir leidžia sukurti bendrą KI sistemų plėtros ir optimizavimo metodologiją“. Šiame skyriuje bus nustatytos bendrosios kolektyvinio intelekto sistemų savybės ir įvardyti pagrindiniai kriterijai, sudarantys kolektyvinio intelekto sistemą.

Naujojo skaitmeninio bendradarbiavimo kontekste atsirado daug naujų kolektyvinio intelekto apibrėžimų. Kaip jau minėta ankstesniuose skyriuose (daugiau informacijos žr. 2.3.1 skyriuje), bendroji sąvoka „intelektas“ reiškia „galimybę mokytis, suprasti ir tikslingai veikti siekiant prisitaikyti prie aplinkos ir veiksmingai spręsti kylančias problemas, naudojantis turimomis žiniomis“ (Leimester, 2010). Kolektyvinio lygio intelektas atsiranda iš „grupėje vykstančių mainų žiniomis, pavyzdžiui, bendro mokymosi ir problemų sprendimo, apsikeitimo nuomonėmis ir patirtimi ir t. t. “ (Luo ir bendraautoriai, 2009). Mokslinė literatūra KI apibrėžia įvairiais būdais: „atskirų asmenų, formaliai esančių organizacijoje, socialinėje grupėje ar bendruomenėje arba už jos ribų, turimos žinios ir patirtis“ (Lesser ir bendraautoriai, 2012); „galimybė efektyviai apdoroti informaciją, kurią grupė panaudoja atskiroms problemoms spręsti, grupinio sprendimų priėmimo kokybė ir sparta“ (Goyal, Akhilesh, 2007); „iškilusių problemų sprendimo scenarijų kūrimas“ (Boder, 2006) ir t. t. (daugiau žr. 2.1 skyriuje). Struktūriniu požiūriu kolektyvinis intelektas (10 pav.) gali būti apibrėžiamas „kaip žinių tinklas, sukurtas naudojantis internetu (ir socialinėmis

technologijomis) ir pagrįstas konkrečių žinių turinčių asmenų bendravimu“ (Luo ir bendraautoriai, 2009). „Dalyviai pateikia savo žinias į tinklo terpę, pavyzdžiui, įkeldami savo straipsnius į konkrečias interneto svetaines. Perskaitę paskelbtus straipsnius, kiti dalyviai gali pridėti gautas žinias prie savo turimų žinių. Taip virtualus tinklas veikia kaip atskirų internetinės bendruomenės narių turimas žinias jungianti terpė. Žinių tinklo plėtra iš esmės priklauso nuo žinių perdavimo ir sintezės internetinėje bendruomenėje kokybės“ (Luo ir bendraautoriai, 2009).



Šaltinis: sudaryta autorių.

10 pav. Socialinėmis technologijomis pagrįsta kolektyviniam intelektui atsirasti reikalinga aplinka

Gana daug mokslinių tyrimų ne tik nagrinėja konkrečius su KI atsiradimu susijusius klausimus, bet ir bando modeliuoti KI sistemų veikimą. Bandymų nustatyti svarbiausias KI sistemų savybes galima rasti Lykourentzou (2011) moksliniuose straipsniuose. Šio mokslininko siūlomas KI koncepcinis modelis apima tiek statinį arba struktūrinį, tiek ir dinaminį po-

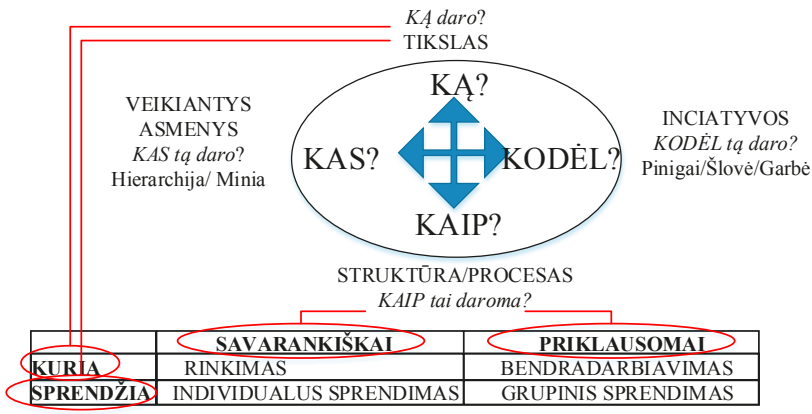
žiūrius į KI ir yra grindžiamas trimis dimensijomis: (1) individualaus vartotojo galimų veiksmų aibe, turinčia įtakos sistemos būsenai, kuri apibrėžiama kaip svarbius sistemos aspektus aprašančių kintamųjų skaičius; (2) sistemos būsena, pasireiškianti per sinergijos efektą sistemoje; (3) bendruomenės ir individo gaunama nauda, kurios siekia bendruomenė arba atskiri jos nariai (individualių tikslų atveju). Be to, autorius išskiria tris svarbiausias funkcijas, būtinas modeliuojant kolektyvinio intelekto sistemas: tikėtina vartotojo veiksmų funkciją (angl. *expected user action function*), būsimos sistemos būsenos funkciją (angl. *future system state function)* ir objektyvią funkciją (angl. *objective function*) (Lykourentzou, 2011).

Prahaladas ir Ramaswamy (2004) teigia, kad organizacijos ir jos klientų tarpusavio sąveika pasireiškia per keturis pagrindinius bendradarbiauti palankius elementus: dialogą, prieigą, riziką ir skaidrumą (DART modelis). Pasak Luo ir bendraautorių (2009), pagrindinė bendruomenės intelekto savybė (autoriai šį terminą vartoja bendruomenių kolektyviniam intelektui įvardyti) yra ta, kad KI yra atsirandantis (angl. *emergent*) ir save organizuojantis. „Kurdami individualų pažinimo procesą ir jį perduodami kitiems, bendruomenės nariai kuria kolektyvinį bendruomenės pažinimo procesą“ (Lykourentzou ir kt., 2011). Esminis kolektyvinio intelekto ir komandinio arba organizacijos intelekto skirtumas yra tas, kad komandiniame ir organizaciniame intelekte nėra „spiečiaus efekto“. Masinis dalyvių įtraukimas į tarpusavio sąveikas lemia didesnių intelektinių gebėjimų atsiradimą. Internetinės bendruomenės paprastai yra dinamiškesnės ir atviresnės, kitaip nei verslo įmonės, vyriausybės institucijos ar kitos institucinės organizacijos. Dėl internetinių bendruomenių lankstumo ir neapibrėžtumo jų dalyviai turi daugiau laisvės prisijungti prie bendruomenių arba iš jų pasitraukti nei turinčių griežtai apibrėžtas ribas institucinių organizacijų. Užtikrindamos lengvesnį narių priėmimą, internetinės bendruomenės įgyja nuolatinį naujų žinių ir idėjų srautą. Kitaip tariant, „bendruomenės intelektui apibūdinti tinkamesnis atskirų dalyvių neuroninio tinklo modelis, analogiškas iš biologinių neuronų sudarytų žmogaus smegenų veikimo modeliui“. Struktūrinis bendruomenės intelekto modelis (Luo ir bendraautoriai, 2009) paaiškina, kaip bendruomenės lygmens intelektas gali atsirasti iš bendruomenės narių arba dalyvių žiniomis pagrįstų veiksmų. Pirmiausia, bendruomenė turi „turėti atminties, kurioje galima kaupti žinias, sistemą, panašią į žmogaus atminties sistemą. Antra, bendruomenė turi turėti gebėjimą „išmaniai“ spręsti problemas, t. y. gebėjimą sukauptas žinias panaudoti problemoms spręsti,

ir galiausiai bendruomenė turi pasižymėti aukštesnio lygio intelektu nei atskirai paimti jos nariai“ (Luo ir bendraautoriai, 2009). Žinių tinklas apima bendruomenės kolektyvines žinias ir yra sudarytas iš technologinio tinklo arba terpės, užtikrinančios informacijos ir žinių perdavimą, bendruomenę sudarančių žmonių tinklo ir žinių bei informacijos turinio, saugomo žmonių ir kompiuterių sistemoje (Luo ir bendraautoriai, 2009).

Rodriguezas (2005) siūlo KI modeliuoti remiantis analogija su individualiu intelektu ir žmogaus smegenų veikla. Remdamasis neurologijos principais, autorius aprašo, kaip „žmogaus smegenys susieja problemų ir turimą patirtį, įrašydamos sprendimus į žemesnio lygmens smegenų žievės sluoksnius ir vėliau grupuodamos panašius įvykius aukštesnio lygmens sluoksniuose“ (Rodrigez, 2005). Rodriguezas siūlo kolektyvinį intelektą modeliuoti panašiu būdu, naudojant atskirų bendruomenės narių pasiūlytus sprendimus, kurie yra perkeliami į aukštesnį KI hiperžievės kūrybinį lygmenį problemai spręsti.

Masačusetso technologijos instituto mokslininkų grupė „MIT kolektyvinio intelekto centras“ pasiūlė koncepcinį kolektyvinio intelekto genomo modelį, kurio pagrindiniai struktūriniai elementai yra „veikiantys asmenys“ (tiesioginiai užduoties vykdytojai), „skatinimas“ (priežastis, skatinanti veikti), „tikslas“ (siekiamas veiklos rezultatas) ir „struktūra / procesas“ (būdas, kuriuo siekiama tikslo) (Malone, Laubacher, Dellarocas, 2010). Visi šie elementai sukuria galimybę įvertinti sistemos potencialą sukurti KI.



	SAVARANKIŠKAI	PRIKLAUSOMAI
KURIA	RINKIMAS	BENDRADARBIAVIMAS
SPRENDŽIA	INDIVIDUALUS SPRENDIMAS	GRUPINIS SPRENDIMAS

Šaltinis: parengta pagal Malone, Laubacher, Dellarocas, 2010.

11 pav. KI genomas

Veikiantys asmenys reiškia grupės, tiesiogiai dalyvaujančios kuriant kolektyvinį intelektą, struktūrą ir tarpusavio santykius. Analitikai išskiria du tokių grupių tipus: minia, kurioje kiekvienas didelės grupės narys gali vykdyti veiklą be atitinkamo įgaliojimo, ir hierarchija, grupė, kurioje vieni asmenys kitiems grupės nariams paskiria užduotis.

Su veikiančiais asmenimis glaudžiai susijęs kitas genomo elementas – skatinimas. Šis elementas apibūdina grupės arba atskirų narių motyvaciją. Genomo teorijos kūrėjai (Malone ir bendraautoriai, 2010) teigia, kad dalyvauti kolektyvinio intelekto sistemose žmones skatina pinigai, meilė ir šlovė. Kiti du elementai – tikslas ir struktūra / procesas apibūdina vykstančius sistemoje procesus arba veiklos pobūdį. Malone ir bendraautoriai (2010) išskiria du pagrindinius tikslus, kurių siekia dalyviai: kurti, kai sistema kuria ką nors naujo, ir spęsti, kai dalyviai vertina ir pasirenka galimas alternatyvas. Tuo pačiu metu šios veiklos skiriasi priklausomai nuo jų teikiamos naudos santykio. Kūrybinio proceso metu dalyviai gali būti įtraukti į konkrečių idėjų kaupimą arba bendradarbiavimą siekiant sukurti ką nors naujo. Vienas iš svarbių sprendimo priėmimo aspektų yra grupės narių galimybė individualiai vertinti ir rinktis galimas alternatyvas arba priimti grupinį sprendimą balsavimo, konsensuso ir vidurkinimo būdu. Pavyzdžiui, žmonės, siekdami meilės ar šlovės, gali sumažinti veiklos organizavimo išlaidas. Tokios korporacijos kaip „Amazon.com“ nemoka knygų recenzentams už recenzijas, nes patys žmonės tai daro, siekdami pripažinimo ar jausdami pasitenkinimą prisidėti prie tam tikros šviečiamosios veiklos. Piniginiai prizai ar šlovės siekis gali padėti miniai (angl. *crowd*) judėti greičiau siekiant užsibrėžto tikslo (Malone ir kt., 2010). Analizuojant įvairius motyvacinius veiksnius ir jų poveikį veiklos rezultatams, galima padaryti išvadą, kad motyvacijos pasirinkimas ir įvairių motyvacinių veiksnių deriniai yra svarbus ir sudėtingas (angl. *complex*) reiškinys, turintis lemiamą vaidmenį kolektyvinio intelekto sistemos sėkmei.

Wise'as, Patonas, Gegenhuberis (2012) išplėtė Malone ir bendraautorių pasiūlytą (2010) modelį pritaikydami jį viešajam sektoriui. Ši tyrėjų grupė pasiūlė penkis naujus „genus“, papildančius Malone modelį: asmeninis interesas, pilietinė pareiga, įvertinimas, viešas grįžtamasis ryšys ir neviešas grįžtamasis ryšys. Kaip pagrindinius motyvus veikti viešajame valdyme jie įvardija pilietinę pareigą ir (asmeninį) interesą.

Kiti autoriai išskiria vidinius ir išorinius motyvacinius įsitraukimo į bendras veiklas veiksnius (Deci, Ryan, 2008, Wang, 2014). Vidinę motyva-

ciją lemia autonomijos siekis, noras plėtoti savo kompetencijas ir priklausyti grupei (angl. *relatedness*). Su autonomijos siekiu susijusi motyvacija gali būti apibūdinama kaip nuosavybės jausmas ar sugebėjimas kontroliuoti padėtį, galimybė įgyvendinti savo kūrybiškumą (Von Hippel, von Krogh, 2003; Roberts ir kt., 2006). Išorinė motyvacija grindžiama piniginėmis kompensacijomis ar prizais (Frey ir kt., 2011), kolegų pripažinimų, karjeros galimybėmis ar padidėjusiu statusu bendruomenėje (Leimeister ir kt., 2009; Frey ir kt., 2011). Baumanno (2001) nuomone, laisvė ir buvimas bendruomenėje yra tarpusavyje konfliktuojančios sąvokos. Būti bendruomenės nariu reiškia atsisakyti savo autonomijos ir tam tikra prasme savo identiteto, tačiau nebūti nariu taip pat yra praradimas, nes sumažėja saugumas ir prarandamas bendrumo jausmas. Su kompetencijų tobulinimu susijusi motyvacija grindžiama galimybe mokytis, tobulėti (Leimeister ir kt., 2009), o siekis priklausyti grupei gali būti paremtas altruizmu ar siekiu surasti į save panašių draugų (Frey ir kt., 2011). Frey ir kt. (2011) padarė įdomią ir svarbią išvadą, kad vertingiausias indėlis yra sukuriamas tų žmonių, kurie yra skatinami vidinių motyvacinių veiksnių. Chai ir kt. (2010) nagrinėjo dalyvių motyvaciją ir motyvacijos pokyčius atviros prieigos bendruomenėse ir padarė išvadą, kad, nors dalyviai veikia vedami asmeninių tikslų ir nesuvokia visų sistemoje esančių žinių masto, jiems vis vien pavyksta sukurti vertingą į bendrą galutinį produktą integruotą indėlį. Žmonės ypač kūrybiški, kai siekia naujų žinių ar tiesiog malonumo (angl. *enjoyment*), todėl kuriant naujas inovacijas skatinančias platformas svarbu orientuotis būtent į tokių motyvacinių veiksnių skatinimą.

Vidinė motyvacija tampa vis svarbesnė didėjant socialinių tinklų mastui, nes tinkluose ne tik keičiamasi informacija, bet ir kuriamos naujos žinios. „Be vartotojų nėra turinio, o be turinio nėra galimybės atsirasti naujiems vartotojams“ (Das, Lavoie, 2014). Mokslininkai vieningai sutaria, kad socialinis grįžtamasis ryšys tinkle gali suintensyvinti dalyvių aktyvumą. Wu ir kt. (2009) paremia savo išvadas „YouTube'o“ ir „Digg“ pavyzdžiais, o Zhu ir kt. (2013) analizuoja grįžtamąjį ryšį „Wikipedijoje“. Grįžtamasis ryšys padeda vartotojui priimti sprendimą dalyvauti ar nedalyvauti veikloje ir dėl šios priežasties vartotojai renkasi tas bendruomenes, kur jie praeityje gaudavo daugiau grįžtamojo ryšio (Das, Lavoie, 2014).

Malone (2010) pasiūlytas „minios“ ir „hierarchijos“ genas padeda suprasti, kas palengvina bendruomenei įgyvendinti tikslą. Pavyzdžiui,

„Wikipedios“ atveju lyderiai patys atsiranda iš minios. Tačiau Collieras, Crautas (2012) teigia, kad lyderystė neatsiranda savaime, lyderiai yra kuriami ir išauga per tam tikrą laiką. Socializacija, įsipareigojimai bendruomenei, mentorystės procesai padeda atsirasti potencialiems lyderiams socialiniame kontekste. Stebėdami socialinius tinklus Collieras, Crautas (2012) padarė išvadą, kad dalyviai tampa lyderiais įgydami patirties organizuojant tinklo veiklas bei padėdami naujiems nariams įsilieti į organizaciją. Nors kai kurios internetinės bendruomenės savo struktūra iš išorės atrodo plokščios ir save organizuojančios, dažnai jos remiasi centralizuotais koordinuojančiais veiksmais, turi lyderių suformuluotus ilgalaikius tikslus ir formalią organizacijos politiką (O'Mahony, Ferraro, 2007; Dahlandar, O'Mahony, 2010).

Nagrinėdamas lyderystės problematiką internetinėse bendruomenėse Katzas ir kt. nurodo (2004), kad centralizuotas valdymas daro didelę įtaką individo ar grupės veiklai. Remdamasis savo tyrimų duomenimis, šis mokslininkas teigia, kad centralizacija teikia daugiau naudos, kai tikslas yra paprastas, o decentralizacija naudingesnė siekti sudėtingesnių ir ambicingesnių tikslų (Katz ir kt., 2004).

Kitoks požiūris į grupės, organizacijos ar bendruomenės intelektą siūlomas Goyalo, Akhilesho (2007) studijoje. Autoriai siūlo grupinio intelekto modelį, kuris pasireiškia per grupės socialinį kapitalą emocinio ir pažintinio intelekto pavidalu. Pasak Goyalo, Akhilesho (2007), grupės dydis, lyderių elgesys, grupės susitelkimas, grupės istorija, valdymo mechanizmai, grupės narių nevienalytiškumas, grupėje taikomos normos, bendra vizija, pasiaukojimas siekti komandos tikslo, organizacijos kultūra, konkrečios sprendžiamos užduotys ir atskirų narių gebėjimas lemia bendrą grupės gebėjimą veikti efektyviai ir kurti aukšto lygio intelektines vertybes.

Lykourentzous ir kt. (2011) KI sistemas skirsto į pasyvias ir aktyvias. Pasyviose KI sistemose dalyviai veikia taip lyg sistema neegzistuotų, tačiau sistemoje pastebimi „minios“ elgesio bruožai. Tokios technologijomis paremtos sistemos padeda suderinti individo ir bendruomenės tikslus (pvz., koordinuoti miesto transporto tinklą). Aktyvių sistemų atveju „minios“ elgesys yra sukuriamas ir koordinuojamas siekiant specifinio tos sistemos tikslo. Aktyvios sistemos dar gali būti skirstomos į bendradarbiavimo, konkurencines ir hibridines. Šioje monografijoje dažnai kaip pavyzdys analizuojama „Wikipedia“ yra aktyvios *bendradarbiavimo* KI sistemos

pavyzdys, nes bendradarbiaudami dalyviai siekia bendro tikslo, o konkurencinėse sistemose dalyviai konkuruoja tarpusavyje siekdami bendro tikslo. Hibridinės platformos vienija tiek konkurencinius, tiek bendradarbiavimo elementus. Majchrzakas, Malhotras (2013) pabrėžė, kad pagrindinis iššūkis bendradarbiavimo sistemose kyla dėl įtampos, kurią sukuria noras bendradarbiauti, bet kartu ir varžytis tarpusavyje.

Levine'as, Prietula (2014) teigia, kad „grupės bendradarbiavimo rezultatai gali būti gana patikimai prognozuojami, nustačius dalyvių sudėtį". Autoriai išskiria tris dalyvių tipus: aktyviai bendradarbiaujantys (13 proc. visų žmonių), veikiantys abipusiškumo pagrindais (63 proc.) ir išnaudotojai (20 proc.). Likę 4 proc. yra per daug nepastovūs, kad juos būtų galima klasifikuoti. Tinati ir kt. (2014) teigimu, aktyvūs dalyviai sukuria apie 70 proc. turinio ir sudaro bendruomenės branduolį. Nors kai kurios bendruomenės pasižymi dideliu dalyvių skaičiumi, realų darbą dažniausiai atlieka nedidelis skaičius žmonių.

Internetas yra skaidrumą didinanti terpė, tačiau jis nepateikia receptų, kaip įgyvendinti sėkmingas pilietines reformas (Morozov, 2013). Teorinės ir empirinės Dabbisho ir bendraautorių (2014) studijos teigia, kad „skaidrumo užtikrinimas siekiant bendro tikslo stiprina darbinį bendradarbiavimą" ir numato įvairius būdus, kaip skaidrumas gali paskatinti inovacijas, žinių mainus ir bendruomenės stiprinimą. Tačiau Morozovas (2013) yra įsitikinęs, kad informacija „turi būti skleidžiama visiškai suvokiant socialinį ir kultūrinį bendruomenės, kurioje ji yra sukaupta, aplinkos kompleksiškumą". Kai kuriose situacijose ribotas skaidrumas yra lemtingas, kai reikia išsaugoti aplinką kuriančius socialinius ryšius, pavyzdžiui, užtikrinant viešąjį saugumą (Morozov, 2013). Pasak Morozovo (2013), jei siekiama padidinti arba sumažinti kai kurių privataus arba viešojo gyvenimo aspektų skaidrumą, tai turėtų būti daroma ne dėl skaidrumo kaip visuomeninės vertybės, o todėl, kad skaidrumas stiprina kitas aukštesnio lygio vertybes, pavyzdžiui, pasitikėjimą. Tačiau filosofas O`Neillas (2007) atliko stebėjimus, kurie įrodo, kad įvairūs skaidrumo modeliai gali ir pakirsti pasitikėjimą užuot jį sustiprinę. O'Neilo nuomone, skatinti pasitikėjimą yra daug svarbesnis visuomenės tikslas nei skatinti skaidrumą. Jis teigia, kad „padidėjęs skaidrumas gali reikšti milžinišką nepatikrinto informacijos ir dezinformacijos srautą, kuris gali sukelti tiktai sumaištį, jei nėra tinkamai patikrintas ir įvertintas. Toks skaidrumo padidėjimas vietoj pasitikėjimo gali sukelti netik-

rumą... Skaidrumas gali paskatinti žmones būti nesąžiningesnius, taip padidindamas sukčiavimo atvejų skaičių ir sumažindamas priežasčių pasitikėti skaičių: žmonės, žinodami, kad viskas, ką jie pasako, bus paviešinta, ims tikslingai klastoti tiesą".

Su skaidrumu glaudžiai susisijęs nepriklausomybės klausimas. Pažeista nepriklausomybė gali sumažini minios išminties patikimumą (parama draugų arba giminaičių idėjoms ir kitų idėjų nuvertinimas, kai keletas vartotojų sukuria specialias prieigas, siekdami padidinti nuosavų ir sumažinti svetimų pasiūlymų reitingą) (Salminen, 2014). Ankstesni tyrimai (Mavrodiev ir bendraautoriai, 2012; Lorenz ir bendraautoriai, 2011) nustatė, kad net mažiausia socialinė įtaka gali pakeisti kolektyvinio sprendimo rezultatus. Organizacijose vykstantys grupinės dinamikos procesai dėl socialinio poveikio dažnai tampa poliarizacijos priežastimi (Janis 1982; Isenberg, 1986). Nuomonę taip pat gali paveikti išoriniai grupės veiksniai, pavyzdžiui, vadovų autoritetas ar organizacijos nepakantumas klaidoms (Zhou, Fink, 2003; Michailova, Husted, 2003). Pasak Norvaišo (2011), jei norime sumažinti neigiamą socialinį, psichologinį ar kitokio pobūdžio subjektyvų poveikį (subjektyvumą), internetinėse bendruomenėse turime užtikrinti absoliutų dalyvių anonimiškumą.

Pasak Boderio (2006), kolektyvinio intelekto atsiradimą sąlygoja trys sudedamosios dalys: kompetencijų vystymasis, tikslo formulavimas ir tarpusavio ryšių evoliucija. Pirmoji prielaida grindžiama bendruomenės turimų konkrečios srities kompetencijų plėtra. Šio etapo tikslas yra įgyti vienas kitą papildančių kompetencijų (angl. *complementary competencies*). Antra prielaida padeda suderinti ir integruoti įvairius požiūrius ir suformuluoti bendrą tikslą. Trečioji sudedamoji dalis paremta evoliucionuojančiais tarpusavio ryšiais, kurie kyla tiek iš formalių, tiek iš neformalių bendravimo normų ir bendruomenės kultūros (pvz., pasitikėjimo ir pagarbos).

Išnagrinėjus mokslininkų siūlomus modelius, galima daryti teorinę prielaidą, kad kompetencijos yra susijusios su grupės arba individo savybėmis, nes jos kildinamos iš anksto bendruomenės ir jos narių turimų konkrečios srities žinių, o tikslai ir tarpusavio sąveikos atitinka proceso / veiklos apibūdinimą (žr. 5 lentelę).

5 lentelė. Kolektyvinio intelekto bendruomenėse identifikavimo kriterijai

Kolektyvinio intelekto bendruomenėse identifikavimo kriterijai					
Identifikavimo dimensijos	Boder, 2006	Malone ir bendraautoriai, 2010		Wise ir bendraautoriai, 2012	Goyal, Akhilesh, 2007
Grupės arba atskirų narių savybės	Kompetencijos, atsirandančios iš anksto organizacijos turimų konkrečios srities žinių	**Kas?**	Hierarchija		Lyderių elgesys
			Minia		Grupės dydis, grupės, grupės susitelkimas, grupės istorija, grupėje taikomos normos
		Kodėl?	Pinigai		Bendra vizija, atskirų narių gebėjimai, grupės nevienalytiškumas
			Meilė		
			Šlovė		
		Kodėl? *viešajame sektoriuje*		Suinteresuotumas	
				Pilietinė pareiga	
Proceso / veiklos savybės	Iš strateginių rinkos žinių kylantys tikslai *Konkurencingos KI sistemos* (Lykourentzou ir kt., 2011)	**Kaip?** Sprendžia	Grupės sprendimas (balsavimas / konsensusas / rinkos prognozės / vidurkinimas)		Valdymo mechanizmas, įsipareigojimas siekti tikslo, konkreti užduotis
			Individualūs sprendimai (rinkos / socialiniai tinklai		
	Kultūrinių normų veikiamas mechanizmas *Hibridinės KI sistemos*	**Kaip?** Įkūrimas	Rinkimas (konkursas)		
			Konkurencija		
			Bendradarbiavimas		
	Bendradarbiavimo KI sistemos (Lykourentzou ir kt., 2011)	**Kaip?** *viešajame sektoriuje*		Vertinimas	
				Viešas grįžtamasis ryšys	
				Neviešas grįžtamasis ryšys	

Šaltinis: Paunksnienė, Skaržauskienė, 2013.

Schutas (2010) išskiria įgalinančias (angl. *enabling properties*) ir apibrėžiančias (angl. *defining properties*) KI savybes. Įgalinančių savybių, tokių kaip prisitaikymas (angl. *adaptivity*), tarpusavio sąveika ir vietos lygmeniu taikomos taisyklės (angl. *rules executed at a local level*), egzistavimas sukuria sąlygas atsirasti kolektyviniam intelektui sistemoje („Kaip kuriamos KI sistemos?"). Apibrėžiančios savybės yra tos, kurios sistemą paverčia KI sistema („Kaip galėtume geriau suprasti KI kaip natūralų reiškinį?"). Jei sistema pasižymi tokiais požymiais kaip atsitiktinumas (angl. *randomness*), atsiradimas (angl. *emergence*), gausumas (angl. *redundancy*) ir atsparumas (angl. *robustness*), tokia sistema yra kolektyvinio intelekto sistema (Schut, 2010).

Mokslininkų grupė, vadovaujama organizacijų psichologės Woolley (2010), dirbančios Carnegie Mellon universitete Pitsburge, Pensilvanijoje, ištyrė veiksnius, turinčius įtakos suinteresuotumui dalyvauti grupės veikloje arba prisidėti prie kolektyvinės veiklos. Tyrimas, kuriame dalyvavo 669 mažose grupėse veikiantys žmonės, parodė, kad, norint prognozuoti grupės veiklos rezultatus, neužtenka išmatuoti vidutinį grupės narių intelekto lygį. Tokie veiksniai kaip prisitaikymas prie socialinių sąlygų, sugebėjimas diskusijose kalbėti po vieną ar moterų skaičius grupėje daro įtaką grupės darbo rezultatams. Moterų skaičiaus grupėje reikšmė kolektyviniam intelektui gali būti paaiškinama skirtingu lyčių jautrumu socialiniams klausimams: moterys paprastai yra jautresnės ir turi didesnį emocinio intelekto laipsnį. Woolley ir kt. (2010) mano, kad „socialinis jautrumas yra komandos sėkmę lemiantis veiksnys". Išsamaus tyrimo rezultatai atskleidžia reikšmingus KI atsiradimo grupėje požymius, panašius į individualius gebėjimus apibūdinančius požymis. Tiek grupės sudėtis (pvz., vidutinis grupės nario intelekto lygis), tiek ir veiksniai, apibūdinantys grupės narių tarpusavio santykių pobūdį (pvz., grupės narių elgesys diskusijose, socialinis jautrumas), turi įtakos kolektyvinio intelekto atsiradimui (Woolley ir kt., 2010).

„Norėdami sukurti visuomenę, bendruomenės nariai turi susivienyti siekdami didesnės visumos" (Costa, 2006). Toks vieningumas gali būti pasiektas tik vyraujant tarpusavio pasitikėjimui ir pagarbai. „Viena iš „bendruomenės branduolio" funkcijų yra užuot paprasčiausiai valdžius ar reguliavus narių tarpusavio santykius, …juos sujungti į bendrą visumą, vienijamą vertybių ir taisyklių" (Costa, 2006). Bendruomenės brandumą reiškiantis bendruomenės socialinio kapitalo lygis gali būti matuojamas

kaip piliečių tarpusavio santykių potencialas ir jų galimybės kurti kolektyvinį pasitikėjimą bei atskirų bendruomenės narių motyvacijos rodiklis. Socialinės brandos įvertinimas paaiškina, kaip toli pažengęs bendruomenės narių bendradarbiavimas ir tarpusavio pasitikėjimas, kokio lygio yra bendruomenės narių socialinė motyvacija.

Toliau 6 lentelėje įvardijami pagrindiniai šioje dalyje išnagrinėti kolektyvinį intelektą apibūdinantys kriterijai.

6 lentelė. Kolektyvinio intelekto kriterijai: teorinis pagrindimas

Kriterijai	Teorinis pagrindimas
Naujų idėjų, prototipų, kompetencijų ir veiklos raida	Apibūdina „gebėjimą kurti ką nors naujo: kūrybinį pobūdį arba bendros veiklos ar jos tikslo pobūdį“ (Yu ir kt., 2012). Kūrybinio proceso metu dalyviai gali būti įtraukti į konkrečių idėjų kaupimą arba bendradarbiavimą siekiant sukurti ką nors naujo. Malone ir bendraautoriai (2010) išskiria du pagrindinius tikslus, kurių siekia kolektyvinis intelektas: kurti, kai sistema kuria ką nors naujo, ir spęsti, kai dalyviai vertina ir pasirenka galimas alternatyvas
Idėjų šaltinių įvairovė	Aprašo „demografinius, švietimo ir kultūrinius skirtumus bei žmonių atstovavimo ir problemų sprendimo būdus“ (Hong, Page, 2004). „Visiškai naujas idėjų ir žinių šaltinis gali atsirasti kartu su naujų narių priėmimu; taip nuolatinis naujų idėjų ir žinių srautas prisideda prie žinių inovacijų bendruomenės viduje“ (Luo ir kt., 2009). KI yra „susijęs su lyčių santykiu – moterų skaičiumi grupėje“ (Malone ir kt., 2012). Naudodamasis matematiniais modeliais ir atvejų analizėmis, Page'as (2007) įrodinėja, kad „įvairovė padeda kurti geresnes grupes, įmones, mokyklas ir visuomenes (įvairovės teorema). Bendradarbiavimo ir partnerystės įvairovė reiškia prieigą prie įvairaus pobūdžio žinių ir įvairių bendradarbiavimo įgūdžių (Spila ir kt., 2012).
Dinamiškumas, atvirumas ir lankstumas	„Vienas svarbiausių skirtumų tarp internetinės bendruomenės ir institucinės organizacijos (pvz., verslo įmonės ar valstybinės institucijos) yra bendruomenės atvirumas ir lankstumas“ (Luo ir kt., 2009). „Bendruomenės ribos nėra tiksliai apibrėžtos, jos nariai gali laisviau į ją įstoti arba išstoti“ (Luo ir bendraautoriai, 2009).
Žinių kaupimas, žinių perdavimas ir sintezė	„Žinių tinklo plėtra iš esmės priklauso nuo žinių perdavimo ir sintezės internetinėje bendruomenėje“ (Luo ir kt., 2009). Kolektyvinio lygio intelektas atsiranda iš „grupėje vykstančios mainų žiniomis veiklos, pavyzdžiui, bendro mokymosi ir problemų sprendimo, vykdomų nuomonių ir patirties tarpusavio mainų forma“ (Luo ir kt., 2009). „Atskirų asmenų, formaliai esančių organizacijoje, socialinėje grupėje ar bendruomenėje arba už jos ribų, turimos žinios ir patirtis“ (Lesser ir kt., 2012).

	Kaupimas reiškia individualių vertinimų surinkimą ir apdorojimą, juos paverčiant kolektyviniais vertinimais, atskirų informacijos kiekių integravimą į vientisą sintezę arba kolektyvinį vertinimą. Sukauptos žinios ir individualių rezultatų integravimas gali sukurti ką nors visiškai naujo. Vidurkinimas yra pats paprasčiausias duomenų apdorojimo būdas (informacijos kaupimas arba prognozių siūlymas, Bothos ir kt. (2009), socialinis ženklinimas arba folksonomijos (Gruber 2007; Zettsu, Kiyoki, 2006) ir duomenų vizualizavimas (Chen, 2007). Pasak O'Leary (2008), „žinių valdymas yra žinių surinkimas iš jas turinčių asmenų, jų transformavimas į plačiai prieinamą formą ir integravimas sujungiant tuos, kuriems reikia žinių, su tais, kurie jų turi".
Sprendimų priėmimas ir problemų sprendimas	Apibūdina „informacijos apdorojimo galimybes, grupės potencialą spręsti problemas, grupėje daromų sprendimų kokybę ir spartą" (Goyal, Akhilesh, 2007); „iškilusių problemų sprendimo scenarijų kūrimas" (Boder, 2006) etc. Sprendimui priimti reikia apdoroti didelį informacijos kiekį ir įvertinti galimus sprendimus (Bonabeau, 2009; Leismester, 2010), todėl sprendimų priėmimo procesas gali būti padalytas į galimų sprendimų kūrimo fazę (glaudžiai susijusią su idėjų kūrimu veikla) ir turimų sprendimų vertinimo fazę. Malone ir kt. (2010) išskiria du sprendimų priėmimo tipus: (1) grupiniai sprendimai ir (2) individualūs sprendimai. Sprendimų priėmimo būdai (grupiniai arba individualūs) lemia, kokia aplinka, technologijos ir procesai bus naudojami. Vienas iš svarbių sprendimo priėmimo aspektų yra grupės narių galimybė individualiai vertinti ir rinktis galimas alternatyvas arba priimti grupinį sprendimą balsavimo, konsensuso ir vidurkinimo būdu. „Bendruomenė turi turėti gebėjimą problemas spręsti sumaniai, t. y. gebėjimą turimas žinias panaudoti problemoms spręsti" (Luo ir kt., 2012). Žmonių grupė paprastai turi geresnes informacijos apdorojimo ir problemų sprendimo galimybes nei atskiri asmenys (Heylighen, 2002). Tiek imituojantys modeliai (Hong, Pag, 2004), tiek ir bandymai su žmonėmis (Krause ir kt., 2011) rodo, kad susidarius tam tikroms sąlygoms įvairias problemas sprendžiančių žmonių grupės gali parodyti geresnius sprendimo gebėjimus nei profesionalūs problemų sprendėjai. Be to, profesionalūs problemų sprendėjai daro šališkus vertinimus, o grupės pasižymi tikslesniais vertinimais (Krause ir kt., 2011).
Kritinė dalyvių masė, reikalinga, kad susidarytų „spiečiaus efektas"	Kritinė masė reiškia mažiausią sistemą naudojančių dalyvių skaičių, reikalingą, kad sistema efektyviai veiktų. „Pirmiausia, kritinė masė gali būti apytiksliai įvertinta kilus konkrečiai problemai, pavyzdžiui, imituojančiam modeliui, o vėliau sistemos naudojimo pradžioje patikslinta, apskaičiuojant tikslų reikalingų vartotojų skaičių" (Lykourentzou, 2011). „Pagrindinis kolektyvinio intelekto ir komandinio arba organizacijos intelekto skirtumas yra tas, kad grupinis intelektas paprastai apima nedidelę žmonių grupę ir todėl nesukuria „spiečiaus efekto". Aukštesnio lygmens intelekto galimybės kyla iš didelio skaičiaus dalyvių tarpusavio sąveikos (Luo ir kt., 2009).

	Didesnis dalyvių skaičius padidina pastangas ir energiją, naudojamas turiniui kurti, ir užtikrina didesnį turiniui reikiamų žinių bei gebėjimų kiekį. „Prognozių rinkos, virtualių komandų ir socialinių tinklų moksliniai tyrimai rodo, kad sukauptos informacijos kokybė, pasiūlytų idėjų skaičius ir tinkamo atsakymo tikimybė didėja kartu su dalyvių skaičiumi“ (Constant ir kt. 1996; Martins ir kt., 2004; Foutz, Jank 2010). Per didelis siūlomų sprendimų skaičius gali sukelti ir problemų. Pasiekus tam tikrą skaičių, naujų narių įtraukimo kaina gali viršyti jų sukuriamą pridėtinę vertę. „Didėjant dalyvių skaičiui, papildomų narių sukuriama vertė mažėja, o kognityvūs ir koordinavimo kaštai padidėja“ (Luo ir kt., 2009). Dėl informacijos pertekliaus gali ypač nukentėti tie nariai, kurie dalyvauja kuriant turinį, nes jiems tenka eikvoti laiką naujų pasiūlymų analizei ir atsakymams (Asvanund ir kt., 2004; Jone ir kt., 2004; Ransbotham, Kane, 2011).
Nepriklausomumas	Nepriklausomumas reiškia tokią situaciją, kurioje individualūs sprendimai yra priimami be kitų asmenų poveikio. Tendencija sistemingai priimti klaidingus individualius ar grupinius sprendimus laikytina šališkumu. „Šališkumas gali atsirasti, kai anksčiau narystę įgiję dalyviai daro poveikį naujiems dalyviams arba kai grupėje nėra pakankamos įvairovės, užtikrinančios visų tinkamų perspektyvų buvimą“ (Malone, 2009). „Jei norime sumažinti neigiamą socialinį, psichologinį ar kitokio pobūdžio subjektyvų poveikį (subjektyvumą), internetinėse bendruomenėse turime užtikrinti dalyvių anonimiškumą“ (Norvaišas ir kt., 2011). „Net ir nedidelė socialinė įtaka gali sumažinti grupės vertinimų tikslumą“ (Lorenz ir kt., 2011). Anonimiškumas užtikrina geresnę saviraišką. Antra vertus, jis taip pat sukuria absoliučios veiksmų laisvės iliuziją. Nelikus kontrolės ir pajutus laisvę veikti be jokios atsakomybės, atsiranda kitų žmonių teisių pažeidimų tikimybė. (Skaržauskienė ir kt., 2012).
Skaidrumas ir pasitikėjimas	Keturi pagrindiniai bendradarbiavimo elementai: dialogas, prieiga, rizika ir skaidrumas (DART modelis). Skaidrumas yra būtinas, norint sukurti pasitikėjimą tarp bendruomenės narių ir visuomenės (Prahalad, Ramaswamy, 2004). Pasitikėjimas yra dalyvių tikėjimas kitos šalies kompetencija ir gera valia (Blomqvist, 1997). Dabbisho ir kt. (2014) empiriniai tyrimai siūlo keletą būdų, kaip skaidrumas gali prisidėti prie inovacijų, mainų žiniomis ir bendruomenės stiprinimo. Tačiau Morozovas (2013) yra įsitikinęs, kad informacija turi būti skleidžiama gerai suvokiant socialinį ir kultūrinį institucijos, kurioje ji yra sukaupta, aplinkos kompleksiškumą.
Saugumas ir privatumas	Komunikacija socialiniuose tinkluose neapsiriboja galimybe keistis asmenine informacija siaurame narių rate ir suteikia galimybę gauti prieigą prie tokių duomenų milijonams žmonių visame pasaulyje (Štitilis ir kt., 2012). Socialiniame tinkle paviešintus asmeninius duomenis trečiosios šalys gali panaudoti įvairiais tikslais, įskaitant komercinius, ir sukelti tapatybės vagysčių, finansinių nuostolių, verslo ar įsidarbinimo galimybių praradimo ir netgi fizinės žalos riziką (Nuomonė 5/2009 dėl virtualių socialinių tinklų).

	Joinsonas ir Paine'as (2009) siūlo spręsti privatumo internete problemą dviem skirtingomis kontrolės dimensijomis: aplinkos kontrolės (reiškiančios prieigos prie asmeninės informacijos uždraudimą reikiamų įgaliojimų neturintiems asmenims) ir antrinio informacijos panaudojimo kontrolės (reiškiančios galimybę panaudoti paviešintą informaciją pakartotinai tik informavus tokią informaciją paviešinusį asmenį ir gavus jo sutikimą).
Saviorganizacija	Apibūdina „tvarkos atsiradimą sistemos lygmeniu ne dėl centrinės valdžios sprendimo, o dėl vietinės sistemos sudedamųjų dalių tarpusavio sąveikos" (Kauffman, 1993). „Internetinių bendruomenių saviorganizacijos procesas yra nepriklausomas, todėl nėra jokio pagrindinio koordinuojančio vieneto, kuris administruotų organizaciją" (Schut, 2010). „KI yra dviejų ar daugiau gyvų būtybių gebėjimo įveikti iššūkius, naudojant individualiai sukauptą ir apdorotą informaciją, kurią kaupdami ir apdorodami dalyviai vadovaujasi vienodomis kolektyvinio dalyvavimo taisyklėmis, laipsnis" (Aulinger, Miller, 2014). „Masiniu dalyvavimu pagrįstų organizacijų, pavyzdžiui, atviro kodo programinės įrangos ar „Wikipedios", projektai gali būti laikomi standartiniais, egalitariniais ir saviorganizaciniais. Tačiau išrinkti arba susiformavę lyderiai masiniu dalyvavimu pagrįstose organizacijose dažnai imasi centralizuotai koordinuoti ilgalaikius tikslus, tarpininkauti organizacijos viduje kilus konfliktams ir kurti formalią organizacinę politiką" (Dahlandar, O'Mahony, 2010). „Suprantama, kad lyderiai neatsiranda kolektyvinio intelekto bendruomenėje akimirksniu; jie išsiugdo laikui bėgant. Įsipareigojimas, socializacija ir kuravimo procesai sukuria pagrindines prielaidas potencialiems lyderiams atsirasti socialiniame kontekste" (Collier, Craut, 2012). „Grupės, kuriose vyrauja keletas žmonių, pasižymi mažesniu kolektyviniu intelektu nei tos, kuriose narių dialogas yra tolygiau paskirstytas" (Malone ir kt., 2012). „Analitikai išskiria du tokių grupių tipus: sambūris, kuriame kiekvienas didelės grupės narys gali vykdyti veiklą be atitinkamo įgaliojimo, ir hierarchija, grupė, kurioje vieni asmenys kitiems grupės nariams paskiria užduotis" (Malone ir kt., 2012).
Išskirstyta atminties sistema	Padalyta, dažnai išorinė, dinaminė atminties sistema, atliekanti dalį pažintinio proceso funkcijų (Bosse ir kt., 2006). Išskirstyta atmintis sukuria sąlygas nariams komunikuoti ir jiems koordinuoti. „Kolektyvinis intelektas yra kuriamas remiantis bendros protinės veiklos modeliais. Bendruomenės „protinės veiklos modeliai" gali būti įgyvendinami kaip bendros idėjos, esančios bendruomenės narių galvose, dažniausiai neapčiuopiamos ir neišreikštos, tačiau pasireiškiančios ir materialia forma, pavyzdžiui, rašytinėmis normomis ir taisyklėmis" (Luo ir kt., 2009). Bendruomenė turi „turėti atminties, kurioje galima kaupti žinias, sistemą, panašią į žmogaus atminties sistemą (Luo ir kt., 2009). KI gali būti modeliuojamas panašiai kaip ir žmogaus smegenys, naudojant atskirų bendruomenės narių pasiūlytus sprendimus, kurie yra perkeliami į aukštesnį KI „smegenų žievės" kūrybinį lygmenį problemai spręsti (Rodrigez, 2005).

	Kolektyvinis intelektas yra universalaus išskirstyto intelekto forma, atsirandanti iš daugelio atskirų asmenų bendradarbiavimo ir konkurencijos (Levy, 2010).
Tikslas	„KI yra bendras grupės gebėjimas vykdyti įvairias užduotis“ (Woolley ir kt., 2010). „Intelektas grupėje atsiranda, kai kiekvienas grupės narys įvertina bendrą padėtį ir atitinkamai veikia siekdami bendro tikslo“ (Leimester, 2010). „Bendruomenės tikslas reiškia naudą, kurią bendruomenė tikisi pasiekti, naudodama KI sistemą, o individualūs tikslai reiškia naudą, kurios kiekvienas narys tikisi naudodamasis šia sistema (Lykourentzou, 2011). KI sistemos gali būti skirstomos į šias kategorijas: bendradarbiavimo, konkurencinės ir hibridinės (Luo ir kt., 2009). KI sistemos užduočių koordinavimas reiškia „geriausios įmanomos pusiausvyros tarp bendruomenės ir individualių tikslų paiešką. Mokslininkai nustatė, kad centralizacija – mastas, kuriuo atskiras individas veikia kaip komunikacijos vienetas – turi daug įtakos individo ir visos grupės veikimui. Užduoties sudėtingumas yra vienas svarbiausių tarpininkavimo kintamųjų: centralizacija naudinga tuomet, kai užduotis nesunki ir daro neigiamą poveikį esant sudėtingoms užduotims. Decentralizuota struktūra geriausiai tinka, kai informacija paskirstyta dalyviams netolygiai arba yra nevienareikšmiška“ (Leavitt, 1951; Shaw, 1971).
„Minios išminties“ efektas	Apibūdina „sistemos lygmens savybių, kurių nėra atskirose sudedamosiose dalyse, atsiradimą: visuma yra daugiau nei atskirų dalių suma“ (Damper, 2000). „Bendruomenė turi pasižymėti aukštesnio lygmens intelekto gebėjimais nei atskiri jos nariai“ (Luo ir kt., 2012). Minios išmintis kildinama ne iš sprendimų vidurkinimo, o iš jų sukaupimo. Pavyzdžiui, kelių asmenų vertinimų vidurkis gali būti tikslus, net jei atskiri šių asmenų vertinimai yra klaidingi“ (Surowiecki, 2005). „Atskiri asmenys, sąveikaudami tarpusavyje, sukuria sudėtingą prisitaikančią sistemą, pasižyminčią saviorganizacija ir savaimine plėtra“ (Salminen, 2013). „Žinių tinklas apima bendruomenės kolektyvines žinias ir yra sudarytas iš technologinio tinklo arba terpės, užtikrinančios informacijos ir žinių perdavimą, bendruomenę sudarančių žmonių tinklo ir žinių ir informacijos turinio, saugomo žmonių ir kompiuterių sistemoje“ (Luo ir kt., 2012). „Apimanti visų tipų skaičiavimo ir informacijos apdorojimo technologijas (pvz., semantiniai interneto pagrindų veikiantys vertinimo įrankiai, tinklo paslaugos ir tinklo taikomosios programos), tinklo platforma jau įgijo kai kurių nuosavų intelekto gebėjimų, o toks tinklo intelektas, derinamas su žmogiškuoju dalyvių intelektu, gali sukurti aukštesnio lygmens bendruomenės intelektą“ (Zhong ir kt., 2003). Pasak Boderio (2006), KI atsiradimą sudaro trys sudedamosios dalys: kompetencijų vystymasis, tikslo formulavimas ir mechanizmo evoliucija.

Adaptyvumas	Apibūdina „sistemos ir jos sudedamųjų dalių gebėjimą keistis, reaguojant į aplinkos pokyčius“ (Schut, 2010). Schutas (2010) išskiria įgalinančias ir apibrėžiančias KI savybes. Įgalinančių savybių, tokių kaip pritaikomumas, tarpusavio sąveika ir vietos lygmeniu taikomos taisyklės, egzistavimas sukuria sąlygas kolektyvinio intelekto atsiradimui sistemoje.
Tvarumas	„Nustato, ar projektas sukūrė naujas, tęstinį poveikį turinčias struktūras“ (Skaržauskienė, Pitrėnaitė, 2013). „Pabrėždamos prieigą prie daugybės mainams skirtų vietų, bendruomenės gali išplėsti savo galimybes sukurti vertingą patirtį“ (Prahalad, Ramaswamy, 2004).
Motyvacija	Klaidingas tinkamų vartotojų motyvacijos veiksnių nustatymas yra viena iš svarbiausių naujų KI sistemų paleidimo nesėkmės priežasčių“ (Malone ir kt., 2009; Lykourentzou, 2011). „Sukūrus KI sistemą, svarbu sukurti ir atitinkamus skatinimu pagrįstus mechanizmus, kurie motyvuotų vartotojus dalyvauti. Vartotojus skatinantys veiksniai gali būti išoriniai, pavyzdžiui, piniginės kompensacijos“ (Calder, Satw, 1975), arba vidiniai, pavyzdžiui, saviraiška (Malone ir bendraautoriai, 2009) ir socialinis pripažinimas (Wasko, Faraj, 2005). „Nors finansinės skatinimo priemonės tikėtinai turėtų duoti greičiausią rezultatą, vidinės motyvacijos veiksniai paprastai yra daug tvaresni“ (Osterloh, Frey, 2000). Analitikai (Malone ir kt., 2010) teigia, kad žmones dalyvauti KI sistemose skatina pinigai, meilė ir šlovė. „Tam, kad remiantis Malone modeliu būtų galima aprašyti valstybines įmones, reikalingi papildomi penki genai: asmeninis interesas, pilietinė pareiga, įvertinimas, viešas grįžtamasis ryšys ir neviešas grįžtamasis ryšys“ (Wise ir kt., 2012).
Socialinių problemų stebėsena	Nustato, ar bendruomenės ištekliai paskirstyti taip, kad atitiktų poreikius ir užtikrintų socialinių inovacijų galimybių identifikaciją (Spila ir kt., 2012). Socialinis jautrumas apibūdina, kiek „grupės nariai yra prisitaikę prie socialinių iššūkių. KI yra susijęs su vidutiniu grupės narių socialiniu jautrumu ir galimybių dalyvauti diskusijose paskirstymo tolygumu“ (Malone ir kt., 2012). KI atsiradimas taip pat yra susijęs su moterų skaičiumi grupėse. Pasak Woolley ir kt. (2013), „tokia priklausomybė gali būti paaiškinta skirtingu lyčių socialiniu jautrumu“.
Bendruomenės kultūra ir socialinė branda	KI vystymąsi lemia tarpusavio santykių kokybė, bendruomenės kultūra ir jos formalios bei neformalios normos (Boder, 2006). KI sistemos „naudingos visuomenei ne tik todėl, kad jos siūlo kūrybiškus socialinių ir mokslinių problemų sprendimus, bet taip pat ir dėl to, kad jos kuria įrankius, leidžiančius plėsti pažinimą ir skatinti intelekto plėtrą“ (Yu ir kt., 2012).

Šaltinis: sudaryta autorių, remiantis Yu ir kt., 2012; Hong, Page, 2004; Luo ir kt., 2009; Malone ir kt., 2012; Page, 2007; Spila ir kt., 2012; Bothos ir kt., 2009; Gruber, 2007; Zettsu, Kiyoki, 2006; Chen, 2007; O'Leary, 2008; Goyal, Akhilesh, 200; Boder, 2006; Bonabeau, 2009; Hey-

lighen, 2002; Constant ir kt., 1996; Martins ir kt., 2004; Foutz, Jank, 2010; Asvanund ir kt., 2004; Jone ir kt., 2004; Ransbotham, Kane, 2011; Norvaišas ir kt., 2011; Lorenz ir kt., 2011; Skaržauskienė ir kt., 2012; Prahalad, Ramaswamy, 2004; Blomqvist, 1997; Dabbish ir kt., 2014; Morozov, 2013; Štitilis ir kt., 2012; Joinson, Paine, 2009; Kauffman, 1993; Schut, 2010; Aulinger, Miller, 2014; Dahlandar, O'Mahony, 2010; Collier, Craut, 2012; Bosse ir kt., 2006; Rodrigez, 2005; Woolley ir kt., 2010; Leavitt, 1951; Shaw, 1971; Damper, 2000; Surowiecki, 2005; Zhong ir kt., 2003; Schut, 2010; Skaržauskienė, Pitrėnaitė, 2013; Wasko, Faraj, 2005; Calder, Satw, 1975; Osterloh, Frey, 2000; Wise ir kt., 2012; Boder, 2006.

Apibendrinant teorinę šios monografijos dalį galima teigti, kad KI atsiradimą (angl. *emergence*) sistemoje patvirtina tai, kad bendruomenė rodo geresnius intelektinius sugebėjimus negu kiekvienas jos narys atskirai. Kaip intelektiniai bendruomenės gebėjimai gali būti įvardijamos naujos žinios, naujos idėjos, priimti sprendimai, pasiūlyti problemų sprendimo būdai, suformuota visuomenės nuomonė, sustruktūrintos nuomonės ir pozicijos, sukurtos inovacijos, prototipai, pridėtinė vertė ir t. t.

Remiantis teorinėmis įžvalgomis buvo suformuota 10 hipotezių, kurios identifikuoja kriterijus, formuojančius kolektyvinio intelekto potencialą. Hipotezės bus nagrinėjamos ir tikrinamos tolesnių empirinių tyrimų metu:

- H1. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei sistema yra atvira, dinamiška ir lanksti;
- H2. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi gebėjimu kurti kolektyvines žinias;
- H3. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi gebėjimu nepriklausomai priimti sprendimus ir kolektyviai spręsti problemas;
- H4. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi skaidrios saviorganizacijos kompetencija;
- H5. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji turi galimybę pritraukti kritinę dalyvių masę;
- H6. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, kai tinkle pasiūlomas saugumas ir privatumas;
- H7. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi bendruomenės ir dalyvių tikslų pusiausvyra;
- H8. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi adaptyvumu sociokultūriniame kontekste;

- H9. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei yra identifikuoti motyvaciniai veiksniai ir pritaikyti vartotojų poreikiams adekvatūs motyvacijos mechanizmai;
- H10. KI potencialas yra susijęs su tinkle naudojamų technologinių sprendimų kokybe.

H6 hipotezė, patvirtinta kiekybinio tyrimo metu, buvo išsamiai tyrinėta 4.3 skyriuje. H1, H2, H3, H6, H7, H8, H9 hipotezės iš dalies arba tiesiogiai buvo patvirtintos atliekant kiekybinį tyrimą. Visos šios hipotezės taip pat buvo analizuojamos kokybinio tyrimo metu. Hipotezės H4, H5 ir H10 buvo tikrinamos ir patvirtintos atliekant eksperimentą.

Nagrinėjant įvairius mokslinius šaltinius buvo identifikuota internetinės bendruomenės socialinės brandos reikšmė KI vystymui. Daugelis autorių pabrėžia įtakos visuomenei svarbą, socialinės orientacijos ir motyvacijos, įsitraukimo ir dalyvavimo socialinėse veiklose, reputacijos indekso ir kt. veiksnių svarbą „auginant“ bendruomenės intelektinį kapitalą. Dėl ribotos šio mokslinio darbo apimties ir tyrimo trukmės hipotezės dėl socialinės brandos įtakos KI vystymui nebuvo formuluojamos. Įžvalgos apie minėtų veiksnių svarbą patvirtintos teoriniu lygmeniu ir ateityje galės būti mokslininkų toliau tyrinėjamos empiriniais metodais.

4. INTERNETINIAI BENDRUOMENIŲ PROJEKTAI LIETUVOJE: GALIMYBĖS, IŠŠŪKIAI IR RIZIKA

Šios dalies tikslas yra nustatyti internetinių bendruomeninių projektų dalyvių socialinius ryšius ir įvertinti bendradarbiavimo veiklas, tyrinėjant internetines bendruomenes Lietuvoje. Tyrimo objektu pasirinktos tokios bendruomenės, kurios naudoja kolektyvinius sprendimų priėmimo būdus ir inovatyvias bendradarbiavimo technologijas, skatinančias individualų ir bendruomeninį kūrybiškumą, verslumą, naujas savireguliacijos ir savivaldos formas. Analizuojant kiekybinio ir kokybinio tyrimo rezultatus bus įvertintos vadybinės, socialinės, teisinės internetinių bendruomeninių projektų, kaip kolektyvinio intelekto formavimosi ir funkcionavimo terpės, galimybės, iššūkiai bei rizika (privatumo, cenzūros ir apribojimų ir kt.).

4.1. Žvalgomasis internetinių bendruomenių Lietuvoje vertinimas

Siekiant suformuluoti hipotezes dėl kolektyvinio intelekto formavimosi ypatumų ir prielaidų netiesioginio bendravimo terpėse, empirinis tyrimas buvo pradėtas nuo eksperimento, kartu formuojant kiekybinio ir kokybinio tyrimų koncepcijas. Pirmame žvalgomajame (angl. *exploratory*) eksperimento etape stebėti buvo pasirinktos Lietuvoje įvairiose srityse veikiančios, politiškai ar socialiai aktyvios bendradarbiavimo platformos. Buvo sudarytas eksperimentinės grupės sąrašas, paskirti už stebėjimą atsakingi mokslininkai ir suformuoti stebėjimo kriterijai bei pagrindiniai analizės principai. Pirmiausia internetinės platformos buvo nagrinėjamos ir vertinamos pagal Porterio (2004) klasifikaciją (plačiau žr. skyriuje 3.2). Kitame etape buvo atliktas kokybinis išskirtų platformų vertinimas pilietinio dalyvavimo ir inovacijų kūrimo kontekste, taip pat įvertinta teisinė dalyvavimo virtualiose struktūrose aplinka Lietuvoje.

4.1.1. Pilietinis dalyvavimas ir tinklo visuomenė Lietuvoje

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, birute.pitrenaite@mruni.eu

Viena iš pavyzdinių Europos Sąjungos skaitmeninės darbotvarkės iniciatyvų siekia sukurti bendrą skaitmeninę rinką, pagrįstą sparčiu / itin sparčiu internetu ir sąveikaujančiomis programomis. Atsakydama į šį iššūkį, Lietuva pradėjo RAIN I ir RAIN II projektus, vykdomus įsisavinant Europos Sąjungos struktūrinę paramą. Kaimo viešosios interneto prieigos taškai (VIPT) leido greitam ir kokybiškam internetui tapti prieinamam ne tik miestų, bet ir kaimiškų vietovių viešajam sektoriui, verslo organizacijoms bei gyventojams. Planuojama, kad iki 2015 m. pabaigos plačiajuostis internetas pasieks 98,7 proc. kaimiškų Lietuvos vietovių. Nėra jokių abejonių, kad interneto paplitimas ir prieinamumas yra viena iš naujo tarpusavio bendravimo būdo, įvairių socialinės sanglaudos formų ir sąlygų kolektyviai kurti bendruomenės sąveiką prielaidų. „Didelės spartos plačiajuosčio ryšio internetas turi potencialą radikaliai pakeisti bendravimo būdus bendruomenėje, daryti įtaką kultūros ir visuomenės transformacijai“ (Plačiajuosčio interneto įgalintos visuomenes institutas, 2013).

Aukštos kokybės IT infrastruktūra ir plintantys internetiniai socialiniai projektai daro teigiamą poveikį pokyčiams bendruomenėse ir vyriausybėje. „Tobulėjant žmonių gebėjimams burtis, naudojant socialines technologijas, atsiranda galimybės daryti teigiamus pokyčius bendruomenėse ir vyriausybėje. Socialinės technologijos gali padėti bendruomenės nariams bendradarbiauti politiniais ir nepolitiniais būdais, tokiais kaip balsavimas, pagalbos organizavimas nelaimių metu, sprendimų priėmimas bendruomenėje ir vyriausybėje“ (Malone, 2010). Šis potencialas itin aktualus visuomenėse, gana trumpai dalyvavusiose kuriant demokratiją, ypač viešąją politiką. Lietuvos visuomenė susiduria su socialiniu iššūkiu – Lietuva lieka valstybė, kurioje dėl daugelio sociokultūrinių priežasčių ir postsovietinio mentaliteto pilietinis aktyvumas išlieka menkas. Nuo 2007 m. Pilietinės visuomenės instituto atliekami

tyrimai rodo menką visuomenės politinę savimonę – 2012 m. pilietinis aktyvumas buvo vertinamas vidutiniškai 38,4 taško iš galimų 100 taškų (Pilietinės visuomenės institutas, 2013). Nuo 2007 m. šis rodiklis nežymiai padidėjo. Verta paminėti, kad jaunų žmonių (nuo 15 iki 29 metų) pilietinis aktyvumas yra ypač mažas. Atkreiptinas dėmesys, kad vietos bendruomenių veikloje dalyvauja gana maža jaunimo dalis (2010 m. joje dalyvavo 26 proc. jaunuolių). Jaunimo visuomeninio aktyvumo problemą atspindi ir atlikti 16–24 metų asmenų visuomeninio aktyvumo tyrimai. 2009 m. tyrimo duomenimis, tik 45 proc. tiriamojo amžiaus jaunuolių yra aktyvūs, t. y. dalyvauja bent vienos organizacijos ar savivaldos institucijų veikloje. Paaiškėjo, kad socialinė pilietinio aktyvumo aplinka Lietuvoje yra nepalanki ir vertinama tik 22,2 taško iš 100 ir kad 6–7 iš 10 asmenų nuomonė apie visuomeninio dalyvavimo aplinką yra neigiama. Tyrimo rezultatai rodo būtinybę ieškoti įvairių būdų, galinčių skatinti visuomeninį aktyvumą.

Interneto prieinamumas ir jo teikiamos galimybės atvėrė kelią sparčiai internetinių projektų, finansuojamų visuomeninių organizacijų ar privačių subjektų, plėtrai Lietuvoje. Iš jų galima paminėti tokius projektus kaip *manobalsas.lt* (*My Voice Lt*, www.manobalsas.lt), *manoseimas.lt* (*Mano parlamentas* www.manoseimas.lt, elektroninio balsavimo testavimo sistemą *ivote.lt* (www.ivote.lt), pilietinių akcijų iniciatorę platformą (*think-tank*) *Aš Lietuvai.lt* (*I for Lithuania,* www.aslietuvai.org), e. demokratijos platformą *Lietuva 2.0.lt* (*Lithuania2.0*, *www.lietuva2.lt*) ir kt. Pasak projektų rengėjų, *My Voice LT* yra racionali balsavimo sistema internetu, naudojanti klausimynus visuomeninėmis temomis. Žmonėms, norintiems sužinoti, kurie politikai ar politinės partijos yra artimiausi jų politinėms pažiūroms, siūloma atlikti trumpą testą. Klausimyne yra pateikti klausimai, susiję su įvairių sričių visuomeninėmis temomis – švietimu, sveikata, ekonomika, užsienio politika ir kultūra. Tikėtina, kad žmonės, žinodami politikų nuomonę jiems rūpimais klausimas, galės racionaliai nuspręsti, kokie politikai geriausiai atstovaus jų interesams. Taip projektai prisideda prie demokratijos stiprinimo šalyje, pilietinės visuomenės raidos, populizmo mažinimo, skatina žmones atsakingai balsuoti bei domėtis politikų pažiūromis ir politinėmis programomis. Kitas projektas, vykdytas „Transparency International“ Lietuvos skyriaus ir grupės aktyvių *My Parliament LT* (*Mano parlamentas LT*) Lietuvos piliečių, buvo skirtas tiems, kam rūpi parlamento narių darbas ir partijos, taip pat po-

žiūris į svarbius valstybės reikalus. Jis paremtas 10 klausimų, už kuriuos buvo balsuota parlamente per praėjusią 2008–2012 m. kadenciją.

Tiek *manobalsas.lt,* tiek *Mano parlamentas LT* taiko tą patį klausimyną. Tačiau tarp jų yra reikšmingas skirtumas. Žmonių balsavimo rezultatai *manobalsas.lt* buvo palyginti su Seimo narių kandidatų balsais, o *Mano parlamentas LT* balsavimas buvo grindžiamas esamų Seimo narių požiūriais. Taigi *Mano parlamentas LT* rodo esamą parlamento narių poziciją, o *manobalsas.lt* atskleidžia ne tik parlamentinių partijų, bet ir kitų balsuotojų požiūrius. Elektroninio balsavimo projekto *iVote.lt* tikslas – supažindinti piliečius su nauju internetinio balsavimo metodu ir leisti jiems išbandyti šį metodą patiems. *iVote.lt* žaidimo modelis paremtas internetinio balsavimo būdu, naudojamu Estijoje; jis buvo perimtas atsižvelgiant į Lietuvos specifiką. Kuriant balsavimo žaidimą, buvo išstudijuota pasaulinė internetinio balsavimo praktika ir surengtos konsultacijos su teisės sričių, informacinių technologijų bei rinkimų ekspertais.

Remiantis „Google'o" ir „Facebooko" patirtimi, buvo sukurta nauja internetinė bendruomenė *Aš Lietuvai (I for Lithuania,* www.aslietuvai.org). Šis projektas ieško būdų spręsti nacionalines problemas ir yra organizuotas taip, kad žmonės galėtų siūlyti idėjas ir problemų sprendimo būdus bei dalyvautų praktiškai įgyvendinant sprendimus. Ši bendruomenė taip pat įgyvendina visuomenės Senato idėją.

2011 m. sausį prasidėjo internetinės bendruomenės projektas *Lietuva 2.0.lt (Lithuania 2.0,* www.lietuva2.lt). Jis įvardijamas kaip elektroninės demokratijos socialinis tinklas, socialiai aktyvių asmenų, siekiančių prisidėti prie Lietuvos vystymosi, platforma. *Lietuva 2.0.lt* sudaro sąlygas visuomenei įsitraukti į viešą šalies gyvenimą teikiant idėjas, balsuojant, diskutuojant ir teikiant kompromisinius pasiūlymus Lietuvos įstatymų leidėjams.

Pagal toliau lentelėje Lesserio (2012) įvardytas KI sritis buvo atlikta pirminė internetinių bendruomenės projektų analizė. Analizė sudarė galimybę nustatyti, kurios platformos yra geriausiai pritaikytos kolektyviniam intelektui vystyti (žr. 7 lentelę).

7 lentelė. Lietuvos internetinės bendruomenės projektų, kaip KI platformos, analizė

Internetinės bendruomenės projektas / KI sritys	My Voice LT (manobalsas.lt)	manoseimas.lt Mano parlamentas	Elektroninio balsavimo testavimo sistema ivote.lt	Aš Lietuvai.lt (I for Lithuania)	Lietuva 2.0 (Lithuania 2.0)
Naujų, vertę kuriančių idėjų kūrimas	Ne	Ne	Ne	Taip	Taip
Inovatyvus darbo pasiskirstymas	Ne	Ne	Ne	Taip	Taip
Sprendimų priėmimas	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip
Žinių kaupimas ir dalijimasis žiniomis	Ne	Ne	Ne	Taip	Taip
Dalyvių motyvavimas	Taip	Taip	Taip	Taip	Taip

Šaltinis: sudaryta autorių, 2013.

Ši pirminė lyginamoji analizė rodo, kad kai kurie internetinių bendruomenių projektai skiriasi savo sudėtingumo laipsniu. *Manobalsas.lt*, *manoseimas.lt* ir *Elektroninio balsavimo testavimo sistema ivote.lt* daug prisideda prie visuomenės socialinių problemų suvokimo pripažinimo, skatina pilietinį aktyvumą ir supažindina žmones su Lietuvos politiniu gyvenimu. Tačiau kai kurie iš šių projektų stokoja tokių svarbių bruožų kaip galimybė kaupti naujas idėjas, pritraukti žinias ir jomis dalytis, inovatyviais metodais pasiskirstyti darbu ir t. t. Tuo tarpu *Aš Lietuvai.lt* ir *Lietuva 2.0* projektai turi visas KI vystymui reikalingas savybes, todėl šie internetiniai bendruomenių projektai buvo pasirinkti išsamesnei analizei atlikti.

Aš Lietuvai ir *Lietuva 2.0* projektai analizuoti pagal dažniausiai mokslinėje literatūroje minimus KI aspektus ir komponentus. Kokybinė šių projektų analizė buvo atlikta pagal 11 komponentų (žr. 8 lentelę).

8 lentelė. Kolektyvinio intelekto komponentai projektuose *Aš Lietuvai* ir *Lietuva 2.0*

KI komponentai	Aš Lietuvai	Lietuva 2.0
Atvira socialinio tinklo struktūra	Kiekvienas asmuo ar organizacija gali prisijungti prie projekto. Šiuo metu prie projekto yra prisijungusios daugiau nei 10 nevyriausybinių organizacijų ir kitų visuomeninių institucijų. Reikalaujama sutikti su išskirtiniu etikos kodeksu	Kiekvienas asmuo ar organizacija gali prisijungti prie projekto. Šiuo metu prie projekto yra prisijungusios daugiau nei 10 nevyriausybinių organizacijų. Reikalaujama sutikti su privatumo taisyklėmis ir priimti naudojimosi nuorodas
Strateginiai tikslai	Ši internetinė bendruomenės misija – kaupti minios išmintį socialinėms problemoms Lietuvoje spręsti	Identifikuoja save kaip tinklą, kuris siekia rasti Lietuvos socialinių problemų sprendinius
Politiniai tikslai	*Aš Lietuvai* siekia paveikti politiką rinkdama, analizuodama ir įgyvendindama idėjas. Idėjos priskiriamos keliems lygmenims: globaliam lygmeniui, nacionaliniam (valstybės) lygmeniui, organizacijos ar bendruomenės lygmeniui bei individo lygmeniui	*Lietuva 2.0* siekia paveikti politiką rinkdama, analizuodama ir įgyvendindama idėjas
Sociotechninis tinklas	*Aš Lietuvai* yra internetinės bendruomenės projektas, susidedantis iš žmonių, kurie bendrauja naudodami socialines technologijas. Norint dalyvauti projekte, reikia turėti techninę ir programinę įrangą bei interneto ryšį. „Google'o", „Facebooko", „Google docs", „Twitterio" svetainės ir kt. yra naudojamos projektinei veiklai palengvinti	*Lietuva 2.0* yra internetinės bendruomenės projektas, susidedantis iš žmonių, kurie bendrauja, naudodami socialines technologijas. Norint dalyvauti projekte, reikia turėti techninę ir programinę įrangą bei interneto ryšį
Savarankiškai organizuotas inovacijų tinklas	*Aš Lietuvai* esmė – atviros inovacijos. Iki šiol buvo pasiūlyta apie 5 000 idėjų, tarp jų ir inovatyvių; už jas buvo balsuota ir jos buvo aptartos. Darbo grupės, daugiausia dėmesio skiriančios konkrečioms idėjoms, susideda iš šių idėjų vienijamų žmonių	Tikimasi, kad inovatyvios idėjos atsiras iš koncepcijų, pasiūlytų *Lietuva 2.0* diskusijose. Tačiau daugiausia dėmesio tenka ne inovacijoms, o jų aktualumui Lietuvos visuomenei. Žmonės gali laisvai prisijungti prie bet kurios koncepcijos, kuriamos šiame tinkle

Socialinė sąveika ir tarpasmeninis pasitikėjimas	Žmonės bendrauja diskutuodami įvairiais klausimais, balsuodami ar komentuodami idėjas. Šiame tinkle dalyvauja registruoti „Facebooko“ vartotojai. Žmonės atpažįsta vienas kitą savo profiliuose. Pasitikėjimas grindžiamas tikėjimu, kad vartotojai vadovaujasi etikos kodeksu, priimtu registruojantis į tinklą	Žmonės bendrauja diskutuodami įvairiais klausimais, balsuodami ar komentuodami idėjas. Šiame tinkle dalyvauja registruoti vartotojai. Kandidatų prašoma motyvuoti savo norą dalyvauti *Lietuva 2.0* ir apibūdinti savo kompetencijas. Vartotojai gali likti anonimai, bet tinklo vadovai turi pateikti savo CV. Pasitikėjimas grindžiamas tikėjimu, kad vartotojai vadovaujasi manifestu, reikalavimais vartotojams ir privatumo nuorodomis, priimtomis registruojantis į tinklą
Grupės dinamika	Internetinės bendruomenės projektai įgauna pilietinio judėjimo bruožų. Nemažai vartotojų prisijungia prie idėjos ir ją kartu plėtoja	*Lietuva 2.0* vienija socialiai aktyvius žmones bendriems tikslams. Nemažai vartotojų prisijungia prie idėjos ir ją kartu plėtoja. Tikimasi atsidavimo idėjoms, kurios išdėstytos manifeste.
Įvairovė	Mikroprojektų įvairovė. Kai kurios idėjos, plėtojamos *Aš Lietuvai*, apima: Lietuvos strategijas, krizių žemėlapius, 9 Lietuvos principus, išlikimo klausimus, neliečiamą prioritetą; Solidarumo chartiją; sėkmės veiksnį, lygybę Lietuvoje, atvirkštinį kūrybiškumą, sėkmingą tautą, atvirą televiziją ir kt.	Įvairios idėjos, balsavimo įvairovė. Problemos, sprendžiamos *Lietuva 2.0,* yra alkoholizmo mažinimas, atliekų tvarkymas, rinkimų sistemos gerinimas, susitarimas dėl kandidato politinės atsakomybės, nacionalinės elektroninio balsavimo sistemos mokykloms įgyvendinimas ir kt.
Savivaldos komandos, bendradarbiaujanti ar pasidalytoji lyderystė	Žmonės buriasi į grupę, plėtodami kokią nors idėją neformaliu, nehierarchiniu būdu. Išrenkamas grupės vadovas, tačiau idėjos plėtojimo metu vadovai gali keistis	Platformos turinį kuria registruoti *Lietuva 2.0* vartotojai. Jie laikomi ir vadybininkais, ir vartotojais. Kuo aktyvesnis vartotojas, tuo daugiau teisių jis įgauna tinkle
Tarpfunkciniai ryšiai	Vienas iš svarbesnių *Aš Lietuvai* projektų yra visuomeninio Senato įsteigimas ir naudojimasis juo. Idėjos tapsmas įstatymu apima keletą etapų: darbo grupėje plėtojant idėją, dokumentų parengimo, oficialių pristatymų, pristatymo ir debatų, svarstymo komitetuose, diskusijų ir pritarimo	Idėjų (ar koncepcijų) pristatymo procesai, problemų išaiškinimas, sprendinių pristatymas, diskusijos, įvertinimas ir balsavimas už ar prieš idėjas ir sprendinius yra susiję

Daugelio asmenų bendradarbiavimas ir konkurencija	Yra keli šimtai *Aš Lietuvai* dalyvių, gyvenančių įvairiose šalyse. Jie konkuruoja pristatydami idėjas ir bendradarbiauja tobulindami problemų sprendimo alternatyvas	Šiuo metu prie *Lietuva 2.0 yra* prisijungę apie šimtas dalyvių, kurie konkuruoja pristatydami idėjas ir bendradarbiauja ieškodami būdų spręsti problemas

Šaltinis: sudaryta autorių.

Analizė rodo, kad tiek *Aš Lietuvai,* tiek *Lietuva 2.0* turi visus svarbiausius bruožus kolektyviniam intelektui vystytis: savarankišką tinklinę organizaciją, bendrą valdymą, technologines inovacijas, socialinę sąveiką, bendradarbiavimą ir kt. Be to, išnagrinėjus šias internetines bendruomenes KI genomo požiūriu (Malone, Laubacher ir Dellarocas, 2009), galima teigti, kad:

- abu tinklai turi aiškią misiją ir tikslus, konkrečiai atsakančius į klausimą „*Kas* yra daroma?“;
- nei *Aš Lietuvai,* nei *Lietuva 2.0* neriboja veiklos dalyvių („*Kas* tai daro?“). Kadangi yra kviečiama plati visuomenė, atsiranda galimybė įtraukti žmones, turinčius skirtingas žinias ir įgūdžius;
- žmonės dalyvauja veikloje dėl galimybės bendrauti, įgyti motyvacijos prisidėti prie didelių tikslų, kita vertus, žmones gali įkvėpti galimybė būti vertinamiems („*Kodėl* jie tai daro?“);
- dalyviai žino, kaip bus naudojamas KI („*Kaip* tai daroma?“). Abu tinklai siekia tokių pačių rezultatų sprendžiant socialines problemas. Galimų sprendinių paieškai taikomi įvairūs grupinio sprendimo būdai, tokie kaip balsavimas, varžymasis, vidurkio apskaičiavimas, sprendimą priima grupė ar taikomas konsensusas. Taigi dalyviai žino, kad jų pastangos nėra bevertės.

Lyginant *Aš Lietuvai* ir *Lietuva 2.0* projektus, akivaizdu, kad pirmasis yra daug sudėtingesnis savo turiniu bei dalyvių skaičiumi. Projekto *Aš Lietuvai* populiarumas rodo, kad ši internetinė bendruomenė galėtų paskatinti teigiamus socialinius pokyčius. Kita vertus, toks sudėtingumas apsunkina tinklo veikimą, iš naujų dalyvių reikalauja daug laiko ir pastangų tinkle vykstantiems procesams suvokti, esant dideliems informacijos srautams nemažai vertingų idėjų gali būti prarasta. Tuo tarpu *Lietuva 2.0* yra paprastesnė, lengviau ją suprasti ir rasti informacijos bei sekti joje propaguojamas idėjas. *Lietuva 2.0,* kaip nauja platforma, turi geras galimybes plėstis.

Įvadinė analizė rodo didėjantį pilietinį aktyvumą socialiniuose tinkluose, tačiau neaiškukaip valstybinės institucijos galėtų panaudoti tinklinių struktūrų kuriamą kolektyvinį intelektą sprendžiant visuomeninės problemas. Tyrimai apie suinteresuotųjų šalių įsitraukimą į Lietuvos politikos kūrimą iliustruoja nesėkmę taikant netgi tokias „klasikines" dalyvavimo priemones kaip formalus dalyvaujančiųjų sprendimas ir / ar problemos sprendimas grupėse, komitetuose bei komisijose ir t. t. (Pitrėnaitė-Žilėnienė ir Mikulskienė, 2012; Mikulskienė ir Pitrėnaitė-Žilėnienė, 2012). Tiek Lietuvos įstatymų kūrėjai, tiek politinių procesų dalyviai kol kas nėra pasirengę įgyvendinti socialiniuose tinkluose gimstančių idėjų. Tolesni moksliniai tyrimai ir empiriniai duomenys apie kolektyvinio intelekto vertę pilietinei visuomenei galėtų paskatinti aktyvesnį bendradarbiavimą ir piliečių dalyvavimą kuriant viešąją politiką.

4.1.2. Pilietinio dalyvavimo Lietuvoje teisinio reguliavimo struktūra

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Agnė Tvaronavičienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, agnetv@gmail.com

Gintarė Paražinskaitė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, giparaz@mruni.eu

XXI a. pradžią galime įvardyti kaip kolektyvinio intelekto aukso amžių, nes technologinė pažanga minios sprendimus, tiesioginę demokratiją, kurių poreikis buvo įvardijamas dar antikos laikais, įgalino įgyvendinti mažiausiomis sąnaudomis. Socialinės technologijos panaikino atstumą, padidino dalyvavimo įvairiose organizacijose prieinamumą, sukūrė prielaidas ir erdvę kiekvienam žmogui, pageidaujančiam reikšti savo nuomonę, kalbėti, suvienijo dideles žmonių grupes per socialinius tinklus. Kadangi didesnio efektyvumo sprendimai visose visuomenėse yra socialiai pageidaujamas reiškinys, kolektyvinio intelekto naudojimas įvairiausiose srityse yra reikalingas ir skatintinas.

Pati sąvoka „kolektyvinis intelektas" buvo plačiai atskleista kituose šios monografijos dalyse. Rengiantis teisinių prielaidų analizei, remiamasi KI genomo modeliu, sukurtu JAV mokslininkų T. V. Malone, R. Laubache-

rio ir Ch. Dellarocaso (Malone ir kt., 2009). Modelis plačiau aptariamas bei pateiktas šios monografijos 3.3 skyriuje. Šis modelis yra tinkamas atskaitos taškas, ieškant galimybių socialines technologijas panaudoti visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą srityje. Šiame skyriuje bus tiriami trys iš keturių kolektyvinio intelekto genomo elementų *kas tai daro, kas yra daroma* ir *kaip tai yra daroma*, nes jie yra labiausiai susiję su reglamentavimu, be kurio apskritai nebūtų galima kalbėti apie kolektyvinio intelekto formavimąsi viešojo valdymo srityje dėl joje vyraujančio imperatyviojo reguliavimo metodo. Laipsniškai atsakius į kiekvieną iš klausimų, bus iškristalizuotos tos galiojančiuose teisės aktuose numatytos visuomenės (ar asmenų grupių) įtraukimo į sprendimų priėmimą formos, kurios pajėgia kurti kolektyvinį intelektą ir kurias taikant yra naudojama dvipusė komunikacija. Atsakant į trečiąjį klausimą, paaiškės, ar esama teisinė reglamentacija nustato galimybes visuomenę paskatinti naudoti socialinės technologijas, kuriomis kaip mediumu naudojasi internetinės bendruomenės.

9 lentelė. Teisinių prielaidų pagal KI genomą apibendrinimas

KI genomo dėmuo	Teisinės prielaidos
A. Kas yra daroma?	Visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą teisinis reglamentavimas: visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą tikslų teisinis reglamentavimas (tyrimu neapimamas); visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą teisės aktuose nustatytų reikalavimų vykdymas
B. Kas tai daro?	Pavieniai asmenys (individualaus intelekto produkavimas) Asmenų grupės (kolektyvinio intelekto produkavimas)
C. Kaip yra daroma?	Individualaus intelekto socialinių technologijų naudojimo galimybės Kolektyvinio intelekto socialinių technologijų naudojimo galimybės

Šaltinis: sudarė autorės.

Kiekvienoje demokratinėje šalyje skatinamas visuomenės narių tiesioginis įtraukimas į sprendimų priėmimo procesus, nes valdžios institucijų ir piliečių dialogas bei partnerystė rengiant sprendimus yra pilietinės ir demokratinės visuomenės plėtros pagrindas. Nors šiandien yra daug įvairių visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formų, deja, tik nedidelė jų dalis yra realiai naudojamos praktikoje.

Svarbiausia nuostata, įtvirtinta Lietuvos Respublikos Konstitucijoje, susijusi su visuomenės įtraukimu į sprendimų priėmimo procesą, yra 2 straipsnio nuostata, jog *suverenitetas priklauso tautai*. Lietuvos Respublikos Konsti-

tucijoje taip pat yra įtvirtintos tokios visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo formos kaip rinkimų teisė ir peticijos teisė (33 str.), įstatymų leidybos iniciatyvos teisė (68 str.), referendumas (9 str.), asociacijų laisvė (35 str.). Reikia pasakyti, jog Konstitucijoje yra įtvirtinti tik esminiai principai, susiję su visuomenės dalyvavimu sprendimų priėmimo procese. Juos detalizuoti pavesta įvairiems įstatymams ir įstatymo įgyvendinamiesiems teisės aktams, kurie nustato būdus, priemones ir procedūras šiam procesui užtikrinti.

Įstatymų lygmeniu Lietuvos Respublikos Konstitucijoje įtvirtintus pagrindinius visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo procesą principus paaiškina nemažas skaičius įvairių įstatymų, kurių svarbiausi yra Seimo rinkimų įstatymas, Savivaldybių tarybų rinkimų įstatymas, Politinių partijų įstatymas, Asociacijų įstatymas, Religinių bendruomenių ir bendrijų įstatymas, Susirinkimų įstatymas, Peticijų įstatymas. Jie reglamentuoja Konstitucijoje numatytas visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, tokias kaip rinkimai, peticijos, referendumai (apimant ir vietos gyventojų apklausas), įstatymų leidybos iniciatyva ir asociacijos. Grupė kitų įstatymų numato ir Konstitucijoje neminimas formas. Paminėtini tokie įstatymai kaip Teisėkūros įstatymas, Viešojo administravimo įstatymas, Teritorijų planavimo įstatymas ir Vietos savivaldos įstatymas. Šie teisės aktai, be kita ko, reglamentuoja ir klausimus, susijusius su visuomenės nuomonės atsiklausimu sprendžiant ordinarius valstybės valdymo klausimus (konsultavimąsi).

Bene plačiausiai visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo procesas pateikiamas vietos savivaldos ir teritorijų planavimo srityse. Vietos savivaldos įstatyme nustatytų vietos savivaldos principų svarbią vietą užima nuostatos, susijusios su visuomenės įtraukimu į sprendimų priėmimo procesą. Nagrinėjamo įstatymo 4 straipsnio 8 dalyje įtvirtintas bendruomenės ir atskirų savivaldybės gyventojų interesų derinimo principas. O to paties straipsnio 9 dalyje deklaruotas savivaldybės gyventojų dalyvavimo tvarkant viešuosius savivaldybės reikalus principas, kuris detalizuojamas nurodant, jog „*Savivaldybės institucijos sudaro sąlygas savivaldybės gyventojams tiesiogiai dalyvauti rengiant ir svarstant sprendimų projektus, organizuojant apklausas, susirinkimus, sueigas, viešą peticijų nagrinėjamą, skatina kitas pilietinės iniciatyvos formas*“. Šiame įstatyme taip pat gana išsamiai reglamentuojamas vietos gyventojų apklausos institutas, kuris yra skirtas gyventojų nuomonei viešųjų savivaldybės reikalų tvarkymo klausimais pareikšti. Šį institutą, vertinant jį sistemiškai, galima vadinti referendumo forma, nes ir šiuo atveju tam tikros teritorijos gyventojams

sudaroma galimybė tiesiogiai pareikšti savo nuomonę vienu ar keliais tam regionui svarbiais klausimais. Kaip numato Lietuvos Respublikos teritorijos administracinių vienetų ir jų ribų įstatymas, vietos gyventojų apklausos įvykdymas ir atitinkami jos rezultatai taip pat yra būtina prielaida Seimui steigti, naikinti ar keisti savivaldybių ribas ir centrus. Vis dėlto vietos gyventojų apklausos procedūra savo esme yra individualų intelektą produkuojanti visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo forma, nes imperatyvios įstatymų normos nustato reikalavimus, užtikrinančius, kad nuomonę pateiks konkrečios vietovės gyventojas, individualus asmuo.

Lietuvos Respublikos teritorijų planavimo įstatyme numatyta būtinybė įtraukti visuomenę į teritorijų planavimo procesą. Šio įstatymo 32 straipsnyje yra įtvirtinta planavimo organizatoriaus pareiga nagrinėti gautus pasiūlymus ir į juos motyvuotai atsakyti. Be abejo, nagrinėtame įstatyme yra nustatyti tik bendrojo pobūdžio visuomenės įtraukimo reikalavimai, o išsami šio proceso tvarka reglamentuojama Vyriausybės patvirtintuose Visuomenės informavimo ir dalyvavimo teritorijų planavimo procese nuostatuose. Šio įstatymo įgyvendinamojo teisės akto glausta apžvalga pradėsime paskutinės teisės aktų grupės – įstatymo įgyvendinamųjų teisės aktų – analizę. Šiame įstatymo įgyvendinamajame teisės akte numatytos kelios visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formos: supažindinimas, vieša ekspozicija ir viešas susirinkimas. Taip pat numatyta galimybė visuomenės nariams teikti raštu pasiūlymus, kuriuos planavimo organizatorius yra įpareigotas nagrinėti. Visos šios procedūros apibendrintai gali būti vadinamos konsultavimusi.

Kai kurie kiti įstatymo įgyvendinamieji teisės aktai taip pat nustato piliečių dalyvavimo priimant sprendimus galimybes. Paminėtini tokie teisės aktai kaip Vyriausybės nutarimais patvirtinti Vietos gyventojų apklausų tvarkos aprašas, Informacijos apie aplinką Lietuvos Respublikoje teikimo visuomenei tvarka, LR aplinkos ministro įsakymas „Visuomenės informavimo ir dalyvavimo rengiant planus ir programas, skirtas aplinkos oro ir vandens apsaugai bei atliekų tvarkymui, tvarkos aprašas“, ir kiti teisės aktai, kurie dėl tyrimo apimties nebus išsamiau nagrinėjami.

Apibendrinant reikia pažymėti, kad sistemiškai išanalizavus Lietuvos Respublikos teisės aktuose įtvirtintas visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, darytina išvada, jog mūsų valstybėje taikomos 5 pagrindinės formos: rinkimai, peticija, referendumas (apimant ir vietos gyventojų apklausas), įstatymų leidybos iniciatyva ir konsultavimasis. Pastarasis šio tyrimo plotmėje suprantamas plačiąja prasme, kaip visuomenės įtraukimo

į sprendimų priėmimą forma, kurios metu įvairiais būdais inicijuojamas ir vykdomas visuomenės ir valstybės ar vietos valdžios subjektų, priimančių sprendimus, dialogas.

A. Visuomenės įtraukimas į sprendimų priėmimą: kas tai daro?

Ieškant teisinių prielaidų, kurios padėtų įtraukti internetines bendruomenes į sprendimų priėmimą, pirmiausia būtina atsakyti į klausimą *kas tai daro*? Į šį klausimą bandoma atsakyti nagrinėjant, ar pavieniai asmenys ir jų grupės tam tikru konkrečiu atveju yra įtraukiami į sprendimų priėmimą.

Apibendrindamos teisės aktų analizę, 10 lentelėje autorės identifikuoja pagrindines visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo formas, dalyvavimo pobūdį bei pagrindinius teisės aktus, kuriuose yra numatyta konkreti visuomenės įtraukimo forma.

10 lentelė. Sprendimų priėmimo formų, dalyvavimo pobūdžio ir teisinio reglamentavimo apibendrinimas

Visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą forma	Dalyvavimo pobūdis	Pagrindiniai reglamentuojantys teisės aktai
Rinkimai	Individualus	LR Konstitucija, Seimo rinkimų įstatymas, Savivaldybių tarybų rinkimų įstatymas ir kt.
Įstatymų leidybos iniciatyva (apimant ir referendumo iniciatyvą)	Kolektyvinis	LR Konstitucija, Piliečių įstatymų leidybos iniciatyvos įstatymas ir kt.
Referendumas ir vietos gyventojų apklausos	Individualus	LR Konstitucija, Referendumo įstatymas, Vietos savivaldos įstatymas, Teritorijų planavimo įstatymas ir kt.
Peticija	Individualus / kolektyvinis	LR Konstitucija, Peticijų įstatymas ir kt.
Konsultavimasis (apimant supažindinimą, viešas diskusijas ir atsakymų į gautus pasiūlymus teikimą)	Individualus / kolektyvinis	Teisėkūros įstatymas, Savivaldos pagrindų įstatymas, Teritorijų planavimo įstatymas, Viešojo administravimo įstatymas ir kt.

Šaltinis: sudarė autorės.

Iš lentelėje pateiktos informacijos matyti, kad rinkimai ir referendumas (apimant ir vietos gyventojų apklausas) yra asmeninio dalyvavimo formos, todėl jos nebus toliau analizuojamos. Įstatymų leidybos iniciatyva ir asociacijų veikla yra formos, kurios sudaro sąlygas kolektyviniam

intelektui atsirasti, nes joms įgyvendinti būtina tam tikros kolektyvinės grupės asmenų valia ir intelektinės pastangos.

Kitos formos yra dvejopo pobūdžio, t. y. tam tikroms sąlygoms esant dalyvauja asmenų grupės, kitais atvejais – pavieniai asmenys. Pavyzdžiui, teikti peticiją pagal LR peticijų įstatymo 2 straipsnio 2 dalį gali *ne jaunesnis kaip 16 metų Lietuvos Respublikos pilietis ar užsienietis, nuolat gyvenantis Lietuvos Respublikoje, arba jų grupė, šio įstatymo nustatyta tvarka parašę ir pateikę kreipimąsi (peticiją).* Taigi peticiją teikiantis subjektas gali būti tiek atskiras fizinis asmuo, tiek ir jų grupė.

Lietuvos Respublikos teisės aktuose ši visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo forma yra nevienodai suvokiama bei vadinama. Šio tyrimo plotmėje konsultacijos bus suprantamos plačiąja prasme ir apims tokias atskiras procedūras kaip informavimas, supažindinimas, pasiūlymų teikimas, viešos diskusijos ir pan. Toks sprendimas yra lemtas identifikavimo, kad mūsų valstybės teisės aktuose nėra sistemiškai ir nuosekliai vartojama konsultavimosi sąvoka, ją dažnai skaidant į atskiras procedūras, kurios savo esme yra sudėtinės konsultavimosi procedūros dalys. Šiame tyrime konsultavimasis bus suprantamas kaip grupė procedūrų, kurių metu įvairiais būdais (išskyrus kitas anksčiau įvardytas visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo procesą formas) vyksta tarp visuomenės ir valstybės ar vietos valdžios subjektų, priimančių sprendimus, dialogas.

Konsultacijos gali būti vykdomos tiek individualaus, tiek grupinio dalyvavimo forma, nes nėra nustatyti reikalavimai subjektams, kurie gali dalyvauti tokiose procedūrose kaip viešas susirinkimas teritorijų planavimo dokumentams svarstyti ar teikti pasiūlymams dėl viešai susipažinti pateiktų įstatymų projektų. Asmenų grupės šios visuomenės įtraukimo formos atveju turi galimybę būti aktyvesnės, nes daugeliu atveju tokio subjekto pateikti pasiūlymai yra dažniau išgirstami, lyginant su individualiomis iniciatyvomis.

Įstatymų iniciatyvos teisė yra išskirtinai kolektyvinio dalyvavimo forma, nes pavieniai visuomenės nariai neturi galimybių teikti iniciatyvų, kurias Seimui būtų privalu svarstyti. Tokią teisę turi tik 50 tūkstančių Lietuvos Respublikos piliečių, turinčių rinkimų teisę, įstatymų klausimu ir ne mažiau kaip 300 tūkstančių rinkėjų sumanymo keisti ar papildyti Lietuvos Respublikos Konstituciją klausimu. Pavienis asmuo negali organizuoti iniciatyvos, nes Piliečių įstatymų leidybos iniciatyvos įstatymo 6 straipsnis nurodo ini-

ciatyvinę grupę (ne mažesnę nei 10 rinkimų teisę turinčių asmenų) kaip subjektą, galintį teikti siūlymus dėl įstatymų ar Konstitucijos keitimo.

Išnagrinėjus subjektus, kurių dalyvavimas yra skatinamas taikant atskiras visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, nustatyta, jog rinkimai ir referendumai suponuoja galimybes savo nuomonę reikšti tik individualiems asmenims, o įstatymų leidybos iniciatyvos teisės atveju tokios galimybės teikiamos tik asmenų grupėms. Kitos formos gali būti naudojamos tiek pavieniams asmenims, tiek ir jų grupėms.

B. Visuomenės įtraukimas į sprendimų priėmimą: kas yra daroma?

Antrasis klausimas: *kas yra daroma*? Tam, kad į šį klausimą atsakytume tiksliai, neužtenka pasakyti, jog „visuomenė įtraukiama į sprendimų priėmimą“. Atsakymas galėtų būti formuluojamas per tokio įtraukimo tikslus: pilietiškumo ugdymas, tiesioginės demokratijos idėjų plėtojimas, socialinio kompromiso suradimas ir daugelis kitų. Iš kitos pusės, egzistuoja ir formaliosios priežastys, t. y. teisės aktuose nustatytų reikalavimų vykdymas. Šio tyrimo plotmėje bus apsiribojama siauresniu supratimu, taip atsiribojant nuo ideologinių teisinės valstybės koncepcijos nuostatų ir dėmesį sutelkiant tik į teisės aktuose įtvirtintus piliečių įtraukimo į valstybės valdymą reikalavimus. Išnagrinėjusios visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas šiame tyrimo segmente autorės siekia įvertinti teisės aktuose įtvirtintą šių formų turinį.

11 lentelė. Visuomenės įtraukimas į sprendimų priėmimą

Visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą forma	Įtraukimo rezultatas (kūrimas / sprendimas)	Kas yra daroma?
Įstatymų leidybos iniciatyva (apimant ir referendumo iniciavimo teisę)	Kūrimas	Teikiamas Seimui privalomas svarstyti įstatymo projektas
Peticija	Kūrimas	Teikiamas kreipimasis į kompetentingas institucijas su reikalavimu keisti esamą teisinį reguliavimą ar priimti naujas reikalingas teisines normas
Konsultacijos	Kūrimas	Vykdomas valdymo institucijų ir visuomenės dialogas

Šaltinis: sudaryta autorių.

Iš pateiktos lentelės matyti, jog visų formų atveju visuomenė turi galimybę kurti tam tikrus pageidaujamų sprendimų variantus. Komentuojant lentelėje pateiktus tyrimo rezultatus, įstatymų leidybos iniciatyvos atveju reikia pažymėti, kad, sistemiškai išnagrinėjus Piliečių įstatymų leidybos iniciatyvos įstatymą, galima teigti, jog jame numatyta asmenų grupės teisė teikti įstatymo projektą, kurį Seimas privalės svarstyti. Be abejo, ne visuomet teikiamas įstatymo projektas bus kolektyvinio darbo rezultatas, tačiau teisinės tokio darbo prielaidos identifikuotos.

Peticijos atveju taip pat pateikiamas tam tikras kūrybos rezultatas, t. y. peticija, kurią Peticijų įstatymas apibūdina taip: „Peticija – rašytinis arba elektroninis pareiškėjo kreipimasis į Seimą, Vyriausybę ar savivaldybės institucijas su reikalavimais ar siūlymais spręsti šio įstatymo 3 straipsnio 1 dalyje nurodytus klausimus, kai tam reikia priimti naują teisės aktą, pakeisti, papildyti ar pripažinti netekusiu galios galiojantį teisės aktą ir kai peticijų komisijos tokį kreipimąsi pripažįsta peticija.“ Peticija, kaip intelektualinio darbo rezultatas, gali būti sukurta ir individo, ir asmenų grupės, taigi ir šiuo atveju egzistuoja erdvė kolektyviniam intelektui produkuoti.

Konsultavimosi procedūra, kaip ji yra suprantama šio tyrimo plotmėje, turi galią kurti naujus sprendimus, kurie geriau atitiktų visuomenės interesus. Kadangi savo esme ši visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą forma yra labai plataus turinio ir apimanti įvairius valdymo institucijų ir visuomenės dialogo užmezgimo būdus, reikia pažymėti, kad būtent čia egzistuoja realios galimybės naudotis kolektyvinio intelekto sukuriamu sinergijos efektu. Tai garantuoja dvipusis komunikacijos pobūdis, nes prieš tai analizuotų formų atveju komunikacija yra vienpusė – pateikiamas dokumentas, kaip intelektinės veiklos rezultatas, iš visuomenės pusės, o kita pusė – viešosios valdžios institucijos – jį svarsto, priima arba atmeta.

C. Visuomenės įtraukimas į sprendimų priėmimą: kaip tai yra daroma?

Visuomenės įtraukimas į sprendimų priėmimą plačiai vertinamas kaip socialiai pageidaujamas reiškinys (Skaržauskienė, Pitrėnaitė-Žilienė, Leichteris, 2013). Vis dėlto praktikoje kyla nemažai sunkumų šį procesą įgyvendinant. Ieškant priežasčių dažniausiai argumentuojama tuo, kad įtraukti visuomenę į sprendimų priėmimą yra labai brangu (pvz., surengti referendumą Lietuvoje kainuotų apie 15 mln. Lt (Stanišauskas, 2011) arba kad pati visuomenė yra labai neaktyvi (Vipartienė, 2013). Tačiau tyrimai rodo, kad

visuomenės aktyvumas socialiniuose tinkluose Lietuvoje yra gana didelis (pvz., „Socialbaker.com“ turimi duomenys rodo, kad mūsų šalyje „Facebookas“ turi kiek daugiau nei 1 040 000 vartotojų (Gimžauskas, 2012).

Susiklosto paradoksali situacija, kai tinklo bendruomenėje žmonės yra aktyvūs, o dalyvaudami politiniuose procesuose išlieka pasyvūs. Viena iš priežasčių galėtų būti ta, kad viešoji valdžia nepasiūlo pilietiškumo raiškos priemonių, pavyzdžiui, tokių socialinių technologijų, kuriomis įpratę naudotis piliečiai. Šiame tyrimo etape bus analizuojama, kaip yra organizuojamas visuomenės įtraukimo procesas. Atsakymas į klausimą, kaip tai daroma, bus nagrinėjamas sistemiškai vertinant Lietuvos Respublikos teisės aktuose įtvirtintus reikalavimus įstatymų leidybos iniciatyvai, peticijos teikimui ir konsultavimuisi įgyvendinti praktikoje. Būtent šiame tyrimo etape bus vertinamos ir technologinės šių formų įgyvendinimo galimybės.

12 lentelė. Galimybės visuomenę įtraukti į sprendimų priėmimą

Visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą forma	Procedūros reguliavimas (savarankiškai / priklausomai)	Kaip tai yra daroma?
Įstatymų leidybos iniciatyva (apimant ir referendumo inicijavimo teisę)	Priklausomai	Tiesiogiai dalyvaujant (pasirašant)
Peticija	Priklausomai	Tiesiogiai dalyvaujant (pasirašant) arba teikiant kreipimąsi elektroniniu būdu, naudojant elektroninį parašą
Konsultacijos	Priklausomai	Nėra nustatyti jokie imperatyvūs reikalavimai

Šaltinis: sudaryta autorių.

Visų pirma reikia įvertinti, ar vykdomos procedūros yra savarankiškos, ar priklausomos nuo išorės reguliavimo (šiuo atveju nuo įstatymo galią turinčių teisės normų, reglamentuojančių konkretų procesą, arba nuo valdymo institucijos priimtų norminio pobūdžio reikalavimų). Egzistuoja dvi visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą segmento dimensijos. Pirmoji yra jau minėta pačios valios išreiškimo formos (t. y. kaip vyksta konkrečios visuomenės įtraukimo formos procesas), o antroji yra nepriklausoma nuo rengiamo intelektinio produkto adresato, nes tam tikrais atvejais produktas yra rengiamas visuomenės (pvz., įstatymo projektas),

o tik jo galutinis variantas pateikiamas sprendimą priimančiai institucijai. Taigi ir tyrimas turi būti vykdomas dviem kryptimis. Pirma, įvertinant visuomenės įtraukimo formos įgyvendinimo procedūrą, kuri yra reglamentuota teisės normomis, antra, turint omenyje ir atskirą intelektinio produkto kūrimo procedūrą, esant vienpusės komunikacijos visuomenės įtraukimo formoms. Vis dėlto dėl tyrimo apimties šis segmentas toliau nagrinėjamas nebus, nes jis nėra reglamentuojamas teisės normomis.

Anksčiau išdėstytos įžvalgos rodo, kad visos visuomenės įtraukimo formos įvardytos lentelėje kaip priklausomos nuo įstatymuose ir kituose teisės aktuose įtvirtintų teisės normų reikalavimų. Įstatymų leidybos iniciatyvos atveju įstatymų leidėjas nenumato jokių galimybių visuomenei įgyvendinti šią įsitraukimo formą, naudojant socialines technologijas. Tai įrodo tokios nuostatos kaip reikalavimas pateikti iniciatyvinės grupės prašymą raštu Vyriausiajai rinkimų komisijai bei reikalavimas rinkti iniciatyvą palaikančių asmenų parašus specialiame lape. Šiame įstatyme nėra minimos galimybės įgyvendinant šią visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimo procesą formą naudoti technologijas, kurios neabejotinai galėtų paspartinti procesą bei padaryti jį prieinamesnį tiems asmenims, kurie palaiko iniciatyvą, bet dėl įvairaus pobūdžio priežasčių negali arba jiems per sunku fiziškai pasirašyti specialiame lape.

Peticijos atveju situacija yra kiek palankesnė technologinei pažangai. Peticijų įstatymo apibrėžtoje peticijos sąvokoje nurodyta, kad peticija gali būti ir elektroninis pareiškėjo kreipimasis. Šio įstatymo 4 straipsnyje, kur detalizuojama kreipimosi forma ir jo turinys, nurodoma, jog „*kreipimasis pateikiamas raštu arba elektroniniu būdu*“. Taip pat nustatyta, jog „*kreipimasis, pateiktas elektroniniu būdu, privalo būti pasirašytas elektroniniu parašu*“. Taigi įstatymų leidėjas gana pažangiai leidžia asmeniui teikti peticiją elektroniniu būdu, tačiau toks leidimas neapima grupės asmenų teikiamo pareiškimo, nes elektroninis parašas nustato konkretaus fizinio asmens tapatybę. Jeigu peticiją rengtų internetinė bendruomenė, ją pateikti būtų gana sudėtinga, nes reikėtų išsirinkti atstovą ir jį įgalioti pasirašyti kreipimąsi. Tačiau tai neužkerta kelio įsitraukti internetinėms bendruomenėms, todėl darytina išvada, jog egzistuoja teisinės prielaidos internetinėms bendruomenėms rengti ir teikti peticijas elektroniniu būdu.

Nagrinėjant konsultavimosi formą pastebėta, jog įstatymuose mažai informacijos apie tai, kokia turi būti konsultavimosi procedūra. Pavyzdžiui, Teisėkūros pagrindų įstatymo 7 straipsnyje, reglamentuojančiame

konsultavimąsi su visuomene, yra parašyta, jog „*su visuomene turi būti konsultuojamasi laiku ir dėl esminių klausimų (konsultavimosi efektyvumas), taip pat tiek, kiek yra būtina (konsultavimosi proporcingumas*)“, ir nurodyta, jog „*konsultavimosi su visuomene būdus ir rezultatų įforminimo būdus pasirenka konsultavimąsi su visuomene inicijuojantys subjektai. Informacija apie konsultavimosi su visuomene rezultatus turi būti teikiama teisės aktą priimančiam subjektui*“. Toks gana lakoniškas apibūdinimas leidžia daryti prielaidą, jog konsultavimuisi teisėkūros srityje nėra nustatyti jokie imperatyvūs reikalavimai. Nagrinėjant Lietuvos Respublikos Seimo, kaip pagrindinės teisėkūros institucijos Lietuvos Respublikoje, veiklą konsultavimosi su visuomene srityje, pažymėtina, jog šios institucijos tinklalapyje *www.lrs.lt* yra skirtukas pavadinimu „Visuomenei susipažinti“, kuriame skelbiama keletas pranešimų, kad laukiama visuomenės pasiūlymų ir pastabų, tačiau nedetalizuojama, kaip tie pasiūlymai gali būti pateikti, o kartu su kitais kontaktais nurodomas ir elektroninio pašto adresas. Taigi darytina prielaida, kad pasiūlymus galima teikti ir elektroniniu paštu. Vis dėlto akivaizdu, kad kitos socialinės technologijos, pavyzdžiui, „Facebookas“ ar kiti socialiniai tinklai, Seimo nėra naudojami visuomenei įtraukti į sprendimų priėmimo procesą, nors Lietuvos Respublikos Seimo paskyra „Facebooko“ tinkle yra sukurta ir prižiūrima.

Teisėkūros pagrindų įstatymo 17 straipsnio 3 dalyje numatyta, kad rengiant teisės aktus elektroniniu būdu gali dalyvauti ir visuomenės atstovai ar jų grupės, teikdami pasiūlymus dėl rengiamo teisės akto projekto.

Kituose teisės aktuose taip pat galima rasti teisinių prielaidų taikyti socialines technologijas įtraukiant visuomenę į sprendimų priėmimo procesus, tačiau jos dažniausiai turi ne teisės normos formą, o yra išvedamos iš konkrečios teisės normos dispozityvaus pobūdžio. Pavyzdžiui, Viešojo administravimo įstatyme nurodyta jog „*konsultavimosi būdus (suinteresuotų asmenų sueigos, apklausos, viešai skelbti susirinkimai, atstovų kvietimai, kiti nuomonių išaiškinimo būdai), jeigu įstatymų nenustatyta kitaip, pasirenka pats viešojo administravimo subjektas*“, taip paliekant plačią veiksmų diskreciją sprendimą priimančiai institucijai ar pareigūnui.

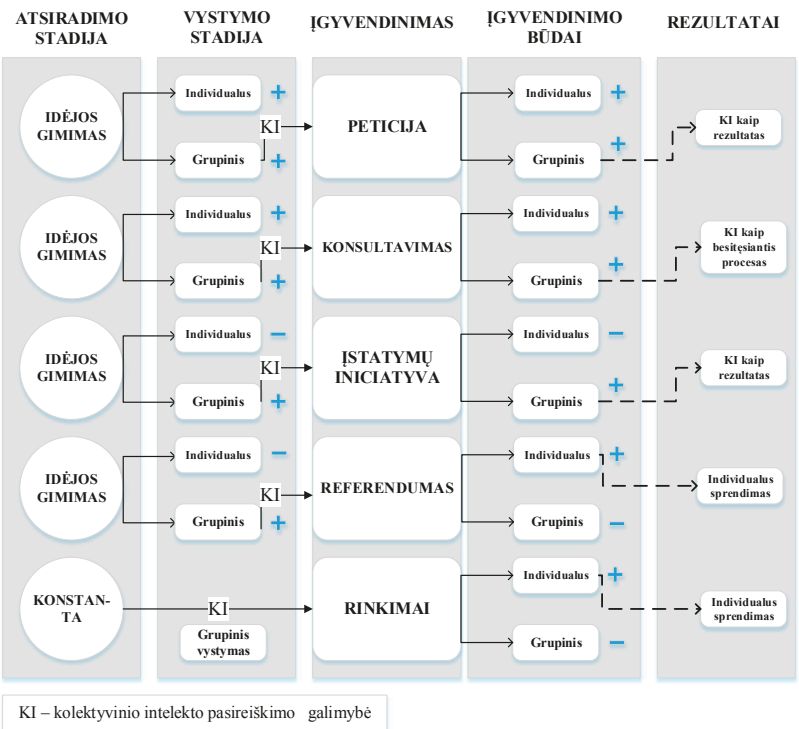
Teritorijų planavimą reguliuojančiuose įstatymo galią turinčiuose ir įstatymų įgyvendinamuosiuose teisės aktuose nėra išsamiai nurodoma, kaip visuomenė turi būti konsultuojama. Pažymėtina, kad visuomenės informavimo technologijos jau yra plačiai taikomos, nes pagal egzistuojančius nuostatus yra privaloma teritorijų planavimo dokumentus ir jų

projektus skelbti oficialiose organizatoriaus interneto tinklalapiuose. Nors viešo planavimo dokumentai skelbiami interneto tinklalapiuose, analizė rodo, kad didelė dalis viešumo procedūrų dar yra paremtos tiesioginio dalyvavimo būdu. Pavyzdžiui, jei susitikimas viešas, pagal Visuomenės informavimo apie teritorijų planavimą nuostatų 27–31 punktus, tam tikroje vietoje ir tam tikru laiku organizuojamas tiesioginis valdymo institucijų ir suinteresuotų asmenų susitikimas, jis yra protokoluojamas. Viešos ekspozicijos atveju tai atliekama nustatytu laiku seniūnijos ar savivaldybės patalpose, taigi taip pat tiesiogiai. Vertinant pasiūlymų teikimą, kaip vieną iš sudedamųjų konsultavimosi procedūros dalių, svarbu tai, kad jie gali būti teikiami ir elektroniniu paštu. Ši išvada darytina atsižvelgiant į tai, kad įstatymų leidėjas prie kontaktinių duomenų įpareigoja planavimo organizatorius skelbti savo elektroninio pašto adresą.

Sistemiškai vertinant egzistuojantį teisinį reglamentavimą konsultavimo taikymo srityje, pažymima, jog nėra draudimų taikyti socialines technologijas vykdant visuomenės įtraukimą konsultavimosi forma.

Išvados. Pasirinkusios analizuoti JAV mokslininkų sukurtą kolektyvinio intelekto genomo modelį ir laipsniškai ieškodamos atsakymų į kiekvieną keliamą klausimą, straipsnio autorės identifikavo tas galiojančiuose teisės aktuose numatytas visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, kurios yra pajėgios kurti kolektyvinį intelektą ir kurias taikant yra naudojama dvipusė komunikacija. Toliau pateiktoje schemoje atsispindi šioje monografijos dalyje padarytos išvados.

Sistemiškai išnagrinėjus Lietuvos Respublikos teisės aktuose įtvirtintas visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, daroma išvada, jog mūsų valstybėje taikomos 5 pagrindinės formos: rinkimai, peticija, referendumas (apimant ir vietos gyventojų apklausas), įstatymų leidybos iniciatyva ir konsultavimasis, kuris šio tyrimo plotmėje suprantamas plačiąja prasme kaip visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą forma, kurios metu įvairiais būdais inicijuojamas ir užmezgamas visuomenės ir valstybės ar vietos valdžios subjektų, priimančių sprendimus, dialogas. Šios formos pavaizduotos schemos viduryje.



Šaltinis: sudaryta autorių.

12 pav. Visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formos ir jų galia kurti kolektyvinį intelektą

Analizuojant įvardytas visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, buvo ieškoma atsakymų į kolektyvinio intelekto genomo modelyje keliamus klausimus. Ieškant atsakymo į klausimą, *kas tai daro*, ir išnagrinėjus subjektus, kuriuos dalyvauti skatinama taikant atskiras visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą formas, buvo nustatyta, jog rinkimai ir referendumai suponuoja galimybes savo nuomonę reikšti tik individualiai, o įstatymų leidybos iniciatyvos teisės atveju tokios galimybės teikiamos tik asmenų grupėms. Kitos formos gali būti naudojamos tiek pavieniams asmenims, tiek ir jų grupėms. Taigi skirtingų visuomenės įtraukimo formų įgyvendinimo būdų analizė atskleidė, kad kolektyvinis intelektas generuotinas tik taikant peticiją, konsultavimą ir įstatymų iniciatyvą. Vis dėlto akivaizdu, kad peticijos ir įstatymo ini-

ciatyvos formos rezultatą laiko kolektyvinio intelekto produkciją, t. y. svarstyti pateikia tam tikrą dokumentą, kurio tolesnio tobulinimo proceso jo kūrėjų grupė iš esmės nebevaldo. Vykstant konsultavimo procesui situacija yra kitokia, nes čia rezultatu galima laikyti ir tolesnį teiktų pasiūlymų nagrinėjimą bei tobulinimą naudojant kolektyvinį intelektą. Konsultavimas turėtų būti tęstinis procesas, kuris vyktų tol, kol būtų suderintas tam tikras dokumentas ir jo galutinis variantas pateiktas svarstyti kompetentingoms institucijoms.

Ieškant atsakymo į klausimą, *kas yra daroma*, nustatyta, jog visų įtraukimo į sprendimų priėmimą formų atveju visuomenė turi galimybę kurti tam tikrus pageidaujamų sprendimų variantus. Ir nors kai kurios formos (pvz., įstatymo projektas, peticija) gali būti tiek individo, tiek ir asmenų grupės darbo rezultatas, abiem atvejais teisės aktuose užtikrinta erdvė kolektyviniam intelektui produkuoti. Tuo tarpu konsultavimosi procedūra, kaip ji yra suprantama šio tyrimo plotmėje, gali ne tik kurti naujus sprendimus, bet ir tobulinti tuos, kurie buvo jau pateikti tam, kad jie geriau atitiktų visuomenės interesus. Kadangi konsultavimasis gali būti tęstinio pobūdžio procedūra, tai būtent dėl jo kolektyvinis intelektas gali būti pritaikomas efektyviausiai. Savo esme ši visuomenės įtraukimo į sprendimų priėmimą forma yra labai plataus turinio ir apimanti įvairius valdymo institucijų ir visuomenės dialogo užmezgimo būdus. Pažymėtina, jog būtent čia egzistuoja realios galimybės naudotis kolektyvinio intelekto teikiamu sinergijos efektu. Tai užtikrina dvipusis komunikacijos pobūdis, nes prieš tai analizuotų formų atveju komunikacija yra vienpusė – visuomenė pateikia dokumentą kaip intelektinės veiklos rezultatą, o viešosios valdžios institucijos jį svarsto – priima arba atmeta. Taigi konsultavimosi atveju kalbame apie procesą, kurio metu sudaromos prielaidos kolektyviniam intelektui atsirasti, o siūlomas įstatymo projektas ar teikiama peticija nebūtinai gali atspindėti kolektyvinio intelekto rezultatą, nes nieko neatskleidžiama apie svarstyti pateikto dokumento kūrimo procesą. Tai gali būti ir individuali idėja, kuriai tiesiog pritarė grupė asmenų į jos sukūrimą ir plėtojimą neįdėjusi jokio indėlio.

Ieškant atsakymo į klausimą, *kaip tai yra daroma,* nustatyta, kad nėra sudaryta prielaidų įstatymų leidybos iniciatyvą (apimant ir referendumo iniciavimo teisę) įgyvendinti elektroniniu būdu, o peticija gali būti teikiama tiek įprastu, tiek virtualiu būdu. Sistemiškai įvertinus egzistuojantį teisinį reglamentavimą konsultavimo taikymo srityje pastebėta, jog vykdant

visuomenės įtraukimą konsultavimosi forma draudimų taikyti socialines technologijas nėra.

Kiekvienos iš nurodytų formų taikymo poreikio atsiradimas yra sietinas su tam tikros idėjos iškėlimu, kuri yra individualios arba kolektyvinės intelektinės veiklos rezultatas. Šios taisyklės išimtis – tik rinkimai, nes Konstitucijoje yra aiškiai nustatytas jų periodiškumas ir visuotinai žinoma jų reikšmė. Visais kitais atvejais nebuvo identifikuota kliūčių kolektyvinėms idėjų generavimo iniciatyvoms tiek realioje, tiek virtualioje aplinkoje.

4.1.3. Internetinių bendruomenių galimybės skatinti inovacijas Lietuvoje

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, birute.pitrenaite@mruni.eu

Žaneta Paunksnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, zaneta.paunksniene@gmail.com

Siekiant įvertinti internetinių bendruomenių galimybes skatinti inovacijas Lietuvoje, buvo atlikta pasirinktų bendruomeninių projektų kokybinė analizė. Tyrimo metu naudota imtis pasirinkta vadovaujantis šiais kriterijais:

- tiriamos Lietuvoje susikūrusios internetinės bendruomenės;
- tiriamos konkrečius tikslus turinčios internetinės bendruomenės;
- tiriamos didelį narių skaičių galinčios pritraukti internetinės bendruomenės;
- tiriamoje imtyje turi būti tiek bendruomenės narių inicijuoti, tiek ir organizacijų remiami projektai;
- tiriamoje imtyje turi būti įvairaus pobūdžio internetinės bendruomenės (socialinės, profesinės, komercinės, ne pelno siekiančios ir vyriausybinės).

Vadovaudamiesi šiais kriterijais išsamesnei kokybinei turinio analizei atlikti pasirinkome 11 internetinių bendruomenių projektų. Remiantis skyriuje „3.2. Kolektyvinio intelekto sistemos: internetinės ir virtualios bendruomenės“ aptarta Porterio (2004) tarpdisciplinine internetinių

bendruomenių klasifikavimo sistema, tyrimo imtį sudaro šios bendruomenių grupės: 3 narių inicijuotos socialinės bendruomenės (*Aš Lietuvai*[21], *Lietuva 2.0*[22] *ir Darom*[23]); 4 narių inicijuotos profesinės bendruomenės (*Construction21.eu Lithuania*[24], *Virtuali pedagogų bendruomenė*[25], *Ateities miestai*[26] *ir Išmanus žaliasis miestas*[27]); 1 organizacijų remiama bendruomenė (*Verslo forumas*[28]), 1 organizacijų remiama ne pelno siekianti organizacija (*Skaidrumo linija*[29]) ir 2 organizacijų remiami nacionalinių ir savivaldybių internetinių bendruomenių projektai (*Globalios Lietuvos lyderiai*[30] ir *Miesto problemos*[31]). Turimi duomenys buvo nagrinėjami juos skirstant į tris dedamųjų grupes: kolektyvinio intelekto panaudojimo sritys – projektų valdymas ir žinių vadyba; rinkos tyrimai ir klientų aptarnavimas; e. dalyvavimas. Šie veiksniai apibūdina KI funkcijas kuriant ir modeliuojant inovacijas. Kuo daugiau šių dedamųjų internetinės bendruomenės projektas apima, tuo didesnės tokio projekto inovacijų skatinimo galimybės. 12 lentelėje pateikta pasirinktų projektų ir jų veiklą atitinkančių dedamųjų apžvalga.

Tyrimo rezultatai rodo, kad internetinių bendruomenių projektai yra veiksmingiausi projektų valdymo ir žinių vadybos srityse. E. dalyvavimo dedamoji yra daug mažesnė. Rinkos tyrimų ir klientų aptarnavimo dedamosios įmanomos tik kai kuriais atvejais. Todėl palankiausios sąlygos kolektyviam intelektui ir inovacijoms atsirasti susidaro tuomet, kai internetinės bendruomenės panaudojamos kuriant ir įgyvendinant socialinius ar komercinius projektus. Pažymėtina, kad išsamesnė atskirų KI dedamųjų analizė atskleidė, jog tik keletas internetinių bendruomenių projektų turėjo KI ir inovacijoms atsirasti reikalingus technologinius sprendimus.

Žinių kaupimas ir perdavimas yra dažniausiai įgyvendinama dedamoji, aptinkama visuose pasirinktuose internetiniuose projektuose. Ta-

[21] http://www.aslietuvai.org/lt/i-top/ivadas
[22] https://www.lietuva2.lt/lt
[23] http://www.mesdarom.lt/kas-yra-darom/
[24] http://www.construction21.eu/lietuva/
[25] http://ejournal.emokykla.lt/virtuali_bendruomene/index.php?output=FrontPage()
[26] http://www.ateitiesmiestai.lt/apie-mus/
[27] http://www.smartandgreencity.com/
[28] http://www.verslobrolis.lt/index.php
[29] http://skaidrumolinija.lt/apie/
[30] http://www.lithuanianleaders.org/about-gll/
[31] http://old.vilnius.lt/newvilniusweb/index.php/159/?

čiau vien šio veiksnio be sąveikos su kitomis dedamosiomis neužtenka, kad atsirastų KI ir inovatyvūs sprendimai. Kolektyvinio naujų žinių kūrimo veiksnys, kuris yra svarbiausias kuriant inovacijas, pastebėtas tik 3 iš 11 internetinių bendruomenių projektų. *Bendru sutarimu pasiektų žinių paieška* (t. y. kai bendruomenės, ieškodamos bendro problemos sprendimo būdo, kuria idėjas ar alternatyvius sprendinius) pastebėta tik 2 projektuose. Tik 1 iš 11 bendruomenių į savo veiklą integruoja *kolektyvinio mokslinių problemų sprendimo* dedamąją. Daugumoje projektų aiškiai matomas *dalyvių įtraukimo* veiksnys. Vis dėlto kai kuriuose projektuose specialistams pritraukti teikiama daugiau reikšmės nei dalyvavimo masiškumui.

Projektuose, kuriuose dalyvauja verslo atstovai, siekiama užtikrinti informacijos ir specialių žinių mainus. Tačiau kai kuriose į verslą orientuotose bendruomenėse įmanoma ir idėjų kūrimo bei problemų sprendimo veikla.

Socialiai orientuotos internetinės bendruomenės, siekdamos savo tikslų, taip pat atlieka ir svarbią viešąją funkciją, t. y. skatina piliečius įsitraukti į valstybės gyvenimą. Taigi e. dalyvavimo veiksnys yra glaudžiai susijęs su projektų valdymo ir žinių vadybos dedamosiomis. Pažymėtina, kad Lietuvoje egzistuoja didelė piliečių socialinio aktyvumo problema, pasireiškianti menka politine savimone ir pilietiniu aktyvumu. Todėl dauguma aktyvių Lietuvos visuomenės narių stengiasi pagerinti padėtį šioje srityje taikydami įvairias socialines inovacijas. Interaktyvus dalyvavimas sprendžiant viešąsias problemas aktyvios politikos kūrimui suteikia šiuos pranašumus (Driessen ir kt., 2001; Pragere ir kt., 2008; Edelenbos, Klijn, 2005): padeda surinkti informaciją apie visuomenės poreikius ir vertybes; suteikia išsamios informacijos apie esamą padėtį ir padeda apibrėžti esamą ir pageidaujamą situacijas; padeda kurti naujas žinias apie turimas alternatyvas ir galimus sprendimus; derina įvairių politikos veikėjų požiūrius, turimas žinias papildo bendru sutarimu pasiektomis žiniomis; užtikrina politikos įgyvendinimą, pragmatiškai grindžiamą naujomis žiniomis; padeda sukaupti žinių, skatinančių politikos veikėjų mokymąsi, reikalingą ateities veiklai plėtoti ir interesams atstovauti.

13 lentelė. KI dedamosios Lietuvos internetinių bendruomenių projektuose

KI panaudojimo sritis	KI dedamoji	Internetinės bendruomenės su atsirandančiu KI	Kiekis (proc.)
Projektų valdymas ir žinių vadyba	Dalyvavimas	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai; Išmanus žaliasis miestas;*** Skaidrumo linija; Virtuali pedagogų bendruomenė; Darom	6 (55)
	Tinkamų dalyvių pasirinkimas ir motyvavimas	***Išmanus žaliasis miestas;*** Globalios Lietuvos lyderiai; Construction21. eu Lithuania; Virtuali pedagogų bendruomenė; Ateities miestai	5 (45)
	Mokslinių problemų sprendimas	Construction21.eu Lithuania	1 (9)
	Kolektyvinė ir bendradarbiavimo komunikacija	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Verslo forumas; Construction21.eu Lithuania; Skaidrumo linija; Virtuali pedagogų bendruomenė; Ateities miestai; ***Globalios Lietuvos lyderiai***	8 (73)
	Žinių kaupimas ir perdavimas	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Verslo forumas; Globalios Lietuvos lyderiai; Construction21. eu Lithuania; Skaidrumo linija; Virtuali pedagogų bendruomenė; ***Miesto problemos; Išmanus žaliasis miestas; Globalios Lietuvos lyderiai; Darom***	11 (100)
	Kolektyvinis naujų žinių kūrimas	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Construction21. eu Lithuania	3 (27)
	Kolektyvinė idėjų plėtra	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Construction21. eu Lithuania	3 (27)
	Bendru sutarimu pasiektų žinių paieška	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;***	2 (18)
Rinkos tyrimai ir klientų aptarnavimas	Plačios visuomenės pasiekimas	Verslo forumas; Ateities miestai	2 (18)
	Idėjų kūrimas	Construction21.eu Lithuania; Ateities miestai	2 (18)
	Žinių kaupimas	Verslo forumas; Construction21.eu Lithuania	2 (18)
	Dalijimasis kompetencija	Verslo forumas; Globalios Lietuvos lyderiai; Construction21.eu Lithuania; Ateities miestai	4 (36)
	Reakcija į neišspręstas problemas	Verslo forumas; Construction21.eu Lithuania; Ateities miestai; ***Globalios Lietuvos lyderiai***	4 (36)

E. dalyvavimas	Visuomenės dalyvavimas	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai; Išmanus žaliasis miestas;*** Skaidrumo linija; Miesto problemos; Ateities miestai; Darom	7 (64)
	Problemų nustatymas	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Skaidrumo linija; Miesto problemos	4 (36)
	Idėjų kūrimas ir plėtra	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Ateities miestai	3 (27)
	Žinių kaupimas ir perdavimas	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai;*** Skaidrumo linija	3 (27)
	Atstovavimas interesams	Lietuva 2.0; ***Aš Lietuvai; Išmanus žaliasis miestas;*** Skaidrumo linija; Miesto problemos; Ateities miestai	6 (55)

Šaltinis: sudaryta autorių, 2014.

Tyrimas rodo, kad daugiausia KI dedamųjų turi internetinių bendruomenių projektai *Lietuva 2.0* ir *Aš Lietuvai*. Nors šių projektų tikslas yra spręsti socialines problemas, jie turi ir inovacijų skatinimo galimybių. Šie projektai įtraukia socialiai motyvuotus skirtingose geografinėse vietose gyvenančius dalyvius, galinčius pateikti konkuruojančias idėjas bei pasiūlyti alternatyvius socialinių problemų sprendimo būdus. Problemos yra išnagrinėjamos, o suformuotos užduotys paskirstomos inovatyviu būdu, taikant nehierarchinius principus. Dalyviai sprendžia konkrečias problemas mažose neformaliose grupėse. Grupės nariai atlieka kelis vaidmenis: valdo projektus ir vadovauja darbams. Aktyvūs dalyviai gauna daugiau teisių ir atsakomybės. Kad atsirastų inovacijos ir kartu būtų kaupiamas kolektyvinis intelektas, projektų platformose turi būti sukurtos galimybės kaupti ir saugoti ateities sprendimams būtinas grupių žinias, įžvalgas ir specialistų vertinimus. 12 lentelėje esantys duomenys rodo, kad tik pusė pasirinktų projektų užtikrina galimybes kaupti, įvertinti ir įgyvendinti pasiūlytas idėjas. Projektas *Aš Lietuvai* idėjas skirsto į keletą kategorijų: globalios, nacionalinės, organizacinės / bendruomeninės ir individualios reikšmės. Projekte *Lietuva 2.0* taikoma kitokia metodika – sukauptos, išnagrinėtos ir įgyvendintos idėjos naudojamos politiniams sprendimams paveikti. Svarbi inovacijų kūrimo sąlyga yra diskusijų dalyvių įvairovė ir aktyvių dalyvių skaičius. Abu internetinių bendruomenių projektai dalyviams užtikrina galimybę diskutuoti, bendrauti, balsuoti ir komentuoti, todėl suburia daug dalyvių. Tačiau didelis dalyvių skaičius gali reikšti ir papildomus veiklos valdymo ir vadybos iššūkius: atskiri dalyviai siekia išnagrinėti skirtingas problemas, todėl informacijos

srautų kontrolė tampa sudėtinga. Internetinių bendruomenių projektų kompleksiškumas apsunkina informacijos paiešką, didelių duomenų kiekių apdorojimą ir svarbiausių spręstinų problemų identifikavimą. Dėl šios priežasties tokiuose projektuose būtina surasti būdą, kaip išvengti nereikalingos arba perteklinės informacijos, valdyti diskusijas ir pasiekti susitarimą didelėse grupėse.

Kitas tyrimo metu nagrinėjamas narių inicijuotas internetinis socialinis projektas yra *Darom*. Lyginant su anksčiau aptartais projektais, šiame projekte inovacijų atsiradimo galimybės daug mažesnės, nes apima tik kelias KI dedamąsias. Šie projektai turi tikslą įtraukti kuo platesnius visuomenės sluoksnius į socialinių problemų sprendimą ir žinių apie vykdomas socialines akcijas kaupimą bei perdavimą.

Projektai *Construction21.eu Lietuva*, *Virtuali pedagogų bendruomenė*, *Ateities miestai ir Išmanus žaliasis miestas* yra profesinės orientacijos. Šie projektai yra sukurti profesionalams ir skirti informacijos, reikalingos problemoms spręsti, paieškai dalyvaujant diskusijose su kolegomis iš kitų organizacijų. Vis dėlto juose neatmetama galimybė dalyvauti ir platesnei visuomenei, taip pat siekiama pritraukti kuo daugiau dalyvių. Geriausias internetinės profesinės bendruomenės pavyzdys yra *Virtuali pedagogų bendruomenė*. Projektai *Išmanus žaliasis miestas, Žaliasis miestas*, *Ateities miestai* ir *Construction21.eu* turi tikslą visas viešąsias organizacijas, vyriausybės institucijas ir verslo atstovus surinkti vienoje diskusijų erdvėje, kur jos galėtų aptarti ir įvertinti, kaip optimaliausiai naudoti gamtinius ir energijos išteklius. Šie projektai skiriasi nuo kitų tuo, kad juose atsižvelgiama į rinkos sąlygas ir verslo interesus, užuot atskirai nagrinėjus socialines problemas. Projektai *Construction21.eu Lietuva* ir *Ateities miestai* suteikia dalyviams galimybes dalyvauti koncepcijų kūrimo procesuose. Tuo tarpu projektas *Išmanusis žaliasis miestas* yra įgyvendintas kaip tinklalapis, kuriame bendruomenės nariai tik informuojami apie projekto vykdomą veiklą be galimybės diskutuoti ar keistis nuomonėmis. Šis projektas, lyginant su kitais profesinės orientacijos projektais, turi mažiau KI dedamųjų ir sukuria mažiau galimybių KI ir socialinėms inovacijoms atsirasti.

Projektas *Verslo forumas* siekia sukurti jaunų verslių žmonių bendruomenę, atstovauti jų interesams ir padėti kuriant sėkmingą verslą. Šis projektas turi keletą KI dedamųjų. Jo tikslai yra pasiekti plačiąją visuomenę, kaupti žinias ir dalytis patirtimi. Projekto dalyviai gali naudotis prob-

lemų sprendimo paieškos įrankiais, tačiau neturi technologinių įrankių, kurie padėtų kurti idėjas ar kolektyviai priimti sprendimus.

Projekte *Skaidrumo linija* kovos su korupcija tikslo siekiama pritraukiant kaip įmanoma daugiau dalyvių, kaupiant ir platinant žinias apie korupcijos ir biurokratijos atvejus, keičiantis patirtimi ir patarimais. Be to, šis projektas skatina e. dalyvavimą, nes dalyviai bendrai ieško viešojo intereso atstovavimo ir gynimo būdų. Reikia paminėti, kad ši kolektyvinio intelekto savybė svarbi visuomenėse, kuriose pilietiškumo lygis yra žemas.

Bendruomenės inicijuotas ir Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos kuruojamas projektas *Globalios Lietuvos lyderiai* sukuria inovacijoms atsirasti palankias sąlygas, tinkamai motyvuodamas dalyvius, kaupdamas ir perduodamas žinias apie Lietuvoje kuriamų produktų galimybes pasaulinėje rinkoje. Dalyvaudami šiame projekte bendruomenės nariai gali dalytis verslumo patirtimi, kurti socialinius tinklus ir virtualiame forume formuluoti bei spręsti verslo problemas, taip skatindami verslumą visuomenėje.

Vilniaus miesto savivaldybės tinklalapyje galima rasti tinklaraštį *Miesto problemos*, suteikiantį vilniečiams galimybę registruoti pastebėtas problemas. Nors tinklalapyje trūksta papildomų internetinių bendruomenių projektams būdingų funkcijų (komentarų, pasiūlymų, stebėsenos galimybių), jis gali būtų laikomas pirmuoju žingsniu link funkcionalaus Vilniaus problemų sprendimui skirto projekto, paremto kolektyvine miestiečių išmintimi.

Pažymėtina, kad Lietuvos internetinių bendruomenių projektai bando spręsti įvairias socialines problemas, tačiau platformose dažnai pasigendama kolektyvinio intelekto ir inovacijų atsiradimą užtikrinančių technologinių sprendimų. Inovatyvūs, bendradarbiavimą skatinantys technologiniai įrankiai leistų į sprendimų priėmimą įtraukti didesnes žmonių grupes ir paskatinti platesnį piliečių dalyvavimą kuriant socialines inovacijas. Apibendrinami anksčiau pateiktą analizę turime įvardyti apribojimą, kad šiame tyrimo etape buvo identifikuotos tik prielaidos inovacijoms kolektyvinio intelekto pagrindu atsirasti, o ne realios socialinės ar verslo naujovės.

4.2. Kolektyvinio intelekto vystymosi internetinėse bendruomenėse tendencijos ir mastas

Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, birute.pitrenaite@mruni.eu

Kiekybinio tyrimo metu ištirtos visuomenės ir kitų suinteresuotųjų šalių įtraukimo į kolektyvinio intelekto kūrimą pagrindinės tendencijos ir mastas. Tyrime dalyvavę respondentai buvo atrinkti, vadovaujantis bendrosiomis stratifikuotos atsitiktinės atrankos taisyklėmis ir konkrečiais dalyvavimo kuriant kolektyvinį intelektą kriterijais. Respondentų atrankoje buvo naudojami šie kriterijai: netiesioginio bendravimo projektų iniciatoriai, kolektyvinio intelekto formavimo proceso potencialūs ir esami dalyviai (tiek aktyvūs, tiek ir pasyvūs). Siekiant užtikrinti statistinės imties ir duomenų rinkimo proceso patikimumą, tyrimui reikalingos mažiausiai 1 000 respondentų imties apklausa buvo patikėta viešosios nuomonės ir rinkos tyrimų bendrovei.

Tikslas ir uždaviniai. Siekiant išsiaiškinti Lietuvos visuomenės į(si)traukimo ir dalyvavimo socialiai orientuotų internetinių bendruomenių veikloje mastą ir turinį, buvo atlikta reprezentatyvi Lietuvos gyventojų apklausa.

Pagrindiniam tyrimo tikslui pasiekti keliami šie uždaviniai:

- ištirti Lietuvos gyventojų domėjimosi socialinėmis technologijomis ir socialiniais tinklais lygį;
- išsiaiškinti dalyvavimo internetinių bendruomenių veikloje turinį;
- įvertinti pasitenkinimo dalyvavimu internetinėse netiesioginio bendravimo terpėse lygį;
- įvertinti pasitenkinimo dalyvavimu virtualaus netiesioginio bendravimo aplinkoje lygį.

Kadangi visuomenės apklausos paskirtis – pažintinė, nukreipta į socialinės aplinkos, kurioje sutelktas kolektyvinio intelekto potencialas, pažinimą bei siekį sužinoti potencialių kolektyvinio intelekto formuotojų savybes, hipotezės nebuvo formuojamos, o tyrimo duomenų analizei apsiribota aprašomąja analize.

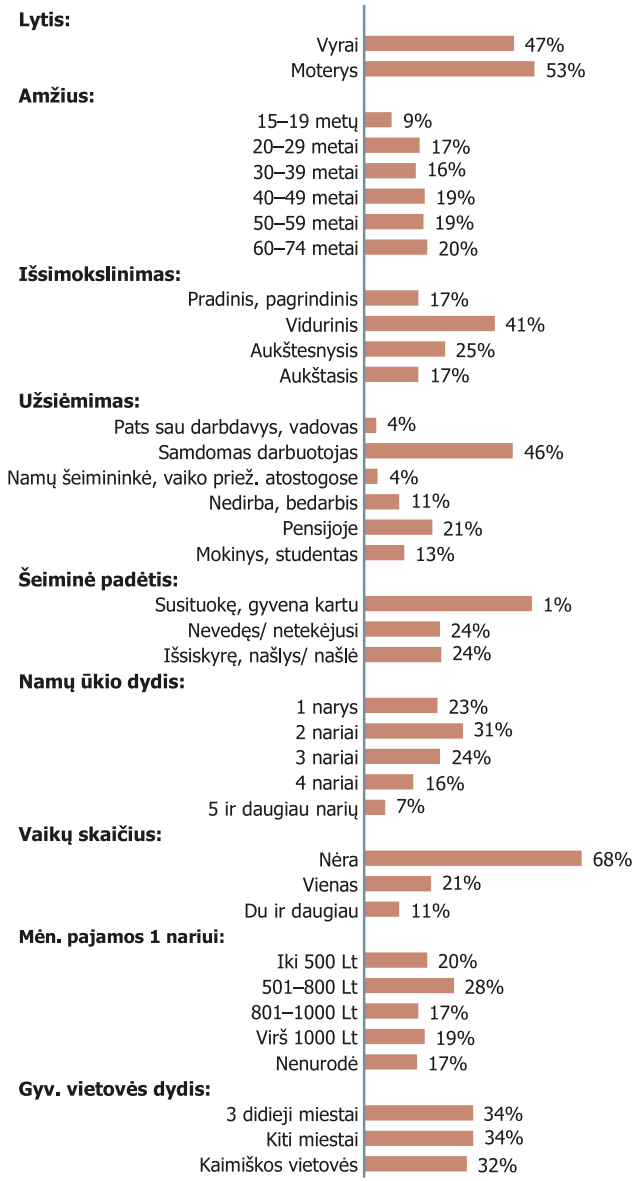
Respondentų atranka. Tikslinė tyrimo grupė – 15–74 metų amžiaus Lietuvos gyventojai. Siekiant užtikrinti tyrimo reprezentatyvumą, gyventojų apklausą 2013 m. spalį–2014 m. vasarį atliko rinkos tyrimų bendrovė UAB „Socialinės informacijos centras“.

Namų ūkiai ir respondentai tyrimui atrinkti taikant atsitiktinę daugiapakopę atranką. Apklausta respondentų imtis reprezentuoja visus Lietuvos gyventojus pagal pagrindines socialines demografines charakteristikas. Namų ūkiai (iš kurių atrinkti respondentai) atrinkti tirti šiais etapais:

- Atliktas geografinis atrankos paskirstymas. Geografiškai atranka savo proporcijomis atitinka bendras gyventojų proporcijas atskiruose regionuose. Naudojami LR statistikos departamento naujausi duomenys.
- Iš LR statistikos departamento Gyventojų registro duomenų bazės atsitiktiniu būdu atrenkami pirminiai atrankos punktai, t. y. adresai, nuo kurių pradedamas atrankos maršrutas. Iš viso buvo panaudota 117 pradinių atrankos punktų.
- Namų ūkių atranka buvo atliekama taikant maršrutinės atrankos metodą. Pradedant nuo pradinio atrankos punkto, aplankomas kas antras miesto arba kaimo vietovės butas / namas. Respondentai atrenkami tirti taikant jauniausio vyro atrankos taisyklę.
- Atranka geografiškai paskirstyta taip, kad savo proporcijomis atitiktų Lietuvos statistikos departamento duomenis. Formuojant geografinę respondentų atranką, remtasi 3 kriterijais:
- atranka suskirstoma geografiškai į 15 grupių (5 didieji miestai atskirai ir 10 apskričių). Kiekvienos grupės dydis nustatomas, remiantis Statistikos departamento duomenimis;
- formuojant atranką taip pat atsižvelgiama į gyvenamosios vietovės, t. y. miesto ir kaimo, proporcijas;
- bei į gyvenamosios vietovės dydį.

Atrankos geografinio suskirstymo (pagal miestus, savivaldybes, apskritis), suskirstymo pagal miestus ir kaimus bei pagal gyvenamosios vietovės dydį duomenys pateikti 2 priede.

Atrinktų respondentų apklausa buvo vykdoma 2013 m. gruodį. Iš viso buvo aplankyta 4 998 namų ūkiai, iš jų 1 326 namuose nerasta potencialių respondentų. 667 namų ūkiai ir 564 atrinkti apklausai asmenys atsisakė dalyvauti apklausoje. 918 potencialių respondentų neatitiko apklausos kriterijų. 493 apklausos procedūros neįvyko dėl objektyvių priežasčių, o 8 asmenys nutraukė apklausą. Taigi iš viso buvo apklausti 1 028 atrankos kriterijus atitinkantys respondentai. Po apklausos buvo anuliuotos 6 anketos. Respondentų socialinės-demografinės charakteristikos pateiktos 13 pav.



13 pav. Respondentų socialinės-demografinės charakteristikos

Apklausos vykdymo metodas. Apklausa buvo vykdoma tiesioginio interviu metodu respondento namuose (*Omnibus* apklausa), naudojant

kompiuterius (CAPI). Tyrimo klausimynas suprogramuojamas iš anksto. Naudojama programinė įranga leidžia automatiškai kontroliuoti kvotas, logikos bei įvedimo klaidas, loginius klausimų ryšius, klausimų seką ir atsakymus į juos. Apklausų atlikėjai neturi galimybės keisti klausimų eiliškumo. Duomenys automatiškai kaupiami elektroninėje laikmenoje, todėl tai leidžia išvengti žmogiškojo veiksnio nulemtų klaidų įvedant duomenis.

Apklausos kokybės kontrolė. Apklausų rezultatų patikimumas labiausiai priklauso nuo to, kaip apklausą atlieka duomenų surinkėjai ir ar laikomasi visų duomenų rinkimo kokybės kontrolės standartų. Siekiant užtikrinti surenkamų duomenų tikslumą ir patikimumą ir užtikrinti, kad suklastoti ar nesilaikant tyrimo reikalavimų surinkti duomenys nebūtų įvedami ir analizuojami, apklausą atlikusios UAB „Socialinės informacijos centras“ darbuotojai vykdė kokybės kontrolės funkcijas. Apklausos vykdytojų sukurta standartizuota kokybės kontrolės sistema yra ganėtinai sudėtinga ir užimanti papildomai laiko, tačiau ją taikant užtikrinama, jog į duomenų laikmeną įrašoma tik tikra, teisinga ir kokybiška informacija. Sistema veikia taip, kad būtų užtikrintas kiek įmanoma spartus ir kokybiškas darbo kokybės patikrinimas:

- Tikrinant duomenų kokybę, buvo tikrinama ir vertinama, ar laikytasi namų ūkių atrankos taisyklių, respondento atrankos taisyklių, tikrinama anketos užpildymo kokybė, maršruto ar kito respondentų apskaitos lapo užpildymo kokybė, ar laikytasi bendrųjų apklausos principų, vertinamas apklausėjo elgesys apklausos metu.
- Duomenų kokybei patikrinti buvo naudojami standartizuoti patikros būdai: (1) fizinis duomenų eilučių patikrinimas, (2) telefoninis tikrinimas, (3) metodologijos taisyklių laikymosi atliekant tyrimą tikrinimas, (4) apklausos atlikimo tikrinimas apklausos vietoje.
- Atliekant fizinį patikrinimą, visos grįžusios anketos buvo patikrintos skyriaus darbuotojų. Fizinio anketų tikrinimo metu anketų kokybė vertinama pagal šiuos duomenų kokybės vertinimo parametrus: ar buvo laikomasi tyrimų respondento atrankos taisyklių; ar išsamiai užpildytos respondentų sociodemografinės charakteristikos; ar į anketos klausimus atsakinėjo tik atrinktas respondentas; ar anketoje pateikta išsami ir teisinga būtina informacija apie apklausos vykdymą (apklausos atlikėjo pavardė, apklausos data, apklausos atlikimo vietovė, interviu kalba ir pan.); ar visa apklausos anketa yra užpildyta (atsakyti visi klausimai); ar nepažymėti keli klausimų, į kuriuos atsakant galimas tik vienas atsakymo variantas, atsakymai; ar atsakymai

išsamūs, aiškūs, spontaniški (atviri); ar pateikti respondentų telefonai informacijos teisingumui ir patikimui patikrinti.

– Telefoninio tikrinimo metu, tikrinant duomenų rinkėjų darbo kokybę, buvo skambinama mažiausiai 10 proc. kiekvieno tyrimo respondentų. Telefoninio apklausėjų darbo kokybės tikrinimo atranka buvo parengta pagal tyrimo atranką. Atliekant telefoninį anketų tikrinimą respondentų buvo klausiama: ar anketoje nurodyti respondento sociodemografiniai duomenys yra teisingi; patikslinami kitų šeimos narių demografiniai duomenys (jei respondentų atrankai buvo naudojama artimiausio gimtadienio taisyklė); ar apklausą atliko pats duomenų rinkėjas; ar duomenų rinkėjas prisistatė, parodė įgaliojimą atlikti apklausas; ar taikytas tinkamas apklausos metodas ir kt.
– Tikrinant, kaip laikomasi tyrimo atlikimo metodologinių taisyklių, buvo peržiūrimi apklausėjų užpildyti tyrimo maršruto lapai. Pagal nustatytas taisykles juose buvo patikrinta: apklausos atlikimo data ir laikas; ar buvo laikomasi atrankos žingsnio; ar buvo kartojami vizitai; ar pateikta išsami, teisinga informacija apie vizito rezultatą: atsisakymas dalyvauti apklausoje, sėkminga apklausa, nerastas tinkamas respondentas ir pan.); ar pagal taisykles pasirinktas butas, namas, gatvė; ar visos reikiamos reikšmės įrašytos į maršruto lapą. Kilus įtarimui, kad tyrimo duomenys gali būti nekokybiški ar suklastoti ir nesant galimybės to patikrinti telefonu, Kokybės kontrolės skyriaus specialistai arba regionų koordinatoriai vyksta į apklausos vietą ir tikrina, ar apklausa iš tiesų vyko, ar respondentas buvo teisingai atrinktas ir apklaustas pagal taisykles.

Baigę apklausėjų darbo ir duomenų kokybės tikrinimo procedūras, atsakingi specialistai parengė (1) tyrimo telefoninio tikrinimo galutinio rezultato suvestinę (techninę ataskaitą pagal tyrimus, apklausėjus), (2) tyrimų koordinavimo skyriui perdavė informaciją apie apklausėjų padarytas klaidas ir anuliuotas anketas, o šio skyriaus darbuotojai, savo ruožtu, informavo regioninius koordinatorius ir pačius apklausėjus, (3) patikrinti duomenys, anuliavus nekokybiškas anketas, buvo atiduoti duomenų laikmenai galutinai sutvarkyti.

Duomenų analizės procedūros ir statistinė duomenų paklaida. Tam, kad reprezentatyvaus tyrimo metu gauti duomenys būtų „išlyginti“[32],

[32] Svoris yra faktorių statistinė korekcija, kuri kompensuoja tam tikrų demografinių grupių perviršį ar trūkumą. Sveriami būtent reprezentatyvaus tyrimo metu gauti duomenys, kurie yra artimi populiacijos struktūrai.

tyrimo duomenys buvo sveriami. Šio tyrimo rezultatai buvo sveriami pagal lytį, amžių ir vietovę. Duomenų analizė buvo atliekama, naudojant SPSS/PC programinę įrangą.

Nagrinėjant duomenis, pateikti bendrieji atsakymų pasiskirstymai ir pasiskirstymai pagal iš anksto išskirtas gyventojų grupes. Tiriant vienų kriterijų priklausomybę nuo kitų, buvo naudojamas χ 2 testas. Ryšys buvo laikomas statistiškai reikšmingu, jeigu $\chi 2$ kriterijaus statistika (p reikšmė) yra mažesnė arba lygi 0,05 ($p < = 0,05$); tuomet, esant 95 proc. tikimybei, galima teigti, kad atsakymų į vieną klausimą reikšmės statistiškai reikšmingai priklauso nuo atsakymų į kitą klausimą reikšmių.

Vertinant rezultatus, būtina atkreipti dėmesį į statistinę paklaidą, kuri atsiranda todėl, kad yra vykdoma respondentų atranka, o ne ištisinė apklausa. Ši paklaida yra apskaičiuojama matematiškai. Toliau pateiktoje lentelėje yra nurodytos paklaidos, esant įvairiam respondentų skaičiui bei atsakymų pasiskirstymui. Didžiausia statistinė paklaida, vertinant visų respondentų (1 000 žmonių) atsakymus, atsiranda dėl vykdomos atrankos ir yra lygi ± 3 proc., esant 95 proc. patikimumo lygmeniui, t. y. neviršys ± 5 proc., esant 95 proc. patikimumo lygmeniui.

Jei analizuojama mažesnė tikslinė grupė, tuomet naudojantis rezultatais reikia atsižvelgti į didesnę galimą didžiausią atrankos paklaidą, kuri neviršija ± 10 proc., kai tikslinei grupei atstovauja 100 respondentų. Toliau esančioje lentelėje pateikiami rezultatų patikimumo ribų įvertinimai.

14 lentelė. Tyrimo rezultatų patikimumo ribų įvertinimai

Atrankos dydis	Atsakymų pasiskirstymas									
	50	45/55	40/60	35/65	30/70	25/75	20/80	15/85	10/90	5/95
10	31	30.8	30.4	29.6	28.4	26.8	24.8	22.1	18.6	13.5
30	17.9	17.8	17.5	17.1	16.4	15.5	14.3	12.8	10.7	7.8
50	13.9	13.8	13.6	13.2	12.7	12.0	11.1	9.9	8.3	6.0
75	11.3	11.3	11.1	10.8	10.4	9.8	9.1	8.1	6.8	4.9
100	9.8	9.8	9.6	9.3	9.0	8.5	7.8	7.0	5.9	4.3
150	8.0	8.0	7.8	7.6	7.3	6.9	6.4	5.7	4.8	3.5
200	6.9	6.9	6.8	6.6	6.4	6.0	5.5	4.9	4.2	3.0
300	5.7	5.6	5.5	5.4	5.2	4.9	4.5	4.0	3.4	2.5
400	4.9	4.9	4.8	4.7	4.5	4.2	3.9	3.5	2.9	2.1
500	4.4	4.4	4.3	4.2	4	3.8	3.5	3.1	2.6	1.9
600	4	4	3.9	3.8	3.7	3.5	3.2	2.9	2.4	1.7
700	3.7	3.7	3.6	3.5	3.4	3.2	3	2.6	2.2	1.6
800	3.5	3.4	3.4	3.3	3.2	3	2.8	2.5	2.1	1.5
900	3.3	3.2	3.2	3.1	3	2.8	2.6	2.3	2	1.4
1000	3.1	3.1	3	3	2.8	2.7	2.5	2.2	1.9	1.4

Apklausos anketa. Tyrimui sukurtas originalus tyrimo instrumentas (klausimynas), kurį sudaro klausimai, leisiantys įžvelgti Lietuvos visuomenės domėjimosi socialinėmis technologijomis lygį, žinių apie internetinius bendruomenių projektus ir dalyvavimo juose motyvaciją bei mastą, aktyviosios visuomenės dalies įsitraukimo į kolektyvinio intelekto formavimo procesą turinį, pasitenkinimo dalyvavimu virtualiuose netiesioginio bendravimo terpėse lygį. Anketą sudaro 5 klausimų blokai, pradedant nuo bendrųjų duomenų apie naudojimąsi internetu, baigiant klausimais, skirtais respondentų požiūriui į virtualaus bendravimo saugumo užtikrinimo ypatumus ištirti. Tyrimo klausimyną sudaro įvairių tipų klausimai – uždari, pusiau uždari; su nominaliomis, eilės, intervalinėmis, Likerto skalėmis. Pagrindiniai anketos klausimų blokai ir klausimai pateikti toliau tekste, o išsami anketa su pateiktais galimais atsakymų variantais (aktualiais) bei klausimų sąsajomis – 1 priede.

Anketa:

I. Naudojimosi internetu lygis ir tikslai

1. Ar jūs pats asmeniškai naudojatės internetu ir kaip dažnai tai darote?

2. Kokiais tikslais dažniausiai naudojatės internetu?

II. Įsitraukimo į internetinius bendravimo tinklus mastas, dalyvių tikslai ir dalyvavimo pobūdis bei aktyvumas

3. Ar naudojatės internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetiniais puslapiais ir kaip dažnai tai darote?

4. Kokio tipo internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetiniais puslapiais naudojatės?

5. Kokio tipo internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų aktyvūs dalyviai esate (t. y. ne tik skaitote, domitės, renkate informaciją, bet ir pats rašote, komentuojate, dalijatės patirtimi)?

6. Kokiu tikslu naudojatės internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais? Nurodykite 3 pačius svarbiausius tikslus: patį svarbiausią tikslą įvardykite pirmiausia.

7. Dėl kokių priežasčių nesinaudojate internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais?

8. Nurodykite 3 jums žinomiausius lietuviškus – nacionalinio lygmens – naujienų portalus.

9. Nurodykite 3 jums žinomiausius regiono ar vietos naujienų portalus.

10. Nurodykite 3 jums žinomus konkrečius projektus, vykdomus internetinėje erdvėje.

11. Nurodykite 3 jums žinomiausias internetines bendruomenes, socialinių tinklų svetaines ar konferencijas internete.

12. Nurodykite 3 internetines bendruomenes arba socialinių tinklų svetaines internete, kuriose praleidžiate daugiausiai laiko.

III. Žinios apie internetines pilietines iniciatyvas ir įsitraukimas į virtualius, pilietiškai orientuotus tinklus

13. Kurias iš šių pilietinių internetinių iniciatyvų jūs žinote?

14. Ar naudojatės internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą (pvz., pasiūlymų, kaip mažinti Lietuvoje alkoholizmą formulavimas, atviri piliečių laiškai valstybės vadovams dėl įstatymų pakeitimo, referendumų iniciavimas ir pan.)? Jei taip, tai kokiais?

15. Ką jūs veikiate puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą?

16. Kalbant apie į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą orientuotus internetinius puslapius, internetines bendruomenes ar iniciatyvas, kurios temos ir veiklos jums yra aktualiausios, labiausiai rūpi?

IV. Trūkstamų internetinių projektų įvertinimas, nedalyvavimo priežastys, pasitenkinimas internetiniais socialiai orientuotais projektais, virtualaus bendravimo kokybės vertinimas

17. Kokio turinio, su kokia veikla susijusių internetinių puslapių, internetinių bendruomenių ar iniciatyvų jums trūksta, ar pasigendate jų?

18. Kodėl nesinaudojate internetiniais puslapiais / nesate prisijungę prie internetinių bendruomenių ar iniciatyvų, orientuotų į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą?

19. Vertinant apskritai, kiek jūs esate patenkintas virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas?

20. Kalbant apie virtualų bendravimą, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas. ko jums labiausiai trūksta, ko pasigendate?

21. Kaip vertinate įvairius virtualaus bendravimo aspektus?

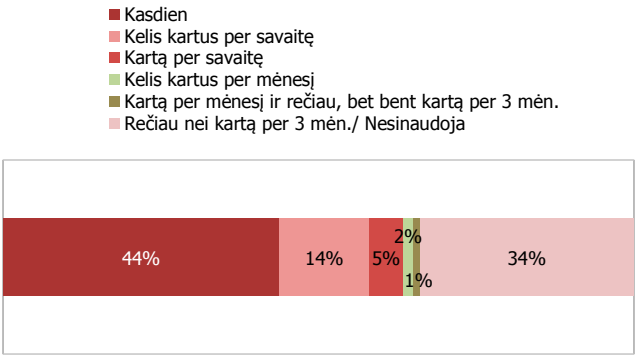
V. Virtualaus bendravimo saugumo užtikrinimo vertinimas

22. Dabar aš jums perskaitysiu įvairius teiginius, kurie susiję su saugumu ir veiklos reguliavimu internetinėje erdvėje. Prašome kiekvieną iš teiginių įvertinti.

4.2.1. Kiekybinio tyrimo rezultatai

4.2.1.1. Naudojimosi internetu lygis ir tikslai

Ar jūs pats asmeniškai naudojatės internetu ir kaip dažnai tai darote? Procentai skaičiuojami nuo visų respondentų (N = 1 022). Beveik pusė tyrimo dalyvių internetu naudojasi kasdien. Iš viso bent kartą per savaitę internetu naudojasi 63 proc. respondentų. Rečiau nei kartą per ketvirtį ar išvis internetu nesinaudoja maždaug trečdalis 15–74 metų amžiaus Lietuvos gyventojų.



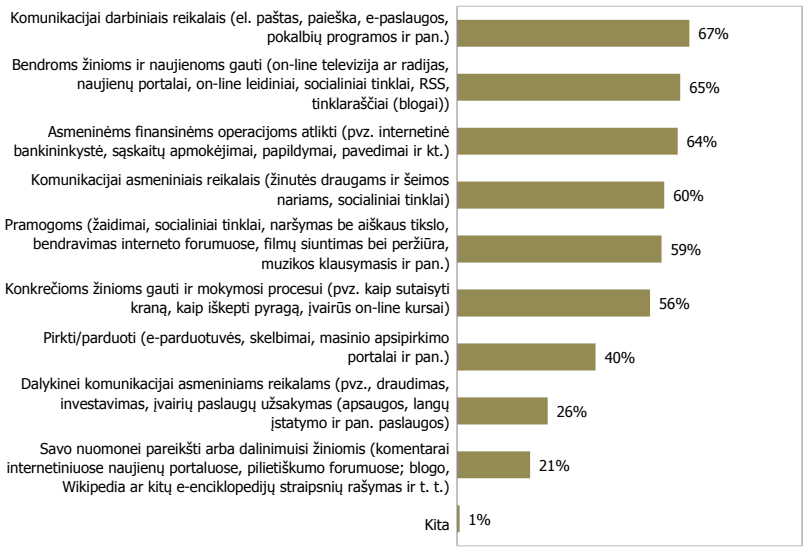
14 pav. Naudojimosi internetu lygis

Statistiškai reikšmingai dažniau kasdien internetu naudojasi jaunesni nei 39 metų respondentai, turintys aukštąjį išsimokslinimą, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, šeimos, kuriose yra 3 arba 4 nariai, turintys vieną vaiką, tyrimo dalyviai, kurių vidutinės pajamos vienam šeimos nariui per mėnesį yra daugiau nei 1 000 Lt, arba pajamų nenurodę asmenys, 3 didžiųjų miestų gyventojai. Kelis kartus per savaitę internetu dažniau naudojasi 30–39 bei 40–49 metų amžiaus respondentai, turintys aukštesnįjį išsimokslinimą, samdomi darbuotojai, susituokę, gyvenantys kartu bei kurių namų ūkiai, sudaryti iš 5 ir daugiau narių.

Kartą per savaitę ir rečiau, tačiau bent kartą per tris mėnesius internetu dažniau naudojasi 40–49 ir 50–59 metų amžiaus respondentai, turintys vidurinį išsimokslinimą, samdomi darbuotojai, susituokę, gyvenantys kartu. Internetu besinaudojantys rečiau nei kartą per tris mėnesius / internetu nesinaudojantys asmenys dažniau yra 50–59 ir 60–74 metų amžiaus, turintys pradinį, pagrindinį išsimokslinimą, bedarbiai, pensininkai, išsiskyrę, našliai / našlės, namų ūkiai, kuriuose yra 1–2 nariai, neturintys

vaikų ir disponuojantys mažesnėmis nei 800 Lt pajamomis, kaimiškų vietovių gyventojai.

Kokiais tikslais dažniausiai naudojatės internetu? Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675). Internetas dažniausiai naudojamas darbo komunikacijai, bendroms žinioms ir naujienoms gauti, asmeninėms finansinėms operacijoms atlikti, komunikacijai asmeniniais reikalais, pramogoms bei konkrečioms žinioms gauti / mokymosi procesui (šiais tikslais internetu naudojasi 56–67 proc. tyrimo dalyvių). Rečiausiai internetas naudojamas savo nuomonei reikšti arba dalytis žiniomis bei dalykinei komunikacijai asmeniniais reikalais.



15 pav. Interneto naudojimo tikslai

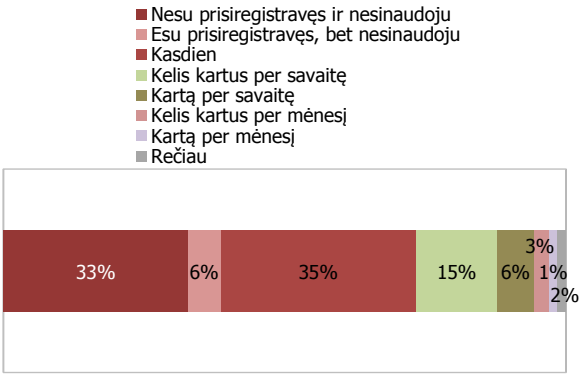
Beveik visais išvardytais tikslais internetu statistiškai reikšmingai dažniau naudojasi 20–29 metų amžiaus asmenys, turintys aukštąjį išsilavinimą, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, gyvenantys 3 didžiuosiuose miestuose.

4.2.1.2. Įsitraukimo į virtualaus bendravimo tinklus mastai, dalyvių tikslai ir dalyvavimo pobūdis bei aktyvumas

Ar naudojatės internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetiniais puslapiais ir kaip dažnai tai darote? *Procentai skaičiuojami*

nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675). Internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais naudojasi daugiau nei pusė – 61 proc. – interneto vartotojų; trečdalis (35 proc.) besinaudojančių internetu ten lankosi kasdien, penktadalis (21 proc.) – bent kartą per savaitę.

Daugiau nei trečdalis interneto vartotojų nesinaudoja internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais – didžioji dauguma ten apskritai nesilanko, o 6 proc. yra prisiregistravę, tačiau nesinaudoja.



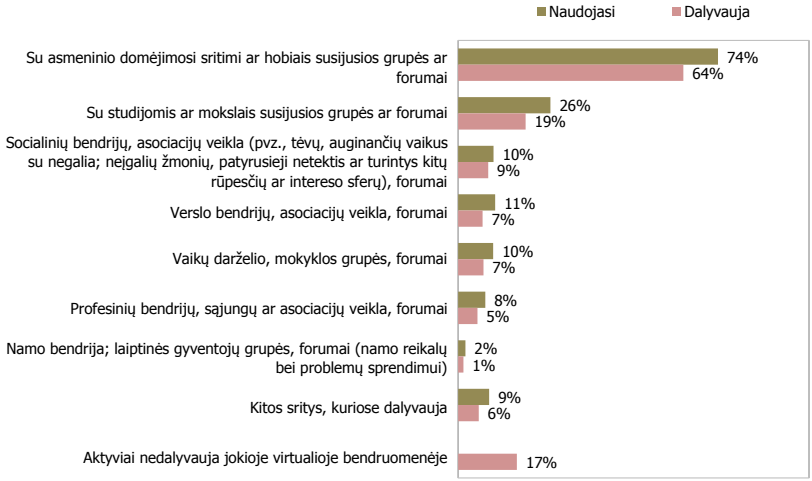
16 pav. Įsitraukimo į virtualaus bendravimo tinklus mastai

Kasdien internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais statistiškai reikšmingai dažniau naudojasi 15–19 metų ir 20–29 metų amžiaus interneto vartotojai, turintys pradinį, pagrindinį išsilavinimą, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, gyvenantys namų ūkiuose, kur yra 3 arba 4 nariai. Kasdien šiais puslapiais taip pat dažniau naudojasi ir tie, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą.

Kelis kartus per savaitę šiais puslapiais dažniau naudojasi turintys du ir daugiau vaikų, o nesiregistravę ir nesinaudojantys šiais puslapiais dažniau yra 40 metų amžiaus ir vyresni interneto vartotojai, turintys aukštesnįjį išsilavinimą, samdomi darbuotojai pensininkai, susituokę, gyvenantys kartu arba išsiskyrę, našliai / našlės bei gyvenantys vieni asmenys, o kartą per savaitę ir rečiau – 30–39 metų amžiaus asmenys.

Kokio tipo internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetiniais puslapiais naudojatės? Kokio tipo internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų aktyvūs dalyviai esate (t. y. ne tik skaitote, domitės, renkate informaciją, bet ir pats rašote, komentuojate, dalijatės

patirtimi)? Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi virtualiais socialiniais tinklais (N = 443). Naudojimasis bei dalyvavimas internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetinių puslapių veikloje (ne tik skaito, domisi, renka informaciją, bet ir pats rašo, komentuoja, dalijasi patirtimi) yra išskirtinai susijęs su asmeniniais dalyvio interesais – dažniausiai pasirenkamos su asmeninio domėjimosi sritimi, pomėgiais susijusios grupės bei forumai. Antra pagal populiarumą lankymosi vieta – su studijomis / mokslais susijusios grupės ar forumai.



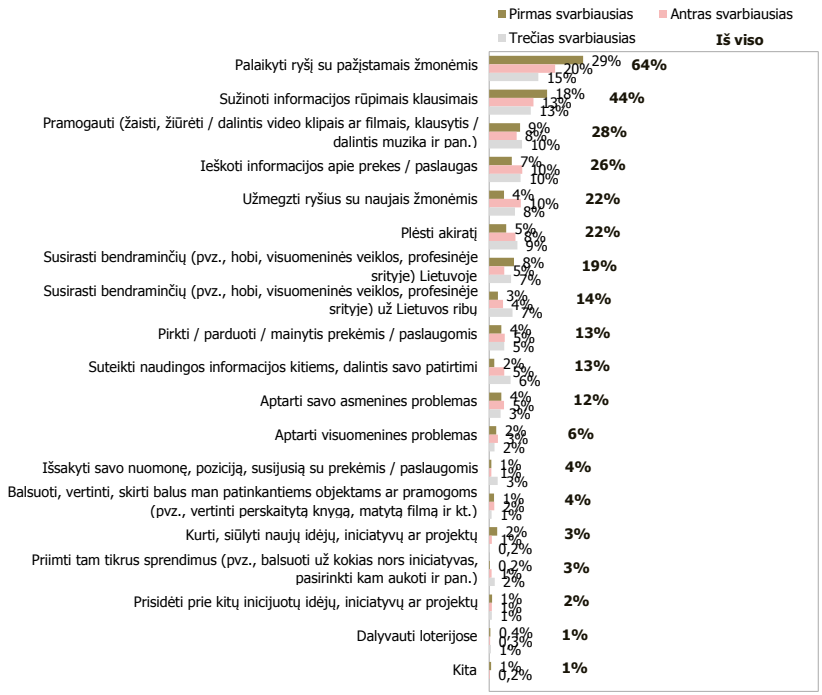
17 pav. Naudojimasis bei dalyvavimas internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų internetinių puslapių veikloje

Puslapiuose, susijusiuose su asmeninio domėjimosi sritimi, pomėgiais, statistiškai reikšmingai dažniau lankosi (jais naudojasi) 40–49 metų amžiaus socialinių tinklų lankytojai, turintys vidurinį išsilavinimą, ir tie, kurių pajamos viršija 1 000 Lt. Su studijomis ar mokslais susijusiuose puslapiuose dažniau lankosi 15–29 metų amžiaus socialinių tinklų lankytojai, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios bei tie, kurie kasdien naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų internetiniais puslapiais.

Kalbant apie dalyvavimą tokių puslapių veikloje, moterys, turinčios aukštąjį išsilavinimą, bei išsiskyrę, našliai / našlės dažniau lankosi puslapiuose, susijusiuose su asmeninio domėjimosi sritimi, pomėgiais. Su studijomis, mokslais susijusiose internetinėse bendruomenėse ar socialiniuose tinkluose dažniau dalyvauja asmenys, kurių namų ūkiuose auga du ir daugiau vaikų.

Kokiu tikslu jūs naudojatės internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi virtualiais socialiniais tinklais (N = 443).* Dažniausiai internetinėmis bendruomenėmis bei socialiniais tinklais naudojamasi, norint palaikyti ryšį su pažįstamais žmonėmis bei susirasti informacijos rūpimais klausimais (atitinkamai 64 proc. ir 44 proc. visų atvejų). Taip pat šiuose internetiniuose puslapiuose pramogaujama (28 proc. atvejų) bei ieškoma informacijos apie prekes bei paslaugas (26 proc. atvejų).

Rečiausi naudojimosi tikslai – dalyvauti loterijose, prisidėti prie kitų inicijuotų idėjų ar projektų, priimti tam tikrus sprendimus (pvz., balsuoti už kokias nors iniciatyvas, pasirinkti kam aukoti ir pan.) bei kurti, siūlyti naujų idėjų, iniciatyvų ar projektų (1–3 proc. atvejų).

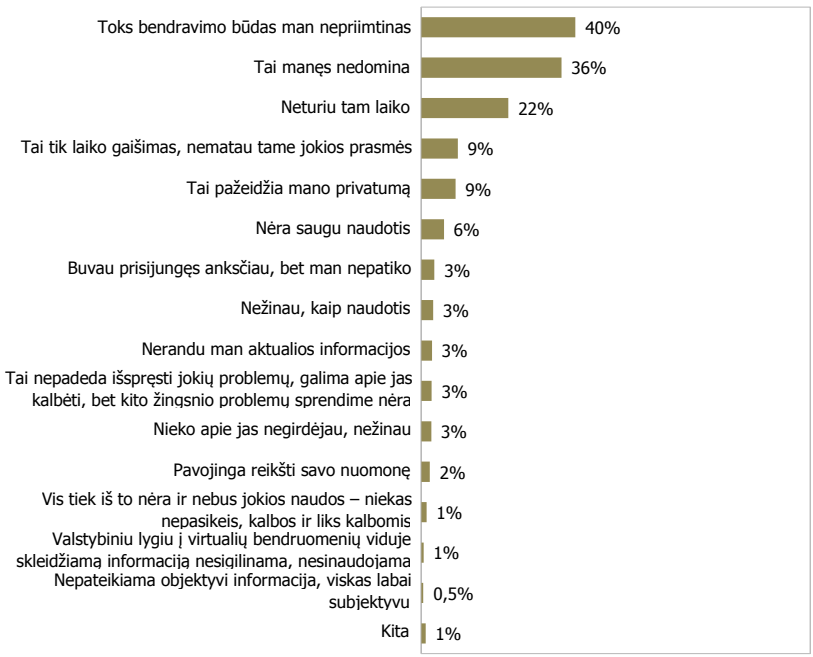


18 pav. Dalyvių tikslai įsitraukiant į virtualaus bendravimo tinklus

Dažniau internetinėmis bendruomenėmis bei socialiniais tinklais, norėdami palaikyti ryšį su pažįstamais žmonėmis, naudojasi nevedę / netekėjusios bei asmenys, kurių namų ūkiai sudaryti iš 2 žmonių. Susirasti

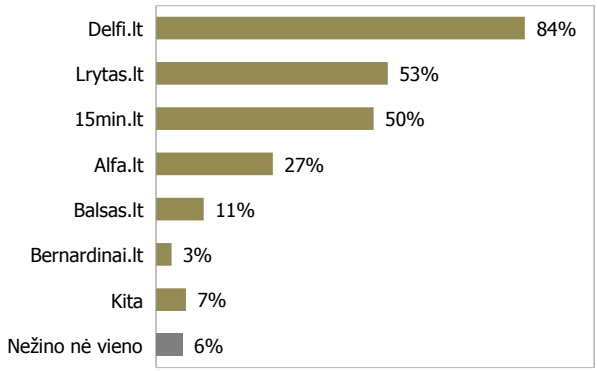
informacijos rūpimais klausimais dažniau nori vyrai, asmenys, esantys vaiko priežiūros atostogose, namų šeimininkės, išsiskyrę, našliai / našlės bei 3 didžiųjų miestų gyventojai.

Dėl kokių priežasčių jūs nesinaudojate internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie nesinaudoja internetinių bendruomenių puslapiais (N = 222).* Nepriimtinas toks bendravimo būdas, apskritai nedominantis dalykas ar laiko trūkumas – dažniausios minėtos priežastys, kodėl nesinaudojama internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais. Kad toks bendravimo būdas jiems nepriimtinas, dažniau minėjo turintys vieną vaiką bei kituose, ne didžiuosiuose Lietuvos miestuose gyvenantys interneto vartotojai. Kad naudojimasis internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais jų nedomina, dažniau pabrėžė 30–39 metų amžiaus asmenys bei 3 didžiųjų miestų gyventojai, o laiko trūkumą pabrėžė auginantys du ir daugiau vaikų.



19 pav. Priežastys, kodėl nesinaudojama internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais

Nurodykite 3 jums žinomiausius lietuviškus – nacionalinio lygmens – naujienų portalus. *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).* Žinomumo lyderis – naujienų portalas *Delfi.lt*, kurį žino beveik visi interneto vartotojai. Pusė jų žino ir naujienų portalus *Lrytas.lt* ir *15min.lt*.

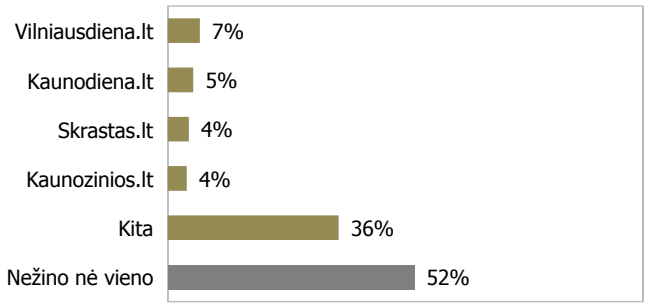


20 pav. Respondentams žinomiausi lietuviški – nacionalinio lygmens – naujienų portalai

Delfi.lt statistiškai reikšmingai dažniau žino asmenys, kurių vidutinės pajamos vienam šeimos nariui per mėnesį siekia 801–1 000 Lt, bei tie, kurie kasdien naudojasi virtualių bendruomenių / socialinių tinklų internetiniais puslapiais. Portalą Lrytas.lt dažniau žino turintieji aukštąjį išsilavinimą, o *15min.lt* – 20–29 metų amžiaus, nevedę / netekėjusios interneto vartotojos bei asmenys, kurie kasdien naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapiais.

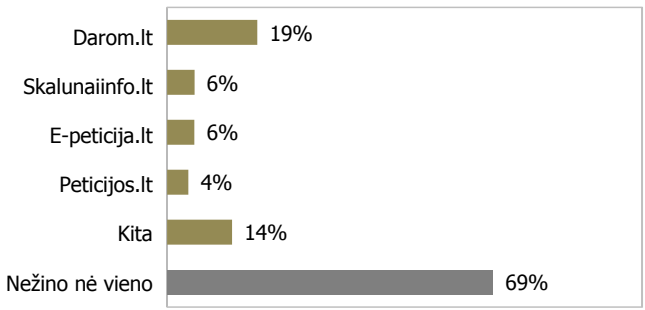
Nurodykite 3 jums žinomiausius regiono ar vietos naujienų portalus. *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).* Daugiau nei pusė internetu besinaudojančių tyrimo dalyvių negalėjo įvardyti nė vieno regiono – vietos naujienų portalo, o dažniausiai minėtų (*Vilniausdiena.lt, Kaunodiena.lt, Skrastas.lt, Kaunozinios.lt*) žinomumas neviršija 7 proc. Prie „kita“ minėtų portalų žinomumas neviršija 3 proc.

Nė vieno portalo statistiškai reikšmingai dažniau nežino tie, kurie apskritai nesinaudoja internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapiais ar internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir /ar sprendimą.



21 pav. Respondentams žinomiausi regiono ar vietos naujienų portalai

Nurodykite 3 jums žinomus konkrečius projektus, vykdomus internetinėje erdvėje. *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).* Dauguma interneto vartotojų negalėjo paminėti nė vieno internetinėje erdvėje vykdomo interneto projekto; vis dėlto projekto *Darom.lt* žinomumas – 19 proc. – yra stebėtinai didelis, pranokstantis bet kurio regiono – vietos naujienų portalo žinomumą.

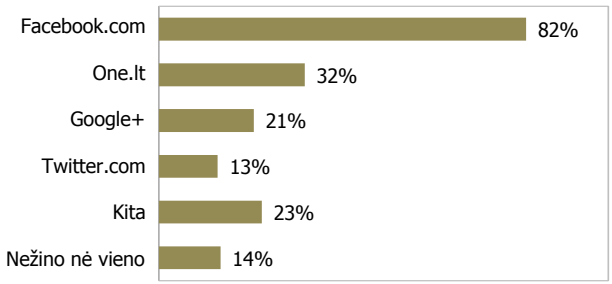


22 pav. Respondentams žinomi konkretų projektai, vykdomi internetinėje erdvėje

Projektą *Darom.lt* statistiškai reikšmingai dažniau žino nevedę / netekėjusios, tie kurių pajamos yra 801–1 000 Lt, gyvenantys kituose, ne didžiuosiuose miestuose bei tie, kurie kasdien naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapiais bei lankosi internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą. Nė vieno portalo statistiškai reikšmingai dažniau nežino bedarbiai, susituokę, gyvenantys kartu asmenys, auginantys du ir daugiau vaikų, kaimiškų vietovių gyventojai bei tie, kurie apskritai nesinaudoja internetinių

bendruomenių / socialinių tinklų puslapiais ar internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą.

Nurodykite 3 jums žinomiausius internetines bendruomenes, socialinių tinklų svetaines ar konferencijas internete. *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).* Geriausiai žinomas socialinis tinklas internete – *Facebook.com*; jį žino dauguma visų besinaudojančių internetu. Trečdalis besilankančių internete žino svetainę *One.lt*.

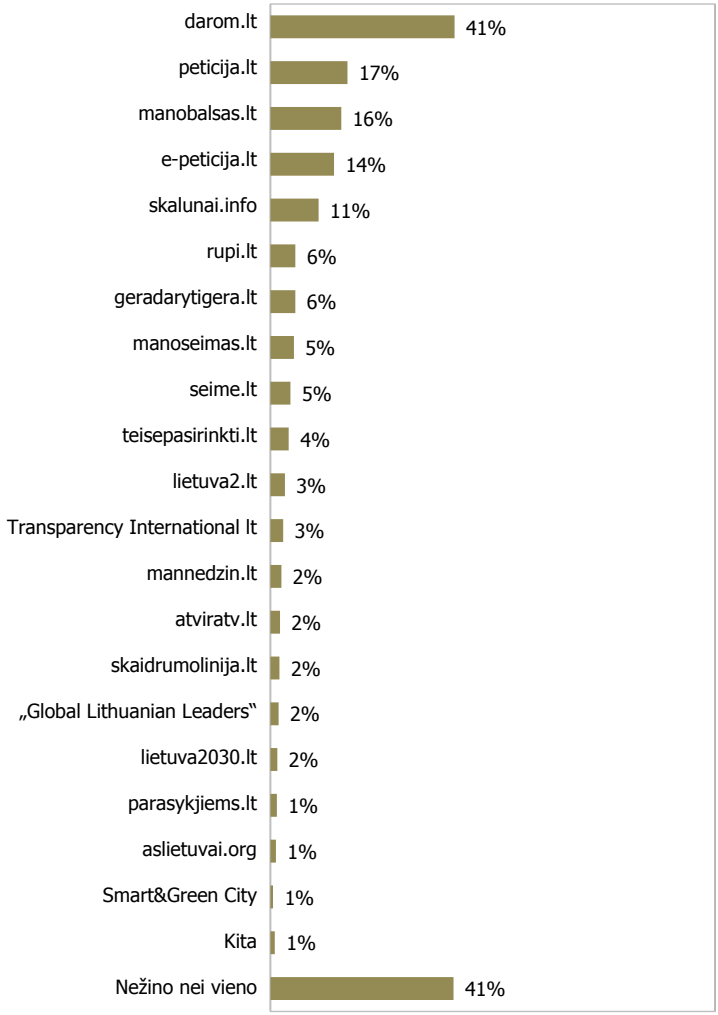


23 pav. Respondentams žinomiausios internetines bendruomenės, socialinių tinklų svetainės ar konferencijos internete

Facebook.com dažniau žino 15–19 metų ir 20–29 metų amžiaus interneto vartotojai, kurių išsilavinimas pradinis, pagrindinis, esantys vaiko priežiūros atostogose, namų šeimininkės, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, gyvenantys ne didžiuosiuose miestuose bei tie, kurie kasdien ar keliskart per savaitę naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų svetainėmis bei internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą.

Nė vienos internetinės bendruomenės, socialinio tinklo nežino 40 metų ir vyresni interneto vartotojai, turintys aukštesnįjį išsilavinimą, samdomi darbuotojai ir pensininkai, išsiskyrę, našliai / našlės, tie, kurių namų ūkiai sudaryti iš 2 narių, 3 didžiųjų miestų gyventojai. Nė vienos internetinės bendruomenės, socialinio tinklo nežino ir tie, kurie nėra prisiregistravę ir nesinaudoja virtualių bendruomenių / socialinių tinklų internetiniais puslapiais.

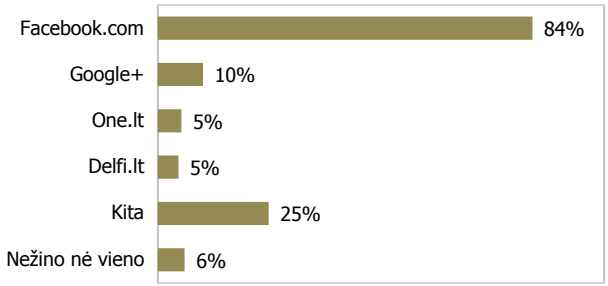
Žinomiausia internetinė pilietinė iniciatyva – *Darom.lt*; ją žino beveik pusė (41 proc.) interneto vartotojų.



24 pav. Respondentams žinomiausios virtualios pilietinės iniciatyvos

Darom.lt dažniau žino 15–19 metų interneto vartotojai, studentai, moksleiviai, gyvenantys ne didžiuosiuose miestuose, bei tie, kurie kasdien ar kartą per savaitę ir rečiau naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų svetainėmis bei internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą.

Nurodykite 3 internetines bendruomenes arba socialinių tinklų svetaines internete, kuriose praleidžiate daugiausiai laiko. Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi virtualiais socialiniais tinklais (N = 454). *Facebook.com* taip pat yra ta socialinio tinklo svetainė, kurioje praleidžiama daugiausiai laiko.



25 pav. Respondentų nurodytos internetinės bendruomenės arba socialinių tinklų svetainės internete, kuriose jie praleidžia daugiausiai laiko

Facebook.com dažniau daugiausia laiko praleidžia 15–19 metų ir 20–29 metų amžiaus interneto vartotojai, kurių išsilavinimas pradinis, pagrindinis, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, bei tie, kurie kasdien ar keliskart per savaitę naudojasi virtualių bendruomenių / socialinių tinklų internetiniais puslapiais.

4.2.1.3. Žinios apie virtualias pilietines iniciatyvas ir įsitraukimas į virtualius pilietiškai orientuotus tinklus

Kurias iš šių pilietinių internetinių iniciatyvų jūs žinote? Ar naudojatės internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą (pvz., pasiūlymų, kaip mažinti Lietuvoje alkoholizmą formulavimas, atviri piliečių laiškai valstybės vadovams dėl įstatymų pakeitimo, referendumų iniciavimas ir pan.)? Vos 7 proc. visų besinaudojančių internetu naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą. Kiti 93 proc. respondentų nedalyvauja tinklų, kuriuose sprendžiamos aktualios socialinės problemos, veikloje (*procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).*

Statistiškai reikšmingai dažniau internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą, naudojasi tie, kurių namų

ūkyje auga vienas vaikas, bei tie, kurie kasdien naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapiais.

Ką veikiate puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi pilietinėmis / visuomeninėmis virtualiomis iniciatyvomis (N = 50).* Internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą, dažniausiai sužinoma svarbi informacija, plečiamas akiratis, apskritai įdomu paskaityti įvairius straipsnius bei komentarus. Taip pat beveik pusė besilankančių šiuose puslapiuose naudojasi galimybe išreikšti savo nuomonę.

Susituokę, gyvenantys kartu asmenys statistiškai reikšmingai dažniau prisideda prie inicijuotų projektų pateikdami galimus tobulinimus bei savo žinias, randa, identifikuoja įvairias socialinio gyvenimo problemas. Viengungiai dažniau ieško bendraminčių, moterys sužino aktualios informacijos, o auginantys vieną vaiką dažniau teigia, jog jiems tiesiog įdomu paskaityti įvairius straipsnius, komentarus.

26 pav. Respondentų veikla puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą

Kalbant apie į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą orientuotus internetinius puslapius, internetines bendruomenes ar iniciatyvas, kurios temos ir veiklos jums yra aktualiausios, labiausiai rūpi? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi pilietinėmis / visuomeninėmis internetinėmis iniciatyvomis (N = 50).* Besilankantiems internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą, aktualiausi yra švietimo, socialiniai, taip pat ir ekologijos, gamtos apsaugos, klimato kaitos klausimai. Švietimo klausimai dažniau pabrėžiami asmenų, kurių namų ūkiai sudaryti iš trijų asmenų, taip pat tų, kurie kasdien lankosi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapiuose.

27 pav. Respondentams aktualiausios temos ir veiklos kalbant apie į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą orientuotus internetinius puslapius, internetinės bendruomenes ar iniciatyvas

4.2.1.4. Trūkstamų virtualių projektų įvertinimas, nedalyvavimo priežastys, pasitenkinimas virtualiais socialiai orientuotais projektais, virtualaus bendravimo kokybės vertinimas

Kokio turinio, su kokia veikla susijusių internetinių puslapių, bendruomenių ar iniciatyvų jums trūksta, pasigendate jų? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi pilietinėmis / visuomeninėmis internetinėmis iniciatyvomis (N = 50).* Beveik pusės besilankančių internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą, nuomone, esamu momentu nejaučiamas internetinių puslapių, bendruomenių ar iniciatyvų trūkumas. Kad nieko netrūksta, statistiš-

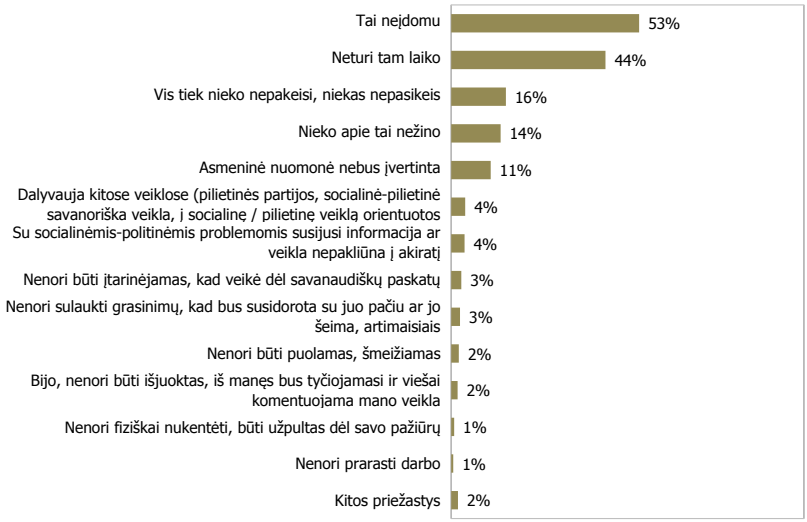
kai reikšmingai rečiau teigia turintys aukštąjį išsilavinimą bei gyvenantys kituose, ne trijuose didžiuosiuose Lietuvos miestuose.

28 pav. Kokio turinio, su kokia veikla susijusių internetinių puslapių, bendruomenių ar iniciatyvų trūksta respondentams

Kodėl nesinaudojate internetiniais puslapiais / nesate prisijungę prie internetinių bendruomenių ar iniciatyvų, kurios yra orientuotos į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu, bet nežino, nedalyvauja į socialinių problemų sprendimą orientuotoje virtualioje veikloje (N = 626).* Tie interneto vartotojai, kurie nežino, nedalyvauja į socialinių problemų sprendimą orientuotoje virtualioje veikloje, dažniausiai teigia, jog tai jiems neįdomu arba neturi tokiems dalykams laiko.

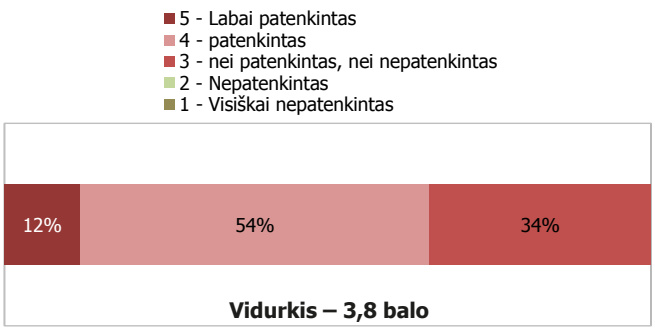
Nedidelė dalis šių asmenų (1–3 proc.) teigia, jog nedalyvauja į socialinių problemų sprendimą orientuotoje virtualioje veikloje, nes tai pavojinga – jie bijo būti įtarinėjami savanaudiška veikla, sulaukti grasinimų, patyčių ar netgi fiziškai nukentėti, prarasti darbą.

Kad nedalyvauja, nes tai neįdomu, dažniau teigia moterys, nevedę / netekėjusios interneto vartotojos. Neturintys tam laiko dažniau yra 50–59 metų amžiaus, auginantys du ir daugiau vaikų bei tie, kurie nėra prisiregistravę ir nesinaudoja internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais.



29 pav. Priežastys, kodėl respondentai nesinaudoja internetiniais puslapiais / nėra prisijungę prie internetinių bendruomenių ar iniciatyvų, kurios yra orientuotos į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą

Vertinant apskritai, kiek jūs esate patenkintas virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi pilietinėmis / visuomeninėmis virtualiomis iniciatyvomis (N = 50).* Besinaudojantys pilietinėmis / visuomeninėmis internetinėmis iniciatyvomis dažniausiai yra patenkinti virtualiu bendravimu internete. Siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas, pasitenkinimo virtualiu bendravimu vidurkis siekia 3,8 balo iš 5 galimų.

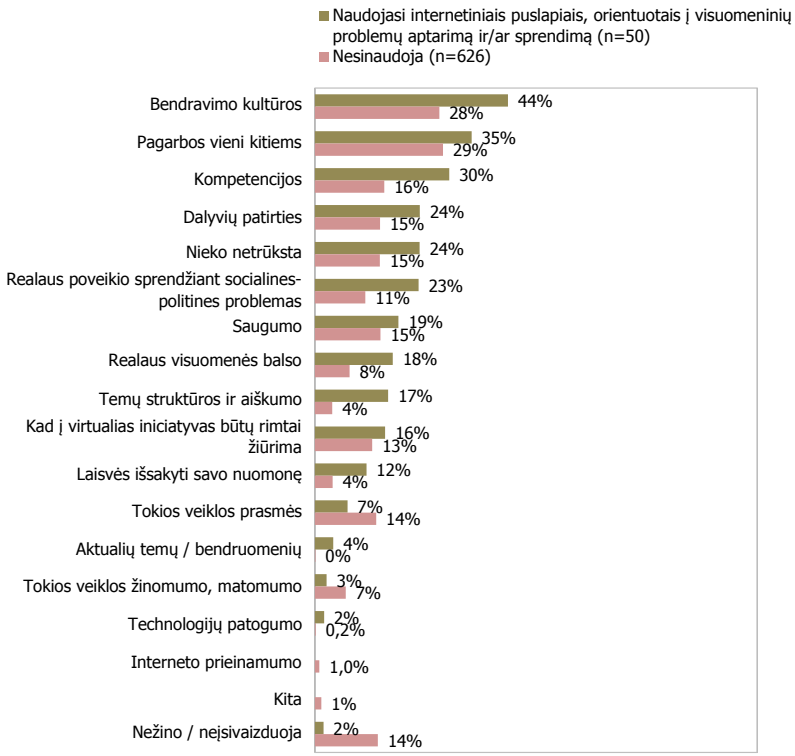


30 pav. Respondentų pasitenkinimas virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas

Virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas, labiau patenkinti turintieji aukštesnįjį išsilavinimą.

Kalbant apie virtualų bendravimą, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas, ko jums labiausiai trūksta, ko pasigendate? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).* Tiek besinaudojantiems internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir sprendimą, tiek juose nesilankantiems virtualiai bendraujant internete dažniausiai trūksta tų pačių dalykų – pagarbos, bendravimo kultūros, kompetencijos, dalyvių patirties.

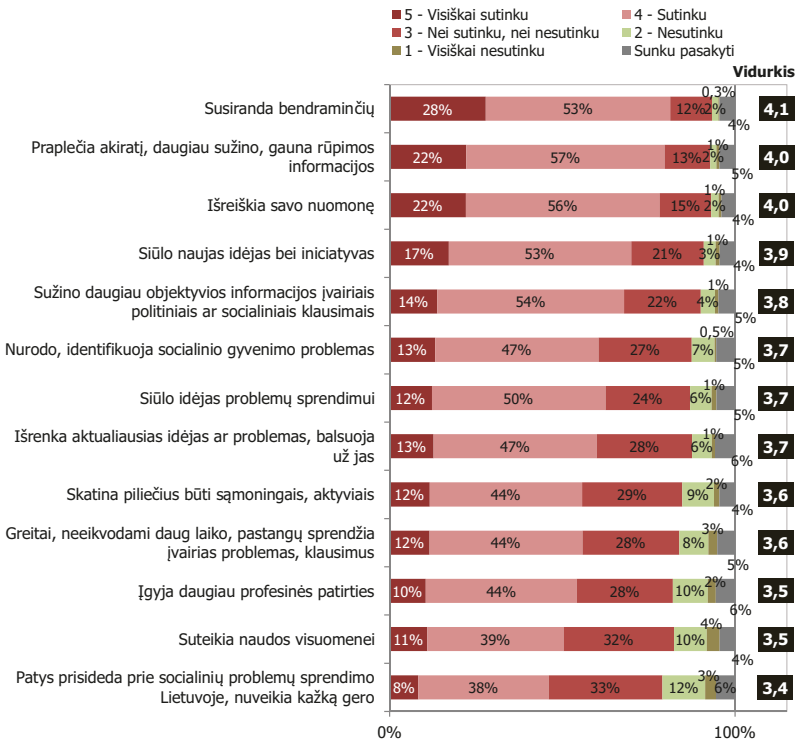
Besinaudojantys šiais internetiniais puslapiais labiau nei juose nesilankantys pasigenda bendravimo kultūros, kompetencijos, realaus poveikio sprendžiant socialines ir politines problemas, realaus visuomenės balso, temų struktūros ir aiškumo, laisvės išsakyti savo nuomonę, aktualių temų / bendruomenių bei technologijų patogumo.



31 pav. Respondentų nurodyti trūkumai kalbant apie virtualų bendravimą, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas

Nuomonė skirtingose sociodemografinėse besinaudojančiųjų internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir sprendimą, grupėse yra labai panaši, o iš besilankančiųjų bendravimo kultūros trūkumą labiausiai pabrėžia nevedę / netekėjusios, pagarbą vieni kitiems – turintieji aukštąjį išsilavinimą, kompetenciją – tie, kurie yra patys sau darbdaviai, studentai ir moksleiviai bei nevedę / netekėjusios.

Kaip jūs vertinate įvairius virtualaus bendravimo aspektus? *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675).* Pateiktus virtualaus bendravimo internete aspektus interneto vartotojai vertina gana palankiai – žemiausiais vertinimo vidurkis siekia 3,4 balo iš 5 galimų. Geriausiai vertinami aspektai yra tai, kad internetas suteikia galimybę susirasti bendraminčių, praplečia akiratį, vartotojai daugiau sužino, gauna rūpimos informacijos, turi galimybę išreikšti savo nuomonę, siūlyti naujas idėjas bei iniciatyvas bei sužino daugiau objektyvios informacijos įvairiais politiniais ar socialiniais klausimais.

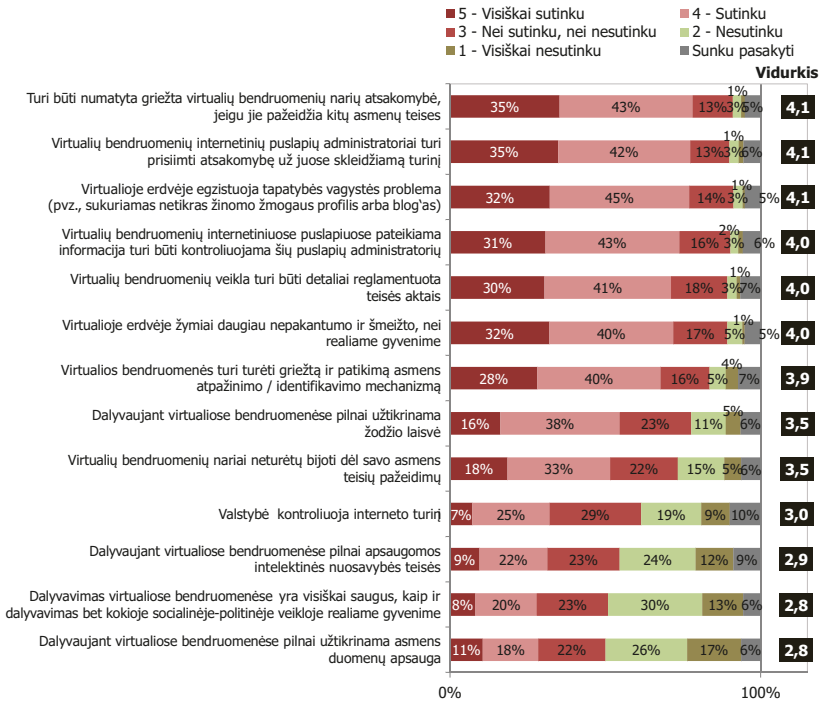


32 pav. Virtualaus bendravimo aspektų vertinimas

Geriausiai vertinamų aspektų penketukas dažniausiai yra pabrėžiamas 20–29 metų interneto vartotojų, studentų, moksleivių, nevedusių / netekėjusių bei tų, kurie naudojasi internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais.

4.2.1.5. Virtualaus bendravimo saugumo užtikrinimo vertinimas

Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (N = 675). Dauguma interneto vartotojų (daugiau nei 70 proc.) sutinka, jog internetinėje erdvėje turi būti numatyta griežta internetinių bendruomenių narių atsakomybė, jeigu jie pažeidžia kitų asmenų teises, šių puslapių administratoriai turi prisiimti atsakomybę už juose skleidžiamą turinį, pateikiama informacija turi būti kontroliuojama šių puslapių administratorių, o internetinių bendruomenių veikla turi būti išsamiai reglamentuota teisės aktais. Tokia dalis interneto vartotojų sutinka, kad virtualioje erdvėje egzistuoja tapatybės vagystės problema (pvz., sukuriamas netikras žinomo žmogaus profilis arba tinklaraštis) ir kad čia daug daugiau nepakantumo ir šmeižto nei realiame gyvenime. Aspektai, su kuriais dažniausiai sutinkama, dažniausiai yra pabrėžiami kitų, ne trijų didžiųjų miestų gyventojų.



33 pav. Virtualaus bendravimo saugumo užtikrinimo vertinimas

4.2.2. Kolektyvinio intelekto formavimo(si) dalyviai bei jų į(si)traukimas ir dalyvavimas formuojant kolektyvinį intelektą

4.2.2.1. Dalyvavimas formuojant(is) kolektyvinį intelektą

Kaip jau minėta, daugiau nei pusė (60 proc.) interneto vartotojų bent kartą per mėnesį lankosi internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų svetainėse (35 proc. – kasdien, 15 proc. – keliskart per savaitę, 12 proc. – kartą per savaitę ir rečiau) ir tik 7 proc. naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą. *Procentai skaičiuojami nuo internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų puslapių lankytojų (N = 414).*

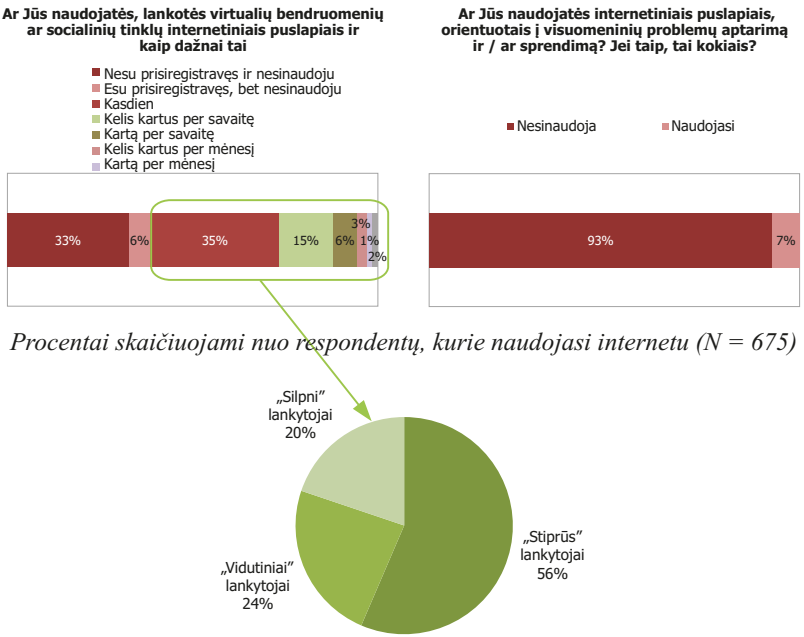
Kasdien internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais statistiškai reikšmingai dažniau naudojasi 15–19 metų ir 20–29 metų amžiaus interneto vartotojai, turintys pradinį, pagrindinį išsimokslinimą,

studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, gyvenantys namų ūkiuose, kur yra 3 arba 4 nariai.

Kelis kartus per savaitę šiais puslapiais dažniau naudojasi turintys du ir daugiau vaikų, *kartą per savaitę ir rečiau* – 30–39 metų amžiaus asmenys, o *nesiregistravę ir nesinaudojantys* šiais puslapiais dažniau yra 40 metų amžiaus ir vyresni interneto vartotojai, turintys aukštesnįjį išsilavinimą, samdomi darbuotojai, pensininkai, susituokę, gyvenantys kartu arba išsiskyrę, našliai / našlės bei gyvenantys vieni asmenys.

Internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą, statistiškai reikšmingai dažniau naudojasi tie, kurių namų ūkyje auga vienas vaikas, bei tie, kurie kasdien naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapiais.

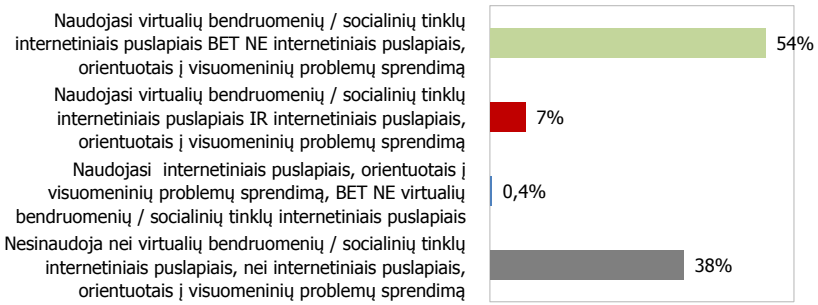
Taigi kasdieniai, „stiprūs“, šių puslapių lankytojai gali būti vadinami „jaunaisiais entuziastais“, ir jie sudaro didžiausią internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų puslapių lankytojų dalį. „Vidutinių“ ir „silpnų“ lankytojų, kurie yra šiek tiek vyresni už jaunuosius entuziastus, dalys yra labai panašios.



34 pav. Dalyvavimas formuojant(is) kolektyvinį intelektą

4.2.2.2. Lankymasis internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiuose vs. lankymasis internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą

7 proc. visų besinaudojančių internetu naudojasi tiek internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais, tiek internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą. Pusė visų besinaudojančių internetu naudojasi tik internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais. Vos 0,4 proc. visų, besinaudojančių internetu, naudojasi tik internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą. *Procentai skaičiuojami nuo respondentų, kurie naudojasi internetu (n = 675).*



35 pav. Lankymasis internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiuose vs. lankymasis internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą

Statistiškai reikšmingai dažniau tiek internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais, tiek internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą, naudojasi turintieji aukštesnįjį išsimokslinimą. Tik internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais dažniau naudojasi 15–29 metų amžiaus interneto vartotojai, kurių išsimokslinimas yra pradinis, pagrindinis bei vidurinis, nevedę / netekėjusios. Nei vienuose, nei kituose puslapiuose nesilankantys dažniau yra 40 metų ir vyresni interneto vartotojai, turintys aukštesnįjį išsimokslinimą, susituokę, gyvenantys kartu arba našliai (-ės).

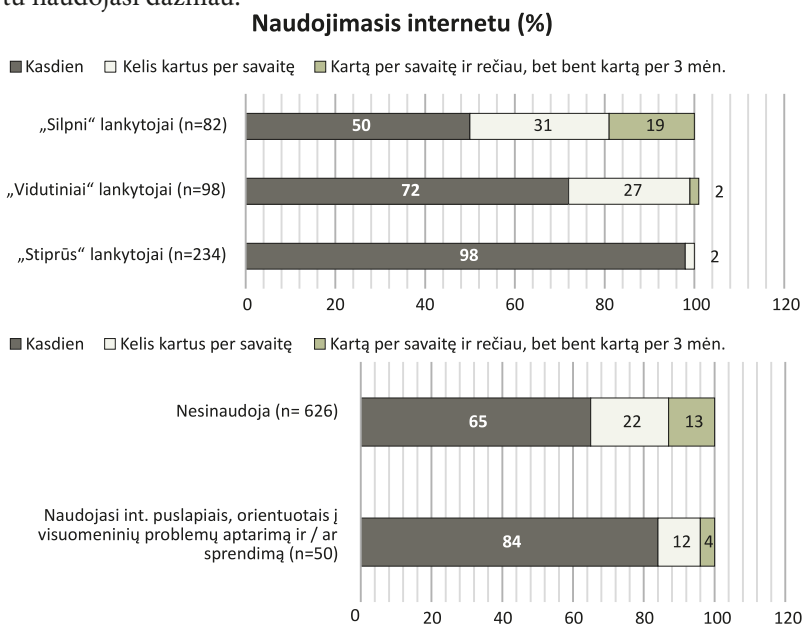
4.2.2.3. Kolektyvinio intelekto formuotojų savybės

Kolektyvinio intelekto formuotojai – tai tie interneto vartotojai, kurie bent kartais naudojasi galimybe panaršyti internetinių bendruomenių

ir / ar socialinių tinklų puslapiuose bei tie, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą. Pirmieji skiriami į į tris grupes – „stiprius“ (naudojasi kasdien), „vidutinius“ (naudojasi kelis kartus per savaitę) bei „silpnus“ (naudojasi kartą per savaitę ir rečiau).

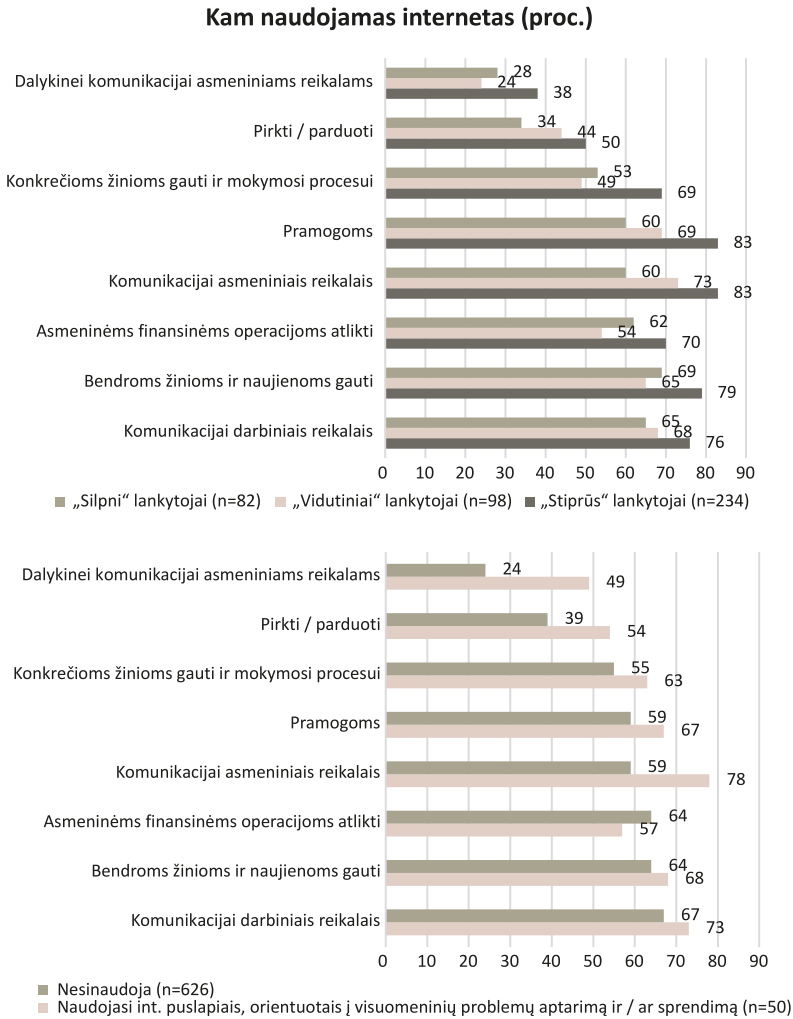
Šiame skyriuje bus pateikta šių dviejų kolektyvinio intelekto grupių vidinė analizė (tarpusavyje lyginami „stiprūs“, „vidutiniai“ bei „silpni“ internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų svetainių lankytojai, taip pat tarpusavyje lyginami tie, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą, ir tie, kurie šiais puslapiais nesinaudoja) pagal kelis esminius punktus – naudojimosi internetu dažnį, interneto apskritai naudojimo tikslus, ko siekiama naudojantis internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais bei pasitenkinimas virtualaus bendravimo aspektais.

„Stiprūs“ internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų puslapių lankytojai bei tie, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą, internetu naudojasi dažniau.



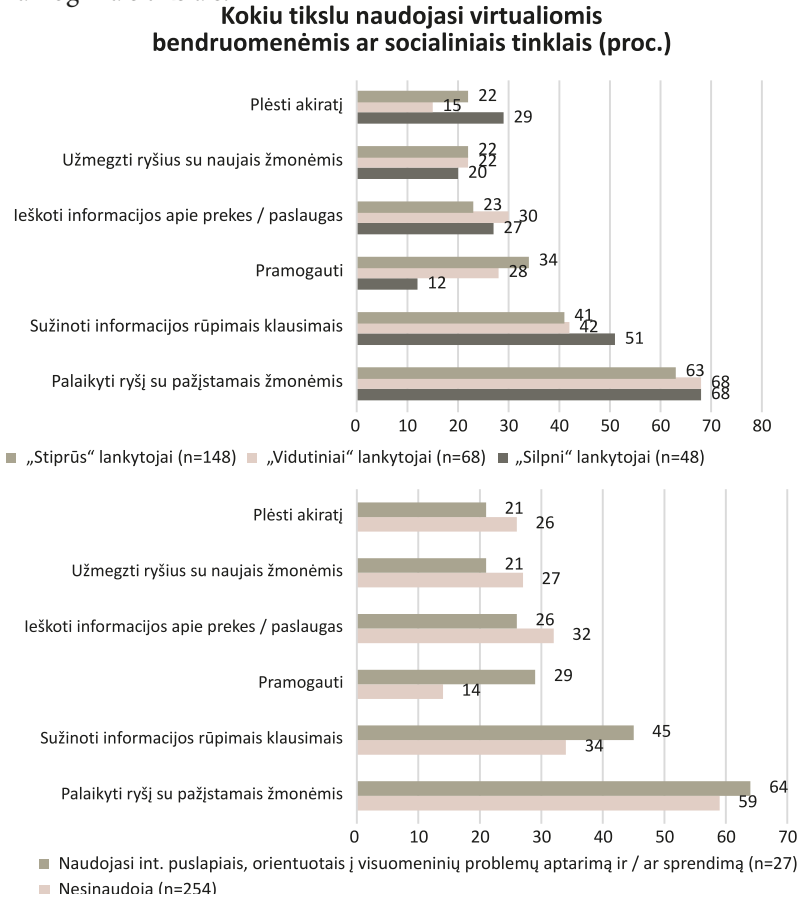
36 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai

„Stiprūs“ internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapių lankytojai internetu dažniau naudojasi beveik visais, dažniausiai naudojamais tikslais. Interneto vartotojai, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą, dažniau internetu naudojasi tiek asmeninei komunikacijai, tiek dalykinei komunikacijai asmeniniais tikslais.



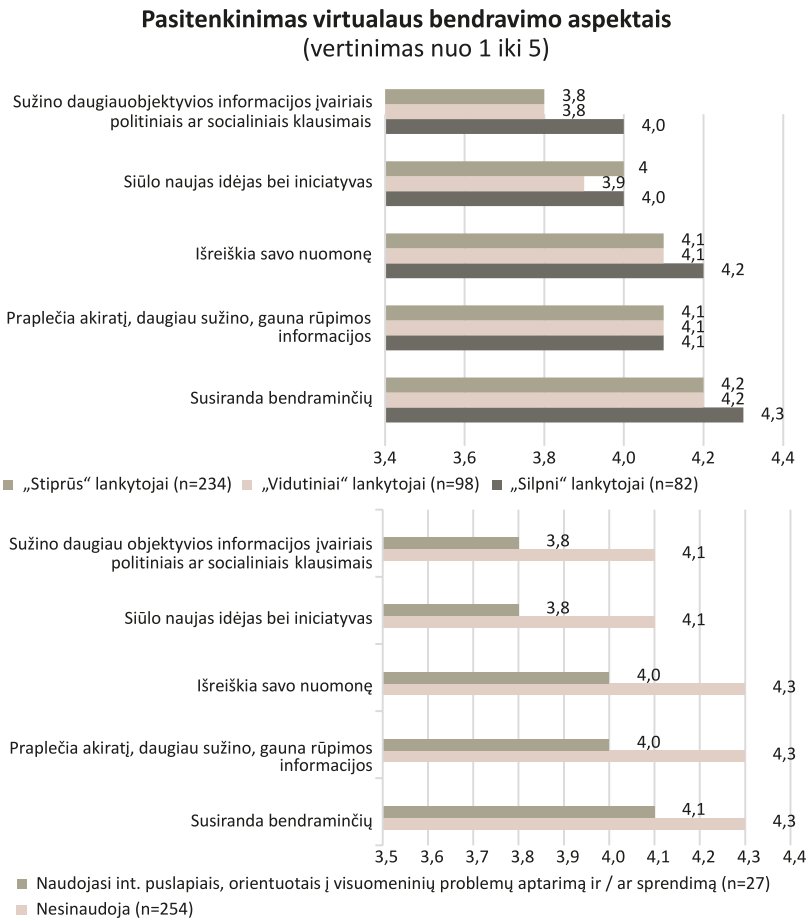
37 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai

„Stiprūs“ internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapių lankytojai bei tie interneto vartotojai, kurie nesinaudoja internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą (ir vieni, ir kiti naudojasi virtualiais socialiniais tinklais), dažniau internetinėse bendruomenėse bei socialiniuose tinkluose lankosi pramoginiais tikslais.



38 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai

„Stiprūs“ internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapių lankytojai bei tie interneto vartotojai, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą bei problemų sprendimą, dažniau yra patenkinti dauguma virtualaus bendravimo aspektų.



39 pav. Kolektyvinio intelekto formuotojai

4.2.3. Kiekybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas

Bent kartą per savaitę ir dažniau internetu naudojasi 63 proc. respondentų, o rečiau nei kartą per ketvirtį ar išvis internetu nesinaudoja maždaug trečdalis 15–74 metų amžiaus Lietuvos gyventojų. 44 proc. tyrimo dalyvių naršo internete kasdien. Internetas dažniausiai naudojamas darbo komunikacijai, bendroms žinioms ir naujienoms gauti, asmeninėms finansinėms operacijoms atlikti, komunikacijai asmeniniais reikalais, pramogoms bei konkrečioms žinioms gauti / mokymosi procesui (56–67 proc. interneto

vartotojų), rečiausiai – savo nuomonei pareikšti arba dalytis žiniomis bei dalykinei komunikacijai asmeniniais reikalais (21–26 proc. interneto vartotojų). Internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais naudojasi 61 proc. interneto vartotojų (41 proc. visų gyventojų); trečdalis (35 proc.) besinaudojančių internetu ten lankosi kasdien, penktadalis (21 proc.) – bent kartą per savaitę. Todėl bendrasis Lietuvos visuomenės potencialas kolektyviniam intelektui formuotis virtualioje erdvėje yra gerokai mažesnis nei gyventojų galimybės dalyvauti nuotolinio bendravimo veiklose.

– Naudojimasis bei dalyvavimas internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapių veikloje (ne tik skaito, domisi, renka informaciją, bet ir pats rašo, komentuoja, dalijasi patirtimi) yra susijęs su asmeninio domėjimosi sritimi, pomėgiais (naudojasi 74 proc., dalyvauja 64 proc.), studijomis / mokslais (naudojasi 26 proc., dalyvauja 19 proc.). Šiomis bendruomenėmis bei socialiniais tinklais naudojamasi, norint palaikyti ryšį su pažįstamais žmonėmis bei susirasti informacijos rūpimais klausimais (atitinkamai 64 proc. ir 44 proc. visų minėtų atvejų), čia pramogaujama (28 proc. atvejų) bei ieškoma informacijos apie prekes bei paslaugas (26 proc. atvejų). Prisidėti prie kitų inicijuotų idėjų, iniciatyvų ar projektų, priimti tam tikrus sprendimus (pvz., balsuoti už kokias nors iniciatyvas, pasirinkti, kam aukoti ir pan.) bei kurti, siūlyti naujų idėjų, iniciatyvų ar projektų (1–3 proc. minėtų atvejų) – tai rečiausiai minimi naudojimosi internetu tikslai. Tokia praktika rodo gana pasyvų interneto vartotojų požiūrį į galimybes aktyviai prisidėti sprendžiant aktyviosios visuomenės dalies keliamas socialines problemas.

– Kalbant apie lietuviškų naujienų portalų bei pilietinių iniciatyvų žinomumą, matyti, jog absoliutus lietuviškų nacionalinio lygmens portalų žinomumo lyderis – naujienų portalas Delfi.lt (84 proc. interneto vartotojų), regiono – vietos naujienų portalų žinomumas yra ganėtinai menkas (dažniausiai minėtų regiono ir vietos naujienų portalų Vilniausdiena.lt, Kaunodiena.lt, Skrastas.lt, Kaunozinios.lt žinomumas neviršija 7 proc.), o žinomiausias internetinėje erdvėje vykdomas interneto projektas – Darom.lt (19 proc.); jis taip pat yra ir žinomiausia virtuali pilietinė iniciatyva (41 proc.). Tačiau virtualias pilietines iniciatyvas, kuriose yra labiausiai išplėtotos kolektyvinio intelekto atsiradimą įgalinančios technologijos (pvz., Lietuva 2.0.lt, AšLietuvai.lt), žino ir jų veikloje dalyvauja tik vienas kitas respondentas.

– Internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą, naudojasi 7 proc. visų besinaudojančių internetu (5 proc. visų

gyventojų). Tie interneto vartotojai, kurie nežino, nedalyvauja į socialinių problemų sprendimą orientuotoje virtualioje veikloje, dažniausiai teigia, jog tai jiems neįdomu arba neturi tokiems dalykams laiko. Tačiau tokių puslapių trūkumas nėra minimas nei kaip nesinaudojimo priežastis, nei kaip internetinės erdvės specifika (kad internetinių puslapių, internetinių bendruomenių ar iniciatyvų trūkumas nėra jaučiamas, mano 42 proc. besinaudojančių pilietinėmis / visuomeninėmis virtualiomis iniciatyvomis). Šie tyrimo rezultatai patvirtina, kad Lietuvos visuomenėje iki šiol trūksta pilietinio aktyvumo ir iniciatyvumo.

– Internetiniuose puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų sprendimą, dažniausiai sužinoma aktuali informacija, plečiamas akiratis, apskritai įdomu paskaityti įvairius straipsnius bei komentarus. Besilankantiems čia aktualiausi yra švietimo, socialiniai, taip pat ir ekologijos, gamtos apsaugos, klimato kaitos klausimai (patvirtinta *H8: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi adaptyvumu sociokultūrininiame kontekste)***.** Tačiau tokie respondentų motyvai labiau pabrėžia pasyvų dalyvavimą, o ne aktyvų norą dalyvauti kuriant intelektualias vertybes. Geriausiai vertinami virtualaus bendravimo internete aspektai yra tai, kad internetas suteikia galimybę susirasti bendraminčių, praplečia akiratį, vartotojai daugiau sužino, gauna rūpimos informacijos, turi galimybę išreikšti savo nuomonę, siūlyti naujas idėjas bei iniciatyvas bei sužino daugiau objektyvios informacijos įvairiais politiniais ar socialiniais klausimais (vertinimo vidurkiai 3,8–4,1 balo iš 5 galimų) (patvirtintos šios hipotezės: *H1. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei sistema yra atvira, dinamiška ir lanksti; H2. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi gebėjimu kurti kolektyvines žinias; H3. KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi gebėjimu nepriklausomai priimti sprendimus ir kolektyviai spręsti problemas*)**.** Geriausiai vertinamų aspektų penketukas dažniausiai yra pabrėžiamas 20–29 metų interneto vartotojų, studentų, moksleivių, nevedusių / netekėjusių bei tų, kurie naudojasi internetinių bendruomenių, socialinių tinklų internetiniais puslapiais.

– Nagrinėjant internetinių bendruomenių, socialinių tinklų ir į visuomenės problemų sprendimą orientuotų internetinių puslapių ryšius, tyrimo rezultatai rodo, kad tik 7 proc. visų besinaudojančiųjų internetu dalyvauja IR internetinių bendruomenių bei socialinių tinklų veikloje, IR naudojasi į visuomenės problemų sprendimą orientuotais internetiniais puslapiais. Tačiau dauguma (54 proc.) naudojasi TIK internetinių bend-

ruomenių ir socialinių tinklų puslapiais. Vos 0,4 proc. visų besinaudojančiųjų internetu dalyvauja TIK visuomenės problemas sprendžiančių tinklų veikloje. Nei vienuose, nei kituose puslapiuose nesilanko 38 proc. visų interneto vartotojų.

– Kalbant apie kolektyvinio intelekto formavimo(si) dalyvius svarbu pasakyti, jog kasdieniai („stiprūs") internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų puslapių lankytojai gali būti vadinami „jaunaisiais entuziastais" (jie dažniausiai yra jaunesni nei 39 metų, turintys aukštąjį išsilavinimą, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, šeimos, kuriose yra 3 arba 4 nariai, turintys vieną vaiką, tyrimo dalyviai, kurių vidutinės pajamos vienam šeimos nariui per mėnesį yra daugiau kaip 1 000 Lt, arba pajamų nenurodę asmenys, 3 didžiųjų miestų gyventojai) ir jie sudaro didžiausią šių internetinių puslapių lankytojų dalį (56 proc.). „Vidutinių" ir „silpnų" lankytojų, kurie yra šiek tiek vyresni už jaunuosius entuziastus, dalys yra labai panašios, atitinkamai 24 proc. ir 20 proc.

– „Stiprūs" internetinių bendruomenių / socialinių tinklų internetinių puslapių lankytojai dažniau naudojasi internetu apskritai ir dažniau jį naudoja beveik visais dažniausiai naudojamais tikslais, dažniau yra patenkinti dauguma virtualaus bendravimo aspektų. Panašūs yra ir tie, kurie naudojasi internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą – dažniau naudojasi internetu (taip pat dažniau kasdien naudojasi internetinių bendruomenių / socialinių tinklų internetiniais puslapiais), yra patenkinti dauguma virtualaus bendravimo aspektų, o internetu dažniau naudojasi tiek asmeninei, tiek dalykinei komunikacijai asmeniniais tikslais (patvirtinta hipotezė *H9: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei yra nustatyti motyvaciniai veiksniai ir pritaikyti vartotojų poreikiams adekvatūs motyvacijos mechanizmai* ir *H7: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi bendruomenės ir dalyvių tikslų pusiausvyra)*.

– Besinaudojantys pilietinėmis / visuomeninėmis virtualiomis iniciatyvomis dažniausiai yra patenkinti virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas (pasitenkinimo virtualiu bendravimu vidurkis siekia 3,8 balo iš 5 galimų). Tiek besinaudojantiems internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir sprendimą, tiek juose nesilankantiems virtualiai bendraujant internete dažniausiai trūksta tų pačių dalykų – pagarbos, bendravimo kultūros, kompetencijos, dalyvių patirties (patvirtinta *H4: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei sistema pasižymi skaidrios saviorganizacijos kompetencija*).

– Saugumas – vienas iš reikšmingiausių virtualaus bendravimo tinklų narių poreikių. Dauguma interneto vartotojų (daugiau nei 70 proc.) sutinka, jog internetinėje erdvėje turi būti numatyta griežta internetinių bendruomenių narių atsakomybė, jeigu jie pažeidžia kitų asmenų teises, šių puslapių administratoriai turi prisiimti atsakomybę už juose skleidžiamą turinį. Anot respondentų, pateikiama informacija turi būti kontroliuojama šių puslapių administratorių, o internetinių bendruomenių veikla turi būti išsamiai reglamentuota teisės aktais. Tokia dalis interneto vartotojų taip pat sutinka, kad virtualioje erdvėje egzistuoja tapatybės vagystės problema (pvz., sukuriamas netikras žinomo žmogaus profilis arba tinklaraštis) irkad čia daug daugiau nepakantumo ir šmeižto nei realiame gyvenime (patvirtinta *H6: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, kai tinkle pasiūlomas saugumas ir privatumas*). Plačiau apie saugumo prevencija kitame skyriuje.

4.3. Teisinė perspektyva: saugumo svarba bendraujant virtualiai

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Agnė Tvaronavičienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, agnetv@gmail.com

Gintarė Paražinskaitė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, giparaz@mruni.eu

Monika Mačiulienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, maciuliene@mruni.eu

Kibernetinis saugumas – viena iš sričių, kuri turi būti nagrinėjama visuomenės įtraukimo į internetines bendruomenes kontekste. Socialinės technologijos sukuria saugaus ir paprasto bendravimo iliuziją, kartu tikrovėje šie greitai besivystantys įrankiai sukuria naują erdvę nusikalstamoms veikoms ir žmogaus teisių pažeidimams. Veikdami internetu žmonės turėtų išsaugoti savo asmens duomenis, susilaikyti nuo tam tikrų veiksmų, galinčių pažeisti kitų asmenų teises, ir pan. (Skaržauskienė ir kt., 2014). Turint omenyje šiuos faktus, akivaizdu tai, kad asmenys, įsitraukiantys į bet kokias internetu pagrįstas veiklas, turėtų suvokti su tuo susijusias

grėsmes. Šiame skyriuje nagrinėjami empiriniai internetinių bendruomenių įtraukimo į pilietines veiklas tyrimo metu (2013 m. atlikta viešosios nuomonės apklausa) surinkti duomenys. Taigi bus atskleisti asmenų privatumo aspektai, tokie kaip jų asmens duomenų saugumas, privalomo asmens tapatybės nustatymo reikalavimas ir interneto cenzūros klausimas. Ši monografijos dalis skirta hipotezei *H6: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, kai tinkle pasiūlomas saugumas ir privatumas*.

Socialinių technologijų ir kolektyvinio intelekto sąvokos šioje monografijoje jau atskleistos. Šios sąvokos taip pat yra glaudžiai susijusios su visuomenės įtraukimu ir įsitraukimu į sprendimų priėmimą. Socialinių technologijų naudojimas sukuria erdvę, kurioje atsiranda sąlygos vystyti kolektyvinį intelektą ir taip pagerinti visuomenės socialinį gyvenimą. Socialinės technologijos sukūrė patogias naujų idėjų sklaidos platformas ir sudarė galimybes asmeninėms idėjoms pavirsti kolektyvinio intelekto produktais, kurie dėl sinergijos efekto yra naujos kokybės ir naujo pritaikomumo (Skaržauskienė ir kt., 2014). Tačiau, prieš pradedant visu pajėgumu naudoti socialines technologijas visuomenei įtraukti, reikia įvertinti daugelį rizikos veiksnių. Dauguma jų yra vienaip ar kitaip susiję su kibernetiniu saugumu, kuris turėtų būti suprantamas kaip apsauga nuo netinkamo interneto naudojimo ir galimų trukdžių (Gradi, Parisi, 2006). Norintiems įsitraukti į socialiai orientuotas veiklas ir siekiantiems pasidalyti idėjomis visuomenės didesnės gerovės labui būtina sukurti saugią ir patikimą virtualią aplinką.

Lietuva neišsiskiria iš Vidurio ir Rytų Europos šalių konteksto ir susiduria su menko gyventojų visuomenės įsitraukimo į sprendimų priėmimo procesus problema. Remiantis viešosios nuomonės apklausos duomenimis (Vilmorus, 2012), dauguma respondentų (Lietuvos gyventojų) nėra aktyvūs veiklų, susijusių su visuomenės įtraukimu, dalyviai. Pavyzdžiui, per pastaruosius penkerius metus tik 12 proc. respondentų pasirašė peticijas ar internete komentavo kokius nors socialinius, politinius ar ekonominius klausimus, tik 9 proc. respondentų buvo įsitraukę į viešas diskusijas ir tik nuo 4 iki 8 proc. respondentų buvo įsitraukę į kitas pilietines veiklas (protestus, demonstracijas ir pan.). Atsižvelgiant į žmonių dalyvavimą įvairių organizacijų veiklose, daugiausia jų yra įsitraukę į laisvalaikio interesų grupes (apie 26 proc.), palyginti su 4–13 proc. įsitraukusiųjų į religines, NVO ir politines organizacijas. Vis dėlto dauguma respondentų patvirtino, jog lietuviai yra per daug pasyvūs visuomenės įtraukimo srity-

je, patirtis rodo, kad šie klausimai jiems asmeniškai nėra prioritetiniai. Tai reiškia, kad žmonės supranta visuomenės įtraukimo naudą, bet asmeniškai neprisiima šios atsakomybės ir patiki ją prisiimti kitiems.

Socialinės technologijos gali sukurti lengvesnę prieigą bendruomenės nariams dalyvauti įvairių sprendimų priėmimo procesuose, nes socialinės technologijos yra prieinamos daugumai gyventojų. Trečiame 2013 m. ketvirtyje daugiau nei 75 proc. Lietuvos (16–74 metų amžiaus) gyventojų naudojo kompiuterius ir internetą, daugiau nei 28 proc. gyventojų internetą naudojo nešiojamuose įrenginiuose, tokiuose kaip mobilieji telefonai ar planšetiniai kompiuteriai (Informacinės visuomenės plėtros komitetas prie Susisiekimo ministerijos, 2013). Be to, remiantis FTTH Taryba Europoje, 2012 m. Lietuva vis dar išlieka pirmaujančia šalimi Europoje pagal namų ūkių, naudojančių šviesolaidinį internetą, skaičių. Lietuvos internetinių bendruomenių ir tinklų srityje pastebimas didėjantis socialiai orientuotų bendruomenių skaičius (Skaržauskienė ir kt., 2014). Taigi visuomenės įsitraukimo veikloms perkelti į virtualią erdvę yra tikrai sukurtos visos galimybės.

Tačiau socialinių technologijų naudojimas Lietuvoje yra paradoksalus: gyventojai naudojasi technologijomis darbo, laisvalaikio ir asmeninėms kasdieninėms reikmėms, bet nedalyvauja į socialines problemas orientuotų platformų veikloje (Skaržauskienė ir kt., 2014). Kyla klausimas, kodėl į socialiai orientuotas veiklas yra įsitraukę 4–12 proc. gyventojų (Vilmorus, 2012), jei daugiau nei 75 proc. (16–74 metų amžiaus) gyventojų turi prieigą prie interneto (IVPK, 2013)? Žemas visuomenės įsitraukimo lygis Lietuvoje paskatino autorius atlikti teorinį tyrimą, kuriuo siekta nustatyti pagrindines kliūtis ir rizikas plėtojant kolektyvinį intelektą internetinėse bendruomenėse (Skaržauskienė ir kt., 2013). Tyrimo rezultatai parodė, kad dažnai dalyvaujant internetinėse bendruomenėse susiduriama su tokiomis rizikomis kaip informacijos atskleidimas, privatumo pažeidimai, grėsmės asmens duomenims, grėsmės intelektinei nuosavybei, cenzūra (dažniausiai inicijuota administratorių arba valstybės) ir kito tipo teisių ir pareigų pažeidimais (pvz., virtualioje erdvėje padaromais neapykantos nusikaltimais). Sisteminė šių penkių rizikų analizė rodo, kad visos įvardytos rizikos priklauso kibernetinio saugumo tyrimo laukui. Remiantis ankstesnio teorinio tyrimo rezultatais, viešosios nuomonės apklausai buvo pateikta 13 su šia problematika susijusių teiginių (žr. 15 lentelę).

15 lentelė. Teiginiai viešosios nuomonės apklausai kibernetinio saugumo klausimais

Nr.	Teiginys	Kibernetinio saugumo klausimas
1.	Dalyvavimas internetinėse bendruomenėse yra visiškai saugus, kaip ir dalyvavimas socialinėse ir politinėse veiklose realiame gyvenime	Visi klausimai
2.	Internetinių bendruomenių nariai neturėtų bijoti, kad bus pažeistos jų teisės	Kito tipo teisių ir pareigų pažeidimas
3.	Dalyvaujant internetinėse bendruomenėse asmens duomenų apsauga yra visiškai užtikrinama	Grėsmės asmens duomenims
4.	Dalyvaujant internetinėse bendruomenėse yra visiškai apsaugomos intelektinės nuosavybės teisės	Grėsmės intelektinei nuosavybei
5.	Dalyvaujant internetinėse bendruomenėse yra visiškai užtikrinama žodžio laisvė	Kito tipo teisių ir pareigų pažeidimas
6.	Valstybė kontroliuoja interneto turinį	Cenzūra
7.	Virtualioje erdvėje yra daug daugiau netolerancijos ir šmeižto nei realiame gyvenime	Kito tipo teisių ir pareigų pažeidimas
8.	Virtualioje erdvėje galima tapatybės vagystė	Grėsmės asmens duomenims
9.	Internetinių bendruomenių veikla turėtų būti visapusiškai reglamentuota įstatymais	Kito tipo teisių ir pareigų pažeidimas
10.	Internetinių bendruomenių puslapiuose pateiktą informaciją gali kontroliuoti puslapio administratorius	Cenzūra
11.	Internetinių bendruomenių administratoriai turėtų prisiimti atsakomybę už jose skleidžiamą turinį	Kito tipo teisių ir pareigų pažeidimas
12.	Internetinės bendruomenės privalo turėti griežtą ir patikimą savo narių identifikavimo / autorizavimo sistemą	Informacijos atskleidimas / grėsmės asmens duomenims
13.	Turi būti numatyta griežta internetinės bendruomenės narių atsakomybė už kitų asmenų teisių pažeidimus	Kito tipo teisių ir pareigų pažeidimas

Šaltinis: Skaržauskienė ir kt., 2014.

4.3.1. Nuolatinio interneto vartotojo charakteristikos

Kiekybinio viešosios nuomonės tyrimo metu buvo nagrinėjami teisiniai visuomenės įtraukimo į internetinį bendradarbiavimą aspektai (tyrimas atliktas 2013 m. lapkritį ir gruodį). Remiantis tyrimo rezultatais, šiame skyriuje sumodeliuotos nuolatinio interneto vartotojo Lietuvoje charakteristikos (angl. *Frequent internet user profile*). Kaip jau minėta ankstesniame 4.1.1 skyriuje, Lietuvoje pilietinio dalyvavimo lygis yra že-

mas. Vienas iš šios monografijos tikslų – nustatyti teisines kliūtis, galinčias apriboti pilietinį dalyvavimą per socialinius tinklus, ir kartu kolektyvinio intelekto vystymąsi. Remiantis viešosios nuomonės tyrimų rezultatais, respondentai gali būti suskirstyti į 6 grupes, tačiau tik tris grupes sudarė po daugiau nei 10 proc. respondentų. Šios grupės pristatytos 16 lentelėje.

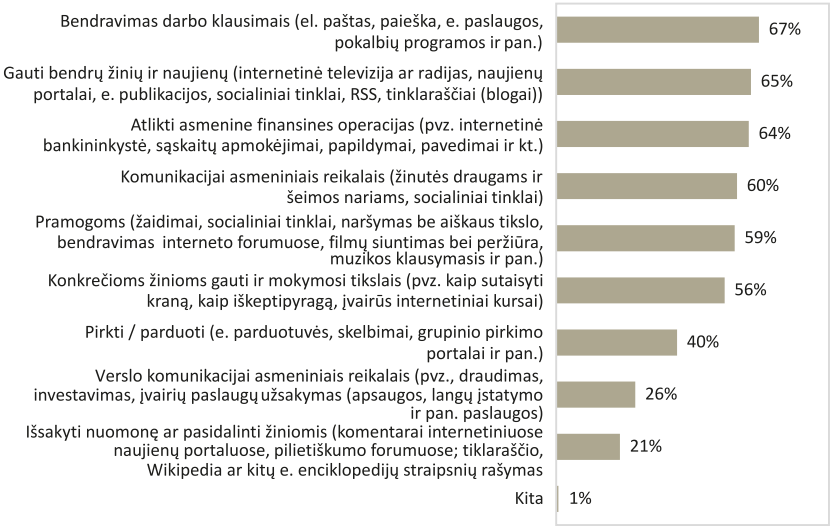
16 lentelė. Interneto naudojimo dažnumas

Dažnumas	Rezultatai
Kiekvieną dieną	44 %
Keletą kartų per savaitę	14 %
Kartą per savaitę	5 %
Keletą kartų per mėnesį	2 %
Kartą per mėnesį ir rečiau, bet mažiausiai kartą per 3 mėnesius	1 %
Rečiau negu kartą per 3 mėnesius / visai nenaudoja	34 %

Šaltinis: Skaržauskienė ir kt., 2014.

Paminėtina, kad 44 proc. respondentų internetą naudoja kasdien ir tik 34 proc. respondentų – nedažnai (rečiau negu vieną kartą per tris mėnesius) arba jo visai nenaudoja. Kiti 22 proc. internetą naudoja rečiau nei keletą kartų per savaitę. Pažymėtina, kad dažniausiai naudojantys internetą yra jaunesni (39 metų amžiaus arba jaunesni asmenys), išsilavinę žmonės, gyvenantys 3 didžiuosiuose šalies miestuose ($p < 0,05$). Interneto nenaudojantys arba jį labai retai naudojantys respondentai paprastai yra 50–74 metų amžiaus, gyvenantys šalies kaimo vietovėse ir turintys mažesnes pajamas ($p < 0,05$) (Skaržauskienė, Štitilis ir kt., 2014).

Apskritai nustatyta, kad populiariausia veikla internete yra bendravimas, susijęs su profesinio gyvenimo aspektais (67 proc. respondentų pasirinko šį aspektą). Po jų eina veiklos, susijusios su bendros informacijos ir žinių sukūrimu (65 proc.). Vis dėlto internete dažniau nei keletą kartų per savaitę apsilankantys lankytojai ne visada aktyviai lankosi socialiai orientuotose interneto svetainėse ($p < 0,05$). Kaip aptarsime vėliau, socialiai orientuotos veiklos nėra įtrauktos į populiariausių internetinių veiklų sąrašą. 40 pav. iliustruoja, kokios veiklos yra populiariausios internete Lietuvoje (Skaržauskienė ir kt., 2014).



Šaltinis: Skaržauskienė ir kt., 2014.

40 pav. Dažniausios veiklos internete

Tik 21 proc. respondentų atsakė, kad internete dalijasi nuomone ar žiniomis (komentuoja įvairiose interneto svetainėse, bendruomenių forumuose, tinklaraščiuose ir pan.). Tai rodo, kad Lietuvos žmonės nėra linkę dalyvauti socialiai orientuotose veiklose nei internete, nei realiame gyvenime. Šie tyrimo rezultatai skatina toliau analizuoti mažą visuomenės įtraukimą. Asmeninis bendravimas naudojant internetinius kanalus buvo vienas populiariausių respondentų pasirinkimų. 61 proc. internetą naudojančių respondentų lanko įvairias internetinių bendruomenių ir socialinių tinklų svetaines ir tik 33 proc. respondentų nėra prisiregistravę prie šių veiklų. 6 proc. respondentų nurodė, kad turi internetines paskyras, tačiau jomis nesinaudoja. Dauguma aktyvių socialinių tinklų ir internetinių bendruomenių naudotojų yra 15–29 ($p < 0,05$) metų amžiaus žmonės. Populiariausias ir žinomiausias socialinis tinklas Lietuvoje yra „Facebook“ (jį paminėjo 82 proc. internetą naudojančių respondentų). Padėtis pasikeitė, kai respondentai buvo paprašyti įvardyti Lietuvoje veikiančius socialiai orientuotus tinklus. Tik vienas gerai reklamuojamas tinklas *www.darom.lt* surinko 42 proc. respondentų. Kiti projektai buvo paminėti mažiau negu 20 proc. respondentų. Išsami analizė rodo, kad respondentai daugiausia naudoja socialinius tinklus ir internetines bendruomenes vedami asmeninių interesų,

susijusių su pomėgiais ar profesinio gyvenimo sritimis (74 proc.). Taigi socialiai orientuotos platformos nebuvo dažnai minimos.

17 lentelėje lyginamas socialines problemas sprendžiančių platformų lankymu besidominčių apklausos respondentų skaičius su esančiomis internetinėmis bendruomenėmis ir socialiniais tinklais.

17 lentelė. Lankymasis internetinių bendruomenių ir socialinių tinklų svetainėse vs. lankymasis į socialinių problemų sprendimą orientuotose internetinėse svetainėse

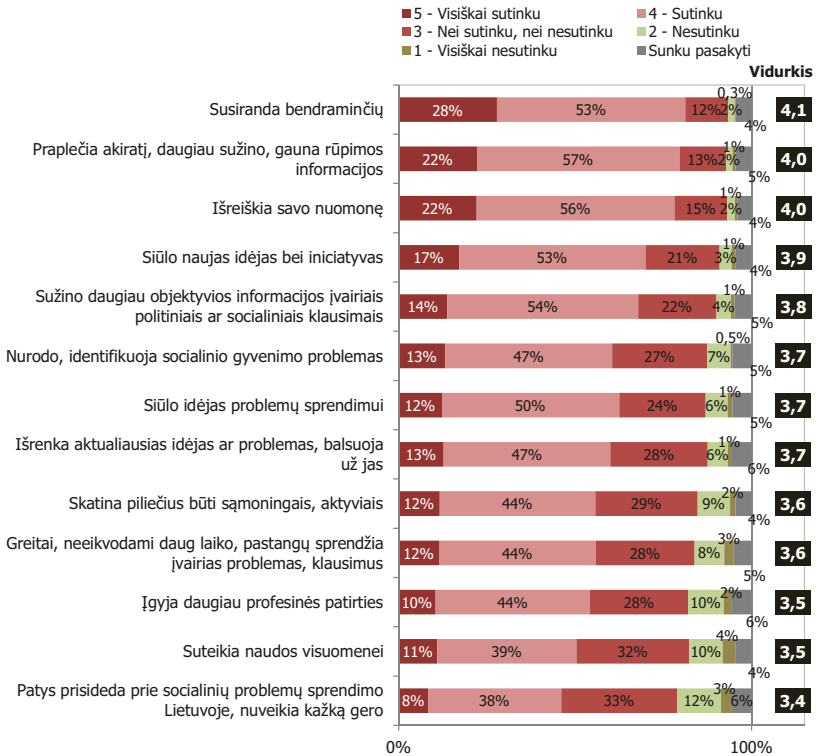
Pasirinkimas	Rezultatas
Naudoja internetinių bendruomenių / socialinių tinklų svetaines (neorientuotas į socialinių problemų sprendimą)	54 %
Naudoja internetinių bendruomenių / socialinių tinklų svetaines (taip pat ir orientuotas į socialinių problemų sprendimą)	7 %
Naudoja į socialinių problemų sprendimą orientuotas internetines svetaines (bet ne internetinių bendruomenių / socialinių tinklų svetaines)	0,4 %
Nenaudoja internetinių bendruomenių / socialinių tinklų svetainių ar kitų internetinių svetainių, orientuotų į socialinių problemų sprendimą	38 %

Šaltinis: sudaryta autorių.

Žmonių, įsitraukusių į internetines bendruomenes ir socialinius tinklus, neorientuotus į socialinių problemų sprendimą, skaičius siekia 54 proc. visų internetą naudojančių respondentų. Toks didelis skaičius rodo, kad respondentai aktyviai bendrauja naudodami socialines technologijas. Vis dėlto respondentų, įsitraukusių į socialiai orientuotų internetinių bendruomenių ir socialinių tinklų veiklas, skaičius siekia vos 7 proc. Akivaizdu, kad žmonės neįsitraukia į socialiai orientuotas veiklas netgi tada, kai jos yra organizuotos pažįstamoje internetinėje aplinkoje. Tyrimas taip pat atskleidė, kad labiau išsilavinę žmonės naudoja socialinius tinklus dažniau ($p < 0,05$). Pažymėtina, kad nesantys socialinių tinklų ir internetinių bendruomenių nariais žmonės (38 proc.) paprastai yra 40 metų amžiaus arba vyresni, turi tik profesinį išsilavinimą, yra vedę arba gyvena su partneriu ($p < 0,05$). Siekiant pradėti kiekybinio tyrimo duomenų analizę ir kuo didesnio aiškumo, interneto vartotojai, atsižvelgiant į jų aktyvumą socialiai orientuotuose internetiniuose projektuose, buvo suskirstyti į tris pagrindines grupes. „Stipriais vartotojais“ vadinami socialiai orientuotose platformose kiekvieną dieną besilankantys respondentai. „Vidutiniai vartotojai“ dalyvauja tokio tipo

veiklose keletą kartų per savaitę. „Silpni vartotojai“ prisijungia prie socialiai orientuotų tinklų kartą per savaitę arba rečiau. Akivaizdu, kad „stiprūs vartotojai“ aktyviai dalyvauja daugelyje internetinių veiklų. Tai leidžia daryti prielaidą, kad pats internetas yra įtraukus, ir tai reiškia, kad, susipažinę su šia technologija, žmonės pradeda ją naudoti dažniau ir ekstensyviau. „Silpni“ interneto vartotojai yra labai pasyvūs vertinant jų dalyvavimą socialiai orientuotose internetinėse veiklose.

Remiantis 41 pav. pateikta informacija, bus atlikta lyginamoji visuomenės įvertintų virtualaus bendravimo galimų taikomųjų programų analizė.

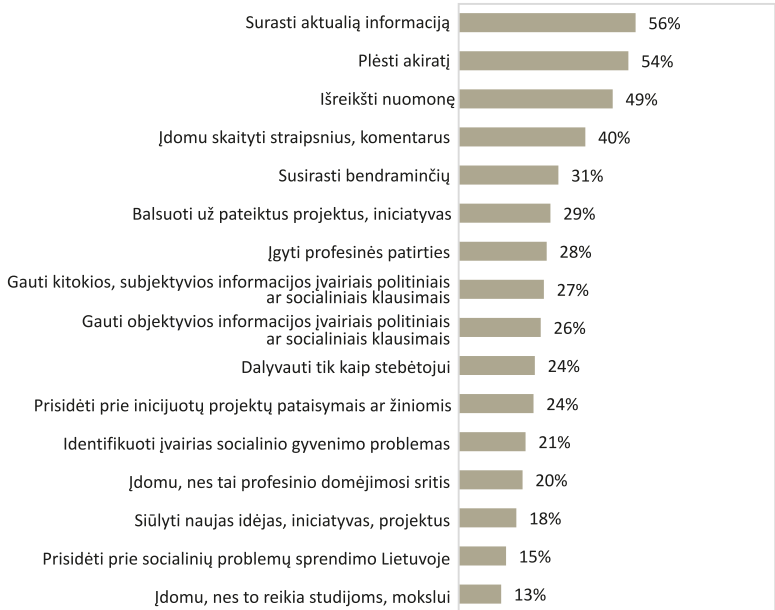


41 pav. Kaip vertinate skirtingus virtualaus bendravimo aspektus?

42 pav. atskleidžia, kad respondentai žino ir supranta internetu pagrįsto socialinio dalyvavimo perspektyvas ir naudą. Pavyzdžiui, labai gerai įvertintas buvo toks aktyvus elgesys kaip bendraminčių susiradimas, nuomonės išreiškimas ar naujų idėjų pasiūlymas. Deja, žmonės nenurodo, jog patys

įsitraukia į tokias veiklas. Jie vertina visus galimus variantus daugiau teigiamai nei neigiamai, bet nerodo susidomėjimo tokių lūkesčių įgyvendinimu.

Socialiai orientuotų tikslų siekiančiose internetinėse svetainėse besilankantys respondentai taip pat buvo paprašyti nurodyti konkrečias veiklas, kurias jie ten atlieka; rezultatai pateikti 42 pav.



42 pav. Socialiai orientuotos veiklos internetinėse svetainėse

Pateikti duomenys rodo, kad populiariausios veiklos yra gana pasyvios ir susijusios tik su procesų, vykstančių į socialinių problemų sprendimą orientuotose internetinėse svetainėse, stebėjimu. Pavyzdžiui, aktualios informacijos gavimas (56 proc., akiračio praplėtimas (54 proc.), susipažinimas su įdomia informacija, komentarais (49 proc.), bendraminčių ieškojimas (31 proc.), didesnės profesinės patirties įgijimas (28 proc.), palyginti su tokiomis aktyviomis veiklomis kaip savo nuomonės išreiškimas (49 proc.), balsavimas už projektus ar idėjas (29 proc.), projektų patobulinimas naudojant savo žinias ar įgūdžius (tik 24 proc.), naujų idėjų ar projektų pasiūlymas (tik 18 proc.) ir prisidėjimas prie socialinių problemų sprendimo (tik 15 proc.). Toks skirtumas rodo, kad netgi tie respondentai, kurie naudoja į socialinių problemų sprendimą orientuotas internetines

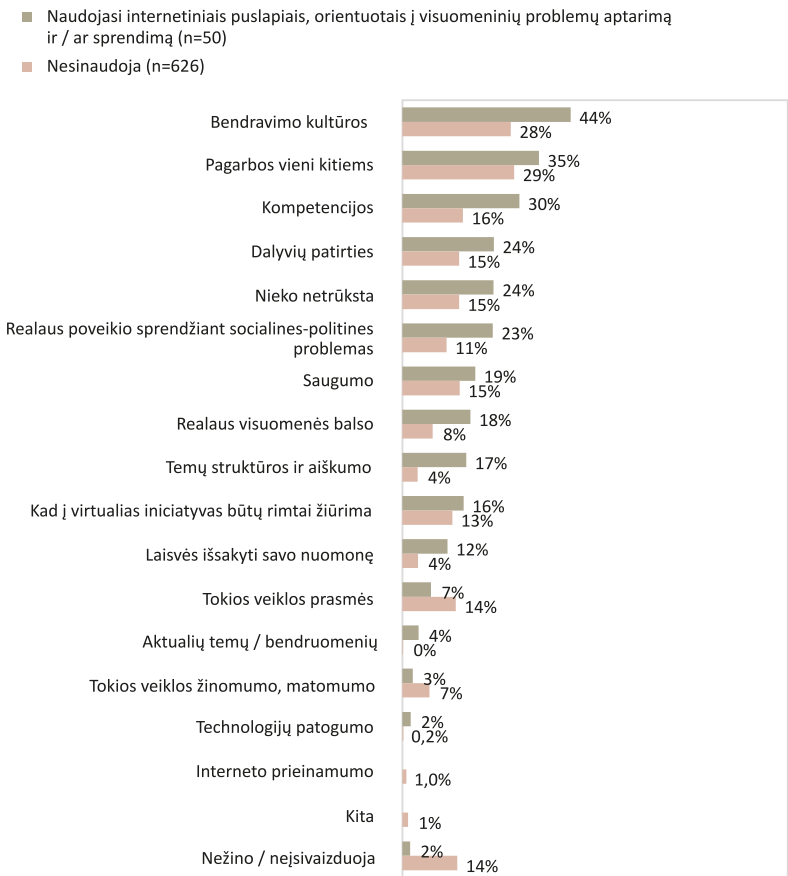
svetaines, dažniausiai nėra aktyvūs ir yra linkę stebėti vykstančius procesus, o ne juose dalyvauti.

4.3.2. Kibernetinės apsaugos svarba ir teisinės rekomendacijos dėl internetinės komunikacijos

Atsižvelgiant į tai, kad viena iš šio tyrimo hipotezių yra susijusi su KI atsiradimo potencialu užtikrinus saugumą tinkle, respondentai, dalyvaujantys viešosios nuomonės tyrime, buvo apklausti, dėl kokių priežasčių jie nesinaudoja internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais. Dažniausias atsakymas buvo: „Toks bendravimo būdas man nepriimtinas.“ Kiti populiarūs atsakymai buvo „Neturiu tam laiko“ ir „Tai manęs nedomina“. Iš teisinės perspektyvos 9 proc. respondentų rinkosi atsakymą „Tai pažeidžia mano privatumą“ kaip vieną iš priežasčių, lemiančių ribotą jų naudojimąsi socialiniais tinklais ir internetinėmis bendruomenėmis. Įdomu tai, kad nepopuliariausi atsakymai buvo susieti su mažu valdžios susidomėjimu ir reagavimu į bendruomenių viduje skleidžiamą informaciją, nesaugiu naudojimusi arba pavojumi reikšti nuomonę. Respondentų taip pat buvo paprašyta išvardyti tam tikras socialiai orientuotų virtualių platformų savybes. Rezultatai pateikiami toliau esančiame paveiksle (žr. 43 pav.).

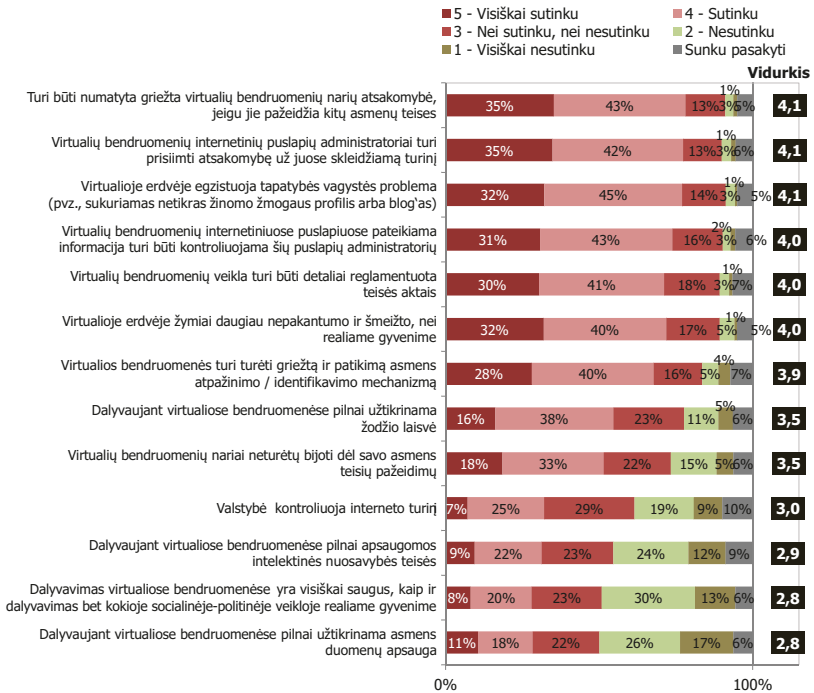
43 pav. Dėl kokių priežasčių nesinaudojama internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais?

Gilinantis į rezultatus apie priežastis, lemiančias žemą dalyvavimo bendraujant virtualiai lygį, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas teisiškai, tik keli klausimyno aspektai gali būti aptarti. Visų pirma tai yra grįžtamasis veiklos ryšys. Tik 11 proc. respondentų teigė, kad vienas iš socialiai orientuotų tinklapių trūkumų yra virtualių veiklų praktinės įtakos priimamiems sprendimams nebuvimas. Antra, taip pat buvo paminėtos problemos, susijusios su saugumu. Tik 19 proc. respondentų nurodė šį pasirinkimą kaip trūkumą, atsižvelgdami į tai, kad tinklapiai, orientuoti į socialinių problemų sprendimą, nėra saugūs. Tokia informacija leidžia prieiti prie išvados, jog respondentai teisinių virtualios komunikacijos problemų nelaiko kritiškai svarbiomis. Taigi šioje srityje iškyla dar vienas paradoksas. Kai respondentai buvo tiesiogiai paklausti apie bendrus naudojimosi internetu pranašumus, jie teigiamai įvertino visus atsakymus, susijusius su socialiai orientuotomis veiklomis. Respondentai įvertino beveik visas teisines rizikas kaip vienodai svarbias ir turėjo aiškią nuomonę (daugiau nei 70 proc.) apie tai, kad internetinėje erdvėje turi būti numatyta griežta internetinių bendruomenių narių atsakomybė, jeigu jie pažeidžia kitų asmenų teises. Be to, buvo griežtai rekomenduojama pagalvoti apie tai, kad šių puslapių administratoriai turi prisiimti atsakomybę už juose skleidžiamą turinį bei išsamų internetinių bendruomenių veiklos reguliavimą. Taigi šis respondentų požiūris turėtų būti suprantamas, atsižvelgiant į anksčiau pateiktus atsakymus apie pagrindines priežastis, dėl kurių žmonės nedalyvauja socialiai orientuotose internetiniuose projektuose. Jei teisiniai aspektai anksčiau nevyravo, sunku patikėti, kad teisiniai aspektai galėtų būti tokie svarbūs respondentams, kurie nedalyvauja virtualiose socialiai orientuotose veiklose ir kuriems tokios veiklos yra nepatrauklios. Tikėtina, kad nedalyvaujantys tokiose veiklose žmonės negali savarankiškai nustatyti, su kokiomis problemomis jie gali susidurti. Šio aspekto svarbą gali patvirtinti faktas, kad daugiau nei pusė taip atsakiusių respondentų buvo vyrai, turintys aukštąjį išsilavinimą, vadinasi, jie iš tiesų suprato rizikų esmę ir svarbą. Saugumas buvo vienodai svarbus tiek socialinių iniciatyvų dalyviams (19 proc.), tiek asmenims, kurie šiose iniciatyvose nedalyvauja (15 proc.). Šis kontrastas matomas 44 pav.



44 pav. Priežastys, lemiančios žemą dalyvavimo bendraujant virtualiai lygį, siekiant aptarti arba spręsti socialines ir politines problemas (Skaržauskienė, Paražinskaitė ir kt., 2014).

Siekiant įvertinti su kibernetiniu saugumu susijusias problemas, respondentai buvo prašomi Likerto skalėje įvertinti 13 teiginių svarbą (paminėti 4.3 skyriuje pateiktoje lentelėje). Išvesti jų įvertinimų vidurkiai. 45 pav. pavaizduota visų 13 teiginių vertinimų rezultatų palyginimai. Iš jų matyti skirtingas sutikimo / nesutikimo su tam tikrais teiginiais įvertinimų ir respondentų nuomonių pasiskirstymas.



45 pav. Kibernetinio saugumo klausimų svarbos viešosios nuomonės tyrimo rezultatai

Keturių geriausiais ir keturių blogiausiais balais įvertintų teiginių analizė rodo, kad žmonės yra susirūpinę grėsmėmis savo asmeninių duomenų saugumui, intelektine nuosavybe ir teisių bei pareigų pažeidimais. Pažymima reikšminga internetinių bendruomenių narių ir administratorių (abiejų nuomonės vidurkis yra 4,1 balo) atsakomybė, o tai reiškia, kad reikia imtis bet kurio pobūdžio veiksmų, kurie ją stiprintų. Ne mažiau svarbu yra ir tai, kad vartotojai gali bijoti, jog jų tapatybė bus pavogta (nuomonės vidurkis siekia 4,1 balo). Galiausiai cenzūra yra esminis detalesnio netolerancijos ir šmeižto rizikos reguliavimo elementas (nuomonės vidurkis yra 4 balai).

Keturių blogiausiai įvertintų galimybių analizė taip pat pateikia netikėtų išvadų. Teiginiai, kuriems respondentai labai nepritaria arba nepritaria, atskleidžia valstybės interneto turinio kontrolės svarbą, dėmesio intelektinei nuosavybei internetinėse bendruomenėse stoką ir tai, kad žmonės virtualioje erdvėje nesijaučia saugūs ir nemano, jog jų duomenys yra sau-

gūs. Įvertindami pirmą teiginį, jie sutiko su šių aspektų svarba. Respondentai nesutiko su tais teiginiais, kurių apibūdinti aspektai, jų nuomone, nėra išvystyti Lietuvoje.

Tam, kad pagrįstume arba atmestume H6 hipotezę „KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, kai tinkle pasiūlomas saugumas ir privatumas)“, būtina atsižvelgti į tyrimo rezultatus, kurie buvo pristatyti šiame skyriuje. Virtualūs tinklai gali būti naudojami kaip vertingas įrankis, paskatinantis piliečius aktyviau įsitraukti į visuomenines veiklas, ir tapti nauja efektyvesne pilietinio dalyvavimo forma. Tai tinkamesnė piliečių įsitraukimo į sprendimo priėmimo procesą priemonė, nes ji geriau pritaikyta šiuolaikinio pasaulio žmonių kasdieniam gyvenimui. Kartu pilietinio dalyvavimo skatinimas per virtualius tinklus susiduria ir su tam tikromis teisinėmis rizikomis, įvardytomis ankstesniuose moksliniuose darbuose (Skaržauskienė ir kt., 2013). Vienos iš reikšmingiausių rizikų, tokios kaip netikros tapatybės, intelektinės nuosavybės teisių ir cenzūros rizikos, yra susijusios su kibernetiniu saugumu.

Remiantis ankstesniu teoriniu indėliu ir naujais empiriniais duomenimis, šiame skyriuje buvo kuriamas dažno Lietuvos interneto vartotojo portretas ir nagrinėjamos mokslininkų iškeltos teisinės prielaidos, ribojančios internetinių bendruomenių dalyvavimą pilietinėje veikloje. Tyrimai buvo paremti Lietuvoje 2013 m. pabaigoje atliktos viešosios nuomonės apklausos rezultatais. Kiekybinio tyrimo rezultatai padėjo identifikuoti reguliaraus interneto vartotojo Lietuvoje savybes. Nustatyta, kad reguliarūs interneto vartotojai yra jaunesni nei 39 metų amžiaus, išsilavinę ir gyvenantys didmiesčiuose asmenys. 58 iš 100 žmonių naudojasi internetu kasdien arba kelis kartus per savaitę, dažniausiai komunikacijos tikslais, ieškodami profesinės ir bendro pobūdžio informacijos. Reguliarūs interneto vartotojai naudoja socialinius tinklus ir interneto bendruomenes savo pomėgiams ir asmeniniams interesams įgyvendinti. Jie užsiima pasyvia veikla, pavyzdžiui, ieško aktualios informacijos ar plečia savo akiratį ir dažniausiai vengia aktyvios veiklos – rašyti komentarus ir dalytis informacija ar žiniomis. Galima daryti išvadą, kad nors interneto prieinamumas Lietuvoje geras, žmonės nėra linkę įsitraukti į socialiai orientuotą veiklą. Galime teigti, kad prieinamumas yra suaktyvėjusio socialinio dalyvavimo visuomenėje sąlyga, bet ne ją skatinantis veiksnys.

Anot viešosios nuomonės apklausos, yra kelios esminės priežastys, kurios trukdo piliečiams įsitraukti į visuomenines veiklas. Rezultatai

parodė, kad respondentai dažniausiai nerimauja dėl grėsmių asmeninių duomenų saugumui ir teisių bei pareigų pažeidimų. Respondentai pabrėžė valstybės vykdomos interneto turinio kontrolės svarbą, dėmesio intelektinei nuosavybei trūkumą ir tai, kad vartotojai nesijaučia apsaugoti virtualioje erdvėje ir nemano, jog jų duomenys yra saugūs. Kasdien internetu besinaudojantys žmonės yra dažniau įsitraukę į visuomenines veiklas ir dėl to galima daryti išvadą, kad skaitmeninis raštingumas apskritai turi teigiamą įtaką internetiniam pilietiniam dalyvavimui.

Respondentų atsakymai parodė kibernetinio saugumo svarbą, nes tik saugi ir patikima aplinka gali paskatinti žmones įsitraukti į idėjų visuomenės gerovei kūrimą. Žvelgiant iš kibernetinio saugumo perspektyvos, respondentai teisinių rizikų nelaiko kritiškai svarbiomis, bet suvokia kibernetinio saugumo problemas ir palaiko daugumą pasiūlytų idėjų dėl saugių ir patikimų operacijų internete įdiegimo. Dėl patirties virtualioje erdvėje trūkumo Lietuvos žmonės negali individualiai įvardyti, su kokiomis problemomis gali susidurti internetinėje erdvėje, tačiau rizikų grėsmę suvokia. Tyrimo rezultatai rodo, kad būtinos bendros valdžios ir teisėtvarkos institucijų bei visuomenės pastangos, kad į besikeičiančius kibernetinio saugumo iššūkius būtų tinkamai ir laiku atsakyta.

4.4. Kolektyvinio intelekto formavimasis internetinėse bendruomenėse: kokybinio tyrimo rezultatai

Žaneta Paunksnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, zaneta.paunksniene@gmail.com

Monika Mačiulienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, maciuliene@mruni.eu

Taurimas Valys,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, taurimas@yahoo.com

Algimantas Mačiulis,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, maciulis@mruni.eu

Kokybiniu tyrimu siekiama patobulinti ir praplėsti žinias apie internetinių bendruomenių projektų iniciavimo ir įgyvendinimo procesus bei atskleisti kolektyvinio intelekto susiformavimo, kaip tokių bendruomenių veiklos rezultato, aplinkybes. Tyrimo metu analizuoti Lietuvoje veikiančių

internetinių bendruomenių atvejai. Šiame tyrime internetinis bendruomenės projektas yra apibrėžtas kaip virtuali / internete sukurta aplinka, vieta, būdas arba galimybė viešai reikšti nuomonę, susijusią su socialinės gerovės ir pasitenkinimo kūrimu. Siekiant nuodugnesnės analizės kaip pagrindinis tyrimo metodas pasirinktas tiesioginis interviu.

Interviu metodas leidžia įvertinti platesnį kontekstą bei atveria galimybes lanksčiau interpretuoti susidariusią situaciją internetinės bendruomenės projekte nei matuojant skaitines reikšmes. Taip pat šis metodas įgalina gauti įvairią informaciją, dėl to įmanoma įvertinti visą kontekstinę aplinką bei nustatyti situacijos ir elgsenos internetinėje bendruomenėje santykį. Kaip teigiama literatūroje (Berg, 2007), vienas iš didžiausių interviu metodo trūkumų – šališkas ir subjektyvus interviu gautų duomenų interpretavimas, taip pat ir respondento atsakymų nevienareikšmiškumas. Siekiant išvengti tokių neatitikimų, interviu metu naudojamas standartizuotas interviu klausimynas su pateiktais sąvokų ir terminų apibrėžimais, kurie iš anksto išaiškinami tyrimo dalyviams. Taip pat, siekiant, kad respondentai pozityviai nusiteiktų ir bendradarbiautų, buvo stengiamasi tiek parinkti tinkamą aplinką, tiek suderinti laiką. Apibendrinant daroma išvada, kad interviu metodo pasirinkimas lemia susidūrimą su problemomis, tokiomis kaip tyrimo validumo ir patikimumo užtikrinimas, respondentų motyvacijos skatinimas, subjektyvumo mažinimas. Tačiau, atsižvelgiant į tiriamo fenomeno daugiasluoksniškumą, ribotą ištyrimą bei visuminio supratimo, kuriuo siekiama jį aprašyti, paaiškinti ir operacionalizuoti, poreikį, interviu metodas vertinamas kaip tinkamas ir taikytinas tyrimo tikslui pasiekti.

Tyrimo imtis tikslinė, jos tūris sudarytas pasitelkiant patogiosios atrankos metodą. Kokybiniuose tyrimuose tradiciškai apsiribojama mažesne imtimi, todėl siekiant gauti naudingesnę, platesnę ir tyrimo tikslą atitinkančią informacija bei išvengti duomenų pertekliaus rekomenduojama pasitelkti tikslinės patogiosios imties sudarymo strategiją (Miles, Huberman, 1994). Tyrimo metu atlikti interviu su 20 internetinių bendruomeninių projektų dalyvių (respondentai pažymėti raide D ir numeriu) ir 10 asmenų, kurie naudojasi / gali naudotis šių projektų kuriama pridėtine verte, t. y. projektų iniciatoriais (respondentai pažymėti raide I ir numeriu). Nagrinėjami projektai veikia Lietuvoje. Respondentai interviu parinkti atsižvelgiant į eksperimento metu gautus duomenis apie projektų dalyvius bei išnagrinėjus esamus ir / ar potencialius projektų pridėtinės

vertės gavėjus. Sudarant respondentų sąrašą buvo svarbu užtikrinti, kad interviu būtų atlikti su visų grupių atstovais. To reikia siekiant įvertinti problemas įvairiais požiūriais ir palyginti įvairių grupių atstovų nuomones dėl kolektyvinio intelekto formavimo(si) proceso bei įvertinti asmeninę patirtį dalyvaujant šiame procese. Pirmieji interviu vertinami kaip žvalgomieji, nes remiantis jais buvo tikslinamas ir optimizuojamas tyrimo klausimynas. Dėl tyrimo dalyvių grįžtamojo ryšio buvo atsisakyta tam tikrų klausimų bei įtraukti interviu metu išaiškėję internetinių bendruomenių dalyviams bei iniciatoriams svarbūs aspektai. Tyrimo grupės dalyviai susisiekdavo su potencialiais tyrimo dalyviais el. paštu arba tiesiogiai. Visi respondentai tyrime dalyvavo savanoriškai ir neatlygintinai. Savo dalyvavimą tyrime dalyviai patvirtino pasirašydami sutikimo formą (projektų dalyviams pateikta forma – 3 PRIEDAS; projektų iniciatoriams pateikta forma – 4 PRIEDAS), kurioje buvo informuoti apie tyrimo tikslą, eigą, planuojamus rezultatus ir atsakomybes. Vidutiniška interviu trukmė – 90 min., pokalbiai įrašyti į skaitmeninius diktofonus bei transkribuoti.

4.4.1. Kokybinio tyrimo duomenų rinkimo klausimynas

Sudarant empirinio tyrimo klausimus, remiamasi teorinėje dalyje aptartomis dimensijomis bei jų apibrėžimais. Klausimyną sudaro internetinės bendruomenės projekto bendrą padėtį išaiškinantys klausimai (projekto pavadinimas, tikslas, respondento santykis su projektu bei tyrimo dalyvio demografinės charakteristikos) bei klausimų grupės, kuriomis siekiama apibūdinti visas kolektyvinio intelekto susikūrimo internetinės bendruomenės projekto aplinkoje potencialo dimensijas bei procesus, susijusius su kolektyvinio intelekto susiformavimu (angl. *emergence*). Klausimai pagrindžiami 18 lentelėje.

18 lentelė. Tyrimo klausimų pagrindimas

Kolektyvinio intelekto susiformavimo internetinės bendruomenės projekto aplinkoje potencialo dimensijos ir procesai bei aprašymai		
Nepriklausomumas	Galimybė veikti komandoje Įtakos turintys veiksniai Anonimiškas dalyvavimas	Kaip prie projekto sėkmės prisideda tokios internetinių projektų vadybinės savybės kaip galimybė veikti komandoje? Kas turi įtakos? Ar galima pasirinkti anonimišką ar viešą dalyvavimą? Ar tai turi įtakos?

Naujų idėjų, prototipų, kompetencijų, veiklų vystymas	Idėjų kūrimo būdai Galimos motyvavimo priemonės Pasitenkinimas veikla	Kaip kuriamos idėjos renkamos? Kaip idėjos filtruojamos (ar yra formali / neformali procedūra)? Kaip idėjos klasifikuojamos? Kas ir kaip jas klasifikuoja? Kaip įtraukiamos įvairios grupės ir sluoksniai, kaip jie motyvuojami? Kokios motyvavimo priemonės galėtų būti taikomos? Kas padėtų pritraukti daugiau dalyvių? Ar patenkinti kaip vyksta veikos / procesai? Ar viskas vyksta taip, kaip tikėjotės?
Idėjų šaltinių įvairovė	Grupės įvairovė	Kiek yra naudinga internetinės bendruomenės projekto grupės įvairovė?
Dinamiškumas, atvirumas ir lankstumas	Kitų veiksmų stebėjimas Bendravimo dažnis Galimybė veikti nepriklausomai nuo laiko ir vietos	Ar yra galimybė matyti, ką veikia kiti, būdami prisijungę? Kaip dažnai dalyviai bendrauja? Kokią įtaką dalyviams daro kitų grupės dalyvių aktyvumas? Kaip prie projekto sėkmės prisideda tokios internetinių projektų vadybinės savybės kaip galimybė veikti bet kokiu dalyviui patogiu metu, nesvarbu, darbo ar laisvalaikio metu?
Žinių surinkimas, žinių perdavimas ir sintezė	Įgyvendintų idėjų dalis. Idėjų įgyvendinimas	Ar projektų, kuriuose dalyvavote, idėjos buvo įgyvendintos? Kokios, jūsų manymu, idėjų įgyvendinimo / neįgyvendinimo priežastys? Kokia idėjų dalis buvo įgyvendinta? Kokios idėjų įgyvendinimo / neįgyvendinimo priežastys? Respondentai prašomi išvardyti sėkmės istorijas ir paaiškinti, kodėl jos sėkmingos.
Sprendimų priėmimas ir problemų sprendimas	Sprendimai dėl veiklos Sprendimai	Kas sprendžia dėl projekto tikslo / veikos / funkcijų? Ar sprendimai priimti dalyvių grupėje?
Kritinė dalyvių masė norint pasiekti „spiečiaus efektą“	Didelio dalyvių skaičiaus valdymas	Jei dalyvių skaičius būtų didelis, ar reiktų filtruoti, klasifikuoti ir pan.? Ar jums aktualus išlikusių dalyvių skaičius?
Žinių sklaida ir keitimasis jomis	Projekto gyvybingumas	Kaip matuojamas tikslo pasiekimas? Kas vertina įtaką? Ar bandyta kada nors matuoti poveikį? Kaip aktyviai norėtumėte prisidėti prie organizacijos / projekto tikslų? Kaip vertinamas idėjų skaičius (pasiūlytų / išplėtotų / įgyvendintų)? Kiek pasiūlytų idėjų prisideda prie sėkmingo projekto įgyvendinimo?

Adaptyvumo potencialas	Jautrumas pokyčiams Galimybės plėtotis	Ar yra planų ką nors keisti? Jei ne – kodėl? Ar turite savo vidinius kriterijus, pagal kuriuos renkatės projektus / iniciatyvas? Kiek skirtingos socialinės problemos yra įtraukiamos? Ar yra ribojamos tam tikros temos? Ar gali būti siūlomos visi be išimties sprendimo reikalaujantys socialiniai iššūkiai?
Saviorganizacija	Lyderystė Hierarchinė struktūra ir santykiai Konfliktinių situacijų valdymas	Ar yra lyderiai ir kokios jo funkcijos? Ar vertinamas grupės dalyvių indėlis? Kiek aktualus išlikusių aktyvių dalyvių skaičius? Hierarchiniai santykiai? Ar yra? Kokia galėtų būti ideali hierarchinė struktūra? Koks yra grupės dydis? Kokie žmonės dalyvauja? Dalyvavę projektuose ar tik naujokai? Patirtis, amžius, išsilavinimas? Geografinė sklaida? Kaip galėtų būti sprendžiamas konfliktinė situacija (blokavimas ir pan.)? Kas tai turėtų daryti? Kaip elgiamasi su konfrontuojančiais, kenkiančiais?
Socialinė branda	Pripažinimas visuomenėje, viešinimas Projekto rezultatai praktikoje Dalyvių vertybės Socialinių problemų mastas	Kiek skirtingos socialinės problemos yra įtraukiamos? Ar domitės, kokie socialiniai kriterijai paskelbti jų interneto puslapyje? Ar tai skelbiama viešai? Kokius socialinius iššūkius projekto iniciatoriai mano, kad sprendžia? Ar jums svarbu, kas yra projekto iniciatorių finansavimo šaltiniai? Kiek projekto iniciatoriai yra priklausomi nuo tų finansavimo šaltinių? Kokias vertybes komunikuoja kiti projekto dalyviai?

Šaltinis: sudaryta autorių.

Internetinių bendruomeninių projektų dalyviams bei projektų iniciatoriams buvo pateikti skirtingos formos klausimynai. Tai buvo padaryta atsižvelgiant į tai, kad projektų dalyviai turi mažiau žinių apie platformose vykstančius procesus bei technines galimybes negu jų kūrėjai. Internetinių bendruomeninių projektų dalyvių klausimynas pateikiamas 5 PRIEDE; Projektų iniciatorių klausimynas pateikiamas 6 PRIEDE.

4.4.2. Kokybinės duomenų analizės metodika

Tyrimo duomenų analizė atliekama remiantis Creswello (2008) pasiūlyta strategija: (1) idėjų kūrimas, aprašymas; (2) duomenų ruošimas

analizei, sisteminimas ir pateikimas; (3) kategorizavimas bei temų išskyrimas; (4) ryšių ir sąsajų tarp kategorijų nustatymas. Kokybinė turinio analize siekta susieti literatūros analizės metu iškeltas hipotezes su tyrimo metu gautais duomenimis bei jų kategorijomis ir kontekstais. Siekiant didesnio analizės tikslumo ir kiek įmanoma suvienodinti visų duomenis interpretuojančių tyrimo grupės mokslininkų darbo aplinką, duomenys apdorojami naudojant duomenų analizės programą „Atlas" ir „Nvivo". Toliau šiame skyriuje kiekvienas žingsnis aptariamas išsamiai ir atskirai.

(1) Pirmame *idėjų siūlymo ir aprašymo* etape kiekvienas interviu buvo skaitomas kelis kartus, siekiant nustatyti respondento žodžiais įvardytas pagrindines aplinkybes bei aspektus. Proceso metu buvo rašomos pastabos ir komentarai, kurie panaudojami vėlesniuose analizės etapuose.

(2) *Duomenų rengimas analizei, sisteminimas ir pateikimas*. Šiame etape duomenys buvo rengiami tolesnei analizei. Remiantis respondentų tekstais siūlomos idėjos, kuriomis siekiama apibrėžti bendrą vaizdą bei išskirti svarbias detales. Atsižvelgiant į siūlomas idėjas interviu rūšiuojami. Siekiant suprasti duomenis bei susisteminti medžiagą, atitinkamos teksto dalys dedamos į visus atvejus apibendrinančią lentelę (Cassell, Symon, 2004; Miles, Huberman, 1994).

(3) *Kategorizavimas bei temų išskyrimas*. Lyginant duomenis lentelėje pagal respondentų aptariamų aspektų panašumus bei skirtumus identifikuojamos ir išskiriamos pasikartojančios temos ir kategorijos. Tai kategorizavimo, arba į kintamuosius orientuotos (angl. *variable-oriented*), analizės dalis (Miles ir Huberman, 1994; Bitinas ir kt., 2008). Šiame etape visi duomenys skaidomi į mažesnes dalis, ieškoma panašumų ir konceptualių struktūrų, mažiau dėmesio skiriant eiliškumui, ryšiams. Kategorijų, temų išskyrimo etape atliekama kokybinė interviu turinio analizė.

Kokybinė turinio analizė, kitaip nei klasikinė (kiekybinė), apima kokybinių, o ne kiekybinių teksto aspektų išskyrimą (Berg, 2007). Analizės pagrindą sudaro teksto pavidalu pateiktos informacijos interpretavimas. Atvirai, tiesiogiai tekste išsakoma prasmė – tai išreikštas (angl. *manifest*) turinys. Išreikšto turinio analizės metodas leidžia, remiantis objektus aprašančiu tekstu (žodžiais), ty-

rimo duomenis kategorizuoti. Netiesiogiai suprantama, gilesnė prasmė – tai latentinis (paslėptas) teksto turinys (Bitinas ir kt., 2008). Interpretacinė latentinio turinio analizė leidžia aprašymus interpretuoti ir suprasti tekste slypinčią prasmę, įžvelgti naujų reikšmių, kurios gali būti skaitomos tarp eilučių arba buvo žodžiu netiksliai išsakytos. Pasitelkus minimą analizę išskiriamos duomenyse pasikartojančios temos ir potemės.

(4) *Kategorijų ryšių ir sąsajų nustatymo* etape nustatomi konstruktus siejantys ryšiai bei situacijos metu vykstantys procesai. Milesas ir Hubermanas (1994) šį analizės etapą apibrėžia kaip proceso arba kontekstinę analizę, kurios esmė – nustatyti eiliškumą, identifikuotų kategorijų ryšius. Tiek kokybinės, tiek interpretacinės turinio bei kontekstinės analizės metu naudotos kelios pagalbinės strategijos: abstrahavimas, dedukcija, kontekstualizacija, numeracija. Atskleidžiami pasireiškusio kintamųjų ryšio panašumai bei skirtumai, išskiriant ekstremalius, netipinius atvejus ir sujungiant susijusius, ryšio turiniu artimus atvejus. Ryšys aiškinamas lyginant su kitų autorių pateiktomis mokslinėmis įžvalgomis.

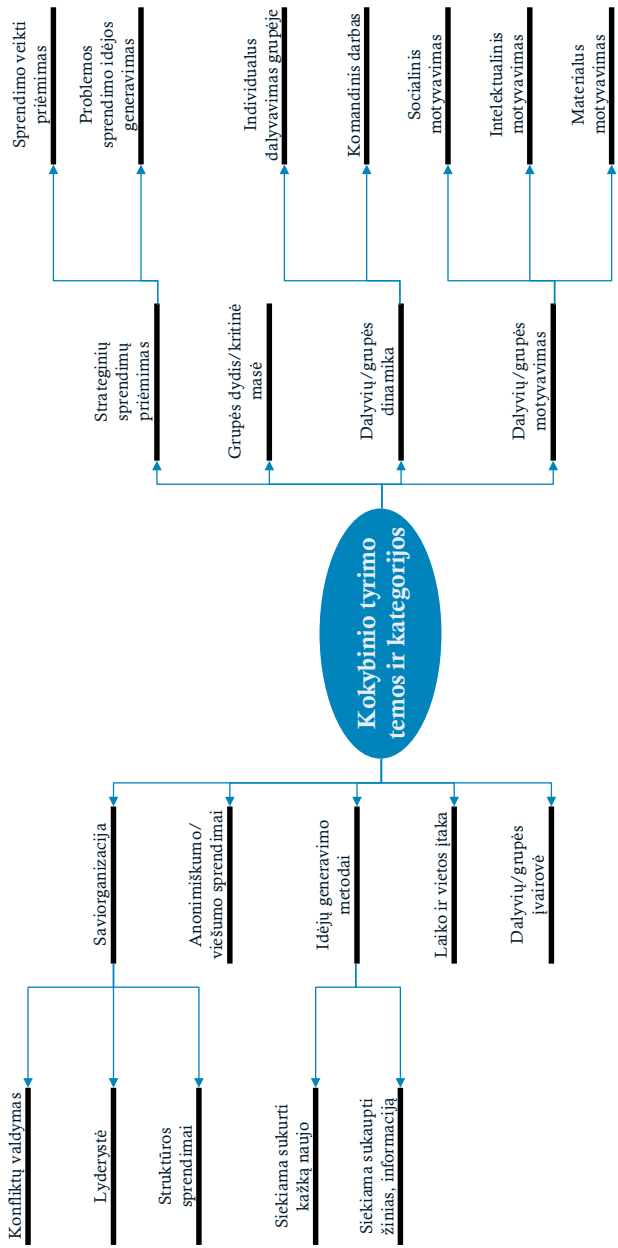
Tyrime vidinis validumas grindžiamas keliais būdais. Pirma, siekiant patikrinti, kaip tyrimo dalyviai gerai supranta klausimus, vartojamus terminus, patikslinti klausimų eiliškumą, buvo atliekami bandomieji interviu. Taip pat įgyvendinta tyrimo dalyvių kontrolė (angl. *member cheking*) (Creswell, 2007), t. y. grįžtamasis ryšys, kuriuo siekiama sužinoti tyrimo dalyvių nuomonę apie duomenų interpretavimo atitikimą: duomenų analizės metu buvo susisiekta su 5 respondentais, kurie buvo paprašyti įvardyti ir paaiškinti jų nurodytus faktus ir aplinkybes. Daugeliu atvejų respondentų ir tyrimo autorių nuomonės sutapo. Papildomai buvo atliekama kryžminė kontrolė (angl. *cross-checking*). Kiekviename tyrimo duomenų analizės etape rezultatai vertinami mokslinio tyrimo projekto bendraautorių. Atsižvelgus į diskusijų metu iškilusius nuomonių nesutapimus bei siekiant rezultatų objektyvumo buvo tikslinamos nepakankamai aiškiai aprašytos temos papildant jas tekstinėmis iliustracijomis, citatomis, taip pat tikslinami kai kurių temų pavadinimai ir pan.

Dar vienas tyrimo kokybę gerinantis rodiklis yra išorinis validumas, rodantis, kad tyrimo išvadas galima generalizuoti arba priskirti visai tyrimo populiacijai. Atliekant kokybinius tyrimus statistinis generalizavi-

mas nėra svarbus, todėl autoriai Lincolnas ir Guba (1994) siūlo vietoj kiekybiniams tyrimams tinkamesnio termino „išorinis validumas“ vartoti terminą „perkeliamumas“ (angl. *transferability*). Viena iš strategijų, padedanti užtikrinti tyrimo perkeliamumą, yra išsamus tyrimo aprašymas (angl. *rich, thick description*) (Creswell, 2007; Bitinas ir kt., 2008). Jis apibrėžiamas kaip išsamus tyrimo eigos aprašymas, smulkiai aptariant tyrimo objektą, taikytus metodus ir procedūras, tyrėjo vaidmenį bei kitas tyrimo aplinkybes. Tyrime, siekiant padidinti tyrimo perkeliamumo galimybes, pateikiamas išsamus tyrimo proceso organizavimo ir įgyvendinimo aprašymas. Kitas tyrimo kokybės požymis – patikimumas (angl. *reliability*) arba pasikliovimas (angl. *dependability*). Pasak Bitino ir kt. (2008), kokybinio tyrimo patikimumas padidėja tada, kai užtikrinamas gaunamų tyrimo duomenų stabilumas, pasikartojimas. Tyrimo patikimumui didinti įtraukiami keli tyrėjai duomenims kategorizuoti. Taip pat gaunamų duomenų stabilumui užtikrinti bei tyrimo patikimumui didinti naudojamas struktūruotas klausimynas su atvirais klausimais. Tai didina gaunamų aprašymų turinio eiliškumą, konteksto ir situacijos aspektų panašumą.

4.4.3. Kokybinio tyrimo rezultatai ir įžvalgos

Kokybinės turinio analizės metu buvo siekiama rasti panašumų, skirtumų bei santykių tarp interviu teksto segmentų. Interviu turinio analizės procese išskirtos devynios internetinio projekto potencialą atspindinčių veiksnių temos ir kategorijos: dalyvių / grupės motyvavimas, dalyvių / grupės įvairovė, dalyvių / grupės dinamika, laiko ir vietos įtaka, idėjų siūlymo metodai, grupės dydis / kritinė masė, anonimiškumo / viešumo sprendimai, strateginių sprendimų priėmimas bei saviorganizacija. Išskirtos kokybinio tyrimo temos ir kategorijos pavaizduotos 46 pav.



46 pav. Kokybinio tyrimo temos ir kategorijos

Šaltinis: sudaryta autorių.

Toliau šiame skyriuje pateikiama išsami išskirtų kategorijų analizė, kurioje aptariamos ir tyrimo metu nustatytos bei išskirtos subkategorijos. Atlikta tyrimo duomenų turinio analizė ir pateikiamos išvados iliustruojamos išnašose pateikiamomis tyrimo dalyvių citatomis.

4.4.3.1. Dalyvių / grupės motyvavimas

Nagrinėjant tyrimo duomenis išskirti trys internetinės bendruomenės dalyvių motyvavimo tipai: materialus, intelektinis bei socialinis. Materialus motyvavimas siejamas su apčiuopiamomis finansinę bei materialinę naudą suteikiančiomis priemonėmis, tokiomis kaip kelionės, dovanos, finansinis skatinimas[33,34]. Intelektinis motyvavimas daugiau siejamas su turinio patrauklumu dalyviui, svarbia informacija[35] bei intelektinės sąveikos galimybėmis[36,37]. Dažniausiai tyrimo dalyviai aptarinėjo socialinės motyvacijos atvejus. Šiuo atveju kalbama apie socialinę komunikaciją, bendravimą grupėje[38], socialinio įvertinimo ir saviraiškos galimybes[39,40].

Didžioji dalis tyrimo duomenų patvirtino Malone ir kt. (2010) studijoje pateiktas išvadas, kad daugelyje internetinių bendruomenių pagrindinis motyvas, lemiantis apsisprendimą dalyvauti, yra meilė ir

---

33 *Motyvavo su šita kelione, kurią turėjome. Buvo labai puiki, viskas buvo labai dosniai apmokėta. Man ta kelionė aišku buvo labai gerai.* (D3)

34 *Yra du dalykai: honorarai ir yra nehonorarinis, yra taškai. Tu renki taškus, kurie gali būti vėliau paverčiami į kažką, t. y. tada gali tave pakviesti. Auga tavo svoris. Gali būti nehonorariniai projektai, tačiau jie paskui gali labai įtakoti kvietimą į aukšto honoraro projektus.* (I5)

35 *Dalyvavimo motyvacija tai informacijos gavimas. Diskutuojantys žmonės netgi duoda patarimus, nes jie būna išgyvenę panašias situacijas.* (D16)

36 *Kaip minėjau, teisinė psichologinė konsultacija. Papildomos paslaugos. Visus turi motyvuoti, kad didžioji informacijos dalis yra po vienu stogu.* (I3)

37 *Pagrindinė motyvacija būti asociacijos nariu ir tuo pačiu ir tos virtualios sistemos vartotoju yra apsikeitimas žiniom, pažintys, bendravimas, gavimas naujų kontaktų, apsikeitimas informacija apie įrankius, priemones, išteklius tai marketinginei veiklai vykdyti.* (D19)

38 *Nesinori palikti užsimegztus ryšius, keičiamasi nuomonėmis, dažnai tampa tokiu kaip ir įpročiu. Tam tikru metu pažiūrėti kas rašome tinklapyje, kokios diskusijos vyksta. Labai didelės motyvacijos pasilikti nereikia kai jau esi narys.* (D13)

39 *Projektams pritraukiami profesionalai motyvuojami galimybe įgyvendinti originalius kūrybinius nekomercinius sumanymus, suteikdami medžiagas ir nemažai kūrybines laisves (idealios sąlygos profesionalo portfolio).* (D10)

40 *Tai orientuota į tuos žmones, kurie nori ir turi ką pasakyti.* (I6)

garbė. Meilės ir garbės poreikis šiuo atveju patenkinamas socialiniais aspektais motyvuojančiose internetinėse bendruomenėse. Pažymėtina, kad intelektualaus ir socialinio motyvavimo priemonės bei sąlygos tam tikrais atvejais apibūdinamos artimomis sąvokomis, tačiau šiame tyrime jos skiriamos į su turinio vertinimu susijusias naudas (intelektines) bei su socialiniu bendravimu susijusias naudas (socialines). Mokslinėje literatūroje vienareikšmiškai teigiama, kad socialinė motyvacija yra pagrindinė priemonė siekiant įtraukti ir burti internetinių bendruomenių dalyvius (Deci ir Ryan, 2008; Frey ir kt. 2011; Wang, 2014). Tokia tendencija grindžiama savarankiško apsisprendimo teorija (angl. *self-determination theory*), kurioje teigiama, kad vidinė motyvacija priklauso nuo to, kiek pagrindiniai autonomijos, žinojimo ir ryšio poreikiai yra patenkinti (Deci ir Ryan, 2008). Šiuo atveju socialinė motyvacija siejama su ryšio poreikiu, kurio pagrindimą remdamiesi tyrimo rezultatais įvardijame dvejopai – *dvasiniu socialiniu santykiu* bei *išoriniais socialiniais ryšiais*. *Dvasinis socialinis santykis* artimas sąryšio poreikiui, paremtas altruizmo idėja (Frey ir kt., 2011), noru susirasti draugų, turinčių panašių interesų, bei noru priklausyti bendruomenei (Frey ir kt., 2011) ir pan. Tyrimo dalyviai priklausymą bendruomenei įvardija kaip motyvą, skatinantį veikti ir nepalikti internetinės bendruomenės projekto[41], suteikiantį tam tikrą saugumą ir užtikrintumą bendruomenėje[42,43], patenkinantį bendravimo poreikį[44]. Tuo tarpu kitas socialinio motyvavimo internetinėje bendruomenėje tipas – tai *išoriniais socialiniais ryšiais* pagrįstas veiklos organizavimo modelis, kai orientuojamasi į dalyvio norą įtvirtinti savo statusą bendruomenėje. Statuso įtvirtinimas siejamas su noru būti socialiai pripažintiems (Wasko, Faraj, 2005), įvertintiems kitų dalyvių ir bendruomenių (Leimeister ir kt., 2009), karjeros galimybėmis (Frey ir kt., 2011) ir pan. Analizuojant tyrimo duomenis daroma išvada,

---

[41] *Nesinori palikti užsimegztus ryšius, keičiamasi nuomonėmis, dažnai tampa tokiu kaip ir įpročiu. Tam tikru metu pažiūrėti, kas rašome tinklapyje, kokios diskusijos vyksta. Labai didelės motyvacijos pasilikti nereikia, kai jau esi narys.* (D13)

[42] *Kiekvienas klausimas nėra „promotion`amas" arba kažkaip remiamas atskirai, bet visuomet, kadangi dalyvių grupė yra plati, tai daugumoje atveju atsiranda bendraminčių.* (D18)

[43] (...) *grupės simbolinis kapitalas, veiklų matomumas, galimybė gauti patirtį, plėtoti kūrybines veiklas.* (D10)

[44] (...) *tiesiog tam, kad būti bendraminčių kompanijoje, sudalyvauti renginiuose pramoginiuose kartais* (...). (D19)

kad būtent šio tipo socialinio motyvavimo tipas įvardijamas ir vertinamas dažniausiai kaip vyraujantis tarp tyrimo dalyvių[45,46,47,48].

Finansinė nauda patenkinama pasitelkiant materialines motyvavimo priemones, nors ir ne tokia dažna tarp šio tyrimo dalyvių, ji taip pat minima. Anot Calderio ir Satw (1975), tai viena iš tinkamiausių priemonių motyvuojanti grupės dalyvius. Kita vertus, vyrauja nuomonė, kad materialinis skatinimas yra veiksmingas trumpalaikiu laikotarpiu (Osterloh ir Frey, 2000). Socialinę motyvaciją galima tik netiesiogiai sieti su finansinės naudos aspektu, nes internetinės bendruomenės dalyviai įžvelgia intelektinę turinio, gaunamos informacijos naudą, siekia netiesiogiai įgyti patirties per kitų dalyvių patirtį, galbūt turėdami tikslą pasinaudoti ja savo veikloje[49,50]. Frey ir kt. (2011) finansinę naudą priskiria prie išorinių motyvų, kurie yra artimi karjeros, statuso palaikymo ir įvertinimo poreikiams. Tačiau pastarieji šiame tyrime priskiriami prie socialinių motyvų.

Nagrinėjant atvejus, kai siekiama gauti intelektinės naudos, daroma išvada, kad šio tipo motyvacija gali būti siejama su autonomijos poreikiu, apimančiu galimybę kontroliuoti savo veiklą (Frey ir kt., 2011, Von Hippel ir von Krogh, 2003), galimybę išreikšti individualų kūrybiškumą (Roberts ir kt., 2006), saviraišką (Malone ir kt., 2009) bei kompetencijų ugdymą per mokymąsi (Leimeister ir kt., 2009). Tyrimo duomenys atskleidė tokius motyvus dalyvauti internetinėse bendruomenėse kaip po-

---

45 *Tai būtų nebloga motyvacija kitiems žmonėms aktyviai bendrauti su kitais, siūlyti kažką. Tiesiog paskirti kažkokią konkrečią sritį, už kurią būtų atsakingas.* (D2)

46 *Kitiems tą reputaciją turėti labai svarbu. Gal tai motyvuojasi, matai, kad kitiems svarbu. Jautiesi kažkoks svarbus.* (D1)

47 *Siekis lyderystės, konkurencija, nes yra daug žmonių, kurie nori būti matomi, įtvirtinti kažkokį statusą. Yra daug žmonių, kurie dirba dėl įsitikinimų, bet kartu yra labai didelis tas konkurencijos, lyderystės siekis.* (D6)

48 *Jeigu parašai kažką tokio svarbaus, kiti spaudžia ir tau kaupiasi pliusiukai tokie. Pliusiukai reiškia, kad kiti mato, kad esi patikimas ir užsirekomendavęs.* (D1)

49 *Visus turi motyvuoti, kad didžioji informacijos dalis yra po vienu stogu.* (I3)

50 (...) *pagrindinis motyvas būti grupės nariu – galimybė naudotis ištekliais, prieiti prie tų išteklių, gauti informaciją ir ja dalintis pagal poreikį.* (I10)

reikis išreikšti savo kūrybiškumą[51,52], mokytis[53] bei savanoriškai dalytis[54] įgyvendinimo galimybėmis.

4.4.3.2. Dalyvių / grupės įvairovė

Grupės įvairovė apibūdina dalyvių demografinius, išsilavinimo, kultūrinius skirtumus. Naudodamas matematinio modeliavimo principus ir atvejų analizes Page'as (2007) įrodė, kad įvairovė sukuria ne tik geresnes grupes, bet ir įmones, mokyklas ar visuomenę. Naujų idėjų bei žinių šaltiniai gali būti randami į internetinę bendruomenę priraukiant naujus narius. Prielaidą, kad grupiniai sprendimai yra tikslesni nei individualūs dėl įvairesnių nuomonių bei požiūrių įtraukimo, empiriškai patvirtino ir Wise'as ir kt. (2010), Hongas ir Page'as (2004) bei Krausse ir kt. (2011). Grupės įvairovė, talentų gausa bei dalyvių įsitraukimo lygis ilgu laikotarpiu lemia bendruomenės veiklos rezultatų kokybę ir tęstinumą (Bonabeau, 2009) bei skatina priimti geresnius sprendimus[55,56,57, 58,59,60,61,62].

---

51 (...) *pasiūlyta vienam klubo nariui, kuris labai domisi šunų dresūra, užsiimti, kuruoti šią sekciją (...) nebloga motyvacija kitiems žmonėms aktyviai bendrauti su kitais, siūlyti kažką*. (D2)

52 *Projektams pritraukiami profesionalai motyvuojami galimybe įgyvendinti originalius kūrybinius nekomercinius sumanymus, suteikdami medžiagas ir nemažai kūrybines laisves*. (D10)

53 *Kaip minėjau teisinė psichologinė konsultacija. Papildomos paslaugos. Visus turi motyvuoti, kad didžioji informacijos dalis yra po vienu stogu*. (I3)

54 *Arba tiesiog perduoti dalį savo patirties jaunesnei kartai*. (D19)

55 *Kadangi mūsų veikla pakankamai yra plati ir skirtinga, tai ir tie žmonės skirtingi labai padeda. Tarkime, žiauraus elgesio bylomis gali užsiimti ir dažniausiai užsiima vyresni, daug patirties turintys žmonės, gal daugiau kantrybės, tai tokie su projektais-renginiais jaunimas daugiau to entuziazmo turi*. (I1)

56 *Įvairovė būtina tam, kad būtų galima rasti geresnius sprendimus, galbūt pasikeisi patirtimi*. (I10)

57 *Įvairovė suteikia įvairesnės informacijos, kiekvienam iš dalyvių duoda įvairią informaciją. Įvairiais kampais galima į tą pačią situaciją pažiūrėt, pamatyt*. (D16)

58 *Turbūt naudinga tuo, kad galima diskutuoti ir aptarinėti įvairaus spektro klausimus. Šitoje srityje aplamai svarbu, kad būtų išsilavinimas ir technologinis, ir vadybinis ir kad ne tik mokslininkai, verslininkai ar viešojo sektoriaus atstovai*. (D5)

59 (...) *svarbu įtraukti ir psichologus, psichiatrus, medikus. Tokia sudėtis, įvairovė yra gerai*. (D1)

60 *Kadangi grupės vystomos iniciatyvos adresuojamos miesto gyventojams ir įgyvendinamos viešosiose erdvėse – atvirumas įvairovei yra principinis dalykas*. (D10)

61 *Grupės įvairovė tikrai sukuria pliusus, nes sužinai daug ką naujo, akiračio praplėtimo prasme tai yra gerai*. (I7)

62 *Naudinga vien dėl to, kad yra pažiūrėjimas į patį projektą, į kai kuriuos dalykus skirtingai, kitu kampu ir kiekvienas žmogus atsineša savo know how, kuris būna pritaikomas, nes kai kurie žmonės yra profesionalūs savo srities žinovai ir indėlis į visą šitą projektą pakankamai didelis*. (I9)

Nagrinėjant tyrimo duomenis galima pastebėti, kad dauguma respondentų nurodo, jog įvairovė teigiamai veikia procesus, vykstančius bendruomenėje ir padeda priimti geresnius sprendimus, vis dėl to nurodoma ir nemažai dėl dalyvių įvairovės kylančių problemų, t. y. trukdymas diskusijoms[63], sunku rasti bendrumų[64], iškreipta dalyvių konkurencija[65], sunku pasiekti konsensusą[66], kartų skirtumai[67] bei sudėtinga koordinacija[68].

4.4.3.3. Dalyvių / grupės dinamika

Išskiriamos dvi tyrimo grupės dinamikos kategorijos subkategorijos: komandinis darbas bei individualus dalyvavimas grupėje. Nagrinėjant tyrimo duomenis nustatyti grupei būdingi komandinio darbo aspektai: virtualus prieinamumas, nevirtualus santykis, anonimiškumas, komandos valdymas.

Virtualus prieinamumas siejamas su socialinių technologijų ir interneto suteikiamomis galimybėmis. Socialinės technologijos įgalina jų naudotojus vienytis ir kurti naujus virtualius santykius bei užtikrina tam tikrą šių santykių dinamiką. Vienas iš svarbių virtualaus prieinamumo rezultatų – tai dalyvių, gyvenančių skirtingose šalyse[69] bei veikiančių skirtingose terpėse, pritraukimas[70]. Virtualus prieinamumas taip pat siejamas su veiksmingesniu

---

63 (...) *kartais diskusijų kontekste skirtingas mentalitetas ir trukdo tam tikriem dalykam, bet šiaip pačios grupės įvairovė yra tik pliusas, o ne minusas.* (D18)

64 *Mano įsitikinimu, dėl to, kad sunku rasti bendrumų.* (D19)

65 *Bet su įvairove kyla visokių iššūkių ir problemų, nes, tarkime, prieš kokius 4–5 metus visi gyveno taikiai ir ramiai, manau, kad prieš kokius 3 metus prasidėjo konfliktai, konkurencija ir apsižodžiavimai. Visi konfliktai ir visa kita kyla dėl konkurencijos.* (D6)

66 *Grupės įvairovė taip pat sukuria daugybę minusų, nes kiekviena šalis daro kažką visiškai kitaip ir įsivaizduoja, kad tai yra vienintelis teisingas būdas tą daryti.* (I7)

67 *Aš visą laiką už įvairovę. Bet tik tai, kad kartais iš tiesų susiduriu su ta bėda, kad tarpusavyje savanoriai nelabai susikalba, kai tuo pačiu klausimu diskutuoja 20 metų vaikinas ir 60 metų moteris, tai turbūt normalu, kad ta nuomonė...* (I1)

68 *Iš minusų – sudėtingiau yra koordinuoti, kai žmonės turi skirtingus siekius, nors ir siauroje veikloje, būna sudėtinga suorganizuoti, kai skirtingi žmonės.* (D2)

69 *Pats branduolys yra čia Vilniuje arba Kaune... Bet dažnai Vilniuje būna. Tada yra Londonas ir Vašingtonas.* (I2)

70 *Mums reikalingi būna skirtingi ištekliai į pagalbą organizuojant renginius, kažkokius tai projektus įgyvendinant, ieškant pranešėjų, pagalbininkų, dizainerių, savanorių, ir galimybė paskleisti šią informaciją grupės viduje, išnaudoti grupės narių išorinius ryšius yra labai svarbi tokius klausimus sprendžiant.* (I10)

sprendimų priėmimų laiko valdymu[71,72]. Tyrimo duomenys, atskleidžiantys virtualaus pasiekiamumo pranašumus, patvirtina Woolley ir kt. (2010) bei Leimesterio (2010) teiginius apie internete bendraujančios grupės žmonių galimybes spręsti tikrovėje pavieniams asmenims bei organizacijoms sunkiau įveikiamas problemas. Tyrimo metu išskirta virtualaus prieinamumo savybė gali būti siejama su vadinamuoju technologijomis pagrįstu socialiniu bendravimu (Preece ir Shneiderman, 2009), leidžiančiu įgyvendinti didelę veiklų įvairovę bei spręsti skirtingas užduotis[73, 74].

Pažymėtina, kad nors internetinės bendruomenės projekto virtualaus prieinamumo savybė tyrimo dalyvių minima tarp svarbių komandos darbo aspektų, dalis tiriamųjų pabrėžia tuo pat metu vykstančio *nevirtualus bendravimo* svarbą[75,76]. Analizuojant komandinio darbo dinamiką paminėtinas *anonimiško* dalyvavimo komandoje aspektas. Dalis tyrimo dalyvių išsakė nuomonę, kad anonimiškumas skatina aktyvesnį ir atviresnį bendradarbiavimą grupėje[77]. Literatūroje teigiama, kad siekiant pašalinti neigiamą socialinį, psichologinį ir kitokį subjektyvų poveikį grupės dalyviams būtina suteikti galimybę dalyvauti anonimiškai (Norvaišas ir kt., 2011).

Kalbant apie komandinį darbą internetinėse bendruomenėje, aktualus komandos valdymo klausimas. Lorenzas ir kt. (2011) teigia, kad bet kokia socialinė įtaka gali mažinti kolektyvinio sprendimo kokybę. Šiuo atveju komandos valdymas glaudžiai susijęs su dėl hierarchijos galinčiomis pasireikšti socialinės bei psichologinės įtakos problemomis. Kita

---

71 *Tas pasiekiamumas, kad gali pasiekti greitu būdu visus savanorius, greitu būdu ir vienu metu visus savanorius, tai labai, labai sutaupo laiko, nes įsivaizduoji, jeigu man su kiekvienu iš jų reikėtų bendrauti atskirai konkrečia tema, tai žiauriai sudėtinga būtų.* (I1)

72 *Jeigu yra idėja, kuriai reikia komandos ir ji yra skelbiama, sakoma, kad reikalinga žmonių pagalba, tai sakysime ta galimybė suburti komanda akimirksniu, patogus, laiko taupantis dalykas.* (D8)

73 *Nuolat vyksta „smegenų šturmas", tikrai rezultatas geras.* (D2)

74 *Komandinis darbas yra situatyvus, daugelis mūsų įgyvendinamų veiklų reikalauja mažiausiai dviejų žmonių. Galimybė suburti komandą veiklai tiesiogiai prisideda prie sėkmės.* (D10)

75 *Be gyvo bendravimo, sunku kažko pasiekti. Gali būti, kad dalis tos komandos turi būti tik virtuali, bet kažkoks branduolys gyvai susitikinėtų.* (I4)

76 *Ar jie padeda išspręsti gyvo bendravimo problemą – ne, nepadeda. Jie turi labai siaurą specifiką, t. y. visi klausimai turi būti labiau informacinio pobūdžio arba ten, kur nereikia daug diskutuoti, ginčytis, kur galima tik visiems greitai pritarti ir judėti toliau.* (I7)

77 *Toje anoniminėje komandoje tu žinai, kad tai gali pasitarnauti kaip užuominos tau atskleisti savo kažkokias žinias, patirti. Jeigu kažkas pateikė sprendimą 1 ir tau tai sudarė kažkokias asociacijas, kur tu pateikti kitą sprendimą, šiaip jo nepateikdamas, tai anoniminės komandos savybė yra, kad sužadina.* (I5)

vertus, komandos valdymas tyrimo dalyvių įvertintas kaip būtinybė siekiant kontroliuoti, kaip internetinėje bendruomenėje laikomasi tam tikrų aktualių principų, pavyzdžiui, skaidrumo, etiškumo ir pan.[78,79] Grupės valdymo sprendimai aktualūs nuomonių formavimo tendencijai, kai ankstesnių internetinės bendruomenės projekto dalyvių nuomonė gali turėti įtakos vėliau prisijungusių nuomonei (Malone, 2009). Analizuojant tyrimo duomenis įžvelgiamas vėliau prisijungusių dalyvių polinkis į individualų, izoliuotą dalyvavimą[80].

Nemaža dalyvių dalis pabrėžė *individualaus dalyvavimo reikšmę* virtualiuose bendruomenės projektuose[81,82,83]. Individualus dalyvavimas šiame tyrime atitinka Lykourentzou (2011) pasiūlytą kolektyvinio intelekto sistemos charakteristiką – individualių vartotojų veiksmai, kurie, anot autoriaus, susiję su asmenine nauda, laukiama iš dalyvavimo sistemoje[84]. Teigiama, kad kokybiškiems kolektyvinio intelekto rezultatams pasiekti svarbu, kad dalyviai veiktų nepriklausomai vienas nuo kito (Malone ir kt., 2010).

4.4.3.4. Laiko ir vietos įtaka

Kaip jau minėta, laiko ir vietos klausimas – viena lengviausiai internetinėje bendruomenėje sprendžiamų problemų. Naudojant socialines technologijas bei internetą tokių bendruomenių veikla faktiškai neribojama šių charakteristikų ir turi daugiau galimybių, palyginti su realiame

---

78 (...) *portalui augant atsirado didelis iššūkis, kaip valdyti tą visą diskusijų srautą ir išlikti galbūt etiškiems, kuo įmanoma labiau skaidriems, dėl to atsirado tas poreikis turėti moderatorius kiekvienoje iš grupių*. (D18)

79 *Yra žmonių, kurie organizuoja kažkokia veiklas, (...) tokių komandų, branduolių yra ne vienas; yra persidengiančios. Bet tiesiog yra žmonių, kurie užsiima ta vadyba*. (D6)

80 (...) *jie susiburia į grupes ir lankos vieni kitus, išeidami iš tos svetainės ribų ir susitikdami. Aš nedalyvavau tokiuose susitikimuose, nes tą į svetainę įsijungiau vėliau, kai jau tie sambūriai buvo. Na neturėjau tokio noro ir poreikio tokio dalyvauti tokiuose susitikimuose*. (D16)

81 (...) *dažniausiai straipsnių rašymas, komentarai ir visa kita yra toks individualus dalykas, dėl to komandinio to darbo kartais per mažai yra. Individualus koncertas vyksta*. (D11)

82 *Komandinis darbas? (...) Mano atveju tikrai nėra aktualu. Negalėčiau išsamiai komentuoti šį klausimą*. (D12)

83 *Na, iš principo ten komandoje kad nelabai būna. Kartais jo, susitelki. Kartais padarai klaidų, kitas parodo klaidas arba kito atkreipi dėmesį į klaidas.. Būna į kažkokį įdomesnį klausimą kartais skirtingi sprendimai būna. Bet ne komandoj, individualiai kažkas išsprendžia, duoda pasirinkt, pasiskaityt. Aš ten savo laiku gavau kritikos už tai, kad aš per daug į teoriją, biškį į sudėtingus sprendimus lindau. Maždaug pagal auditoriją, kuri klausia, tai reikėtų paprasčiau daryti*. (D20)

84 *Aš asmeniškai tai sutikau dalyvauti todėl, kad norėjau rašyti*. (D3)

laike ir gyvenime vykdomais bendruomenių projektais[85,86,87]. Nagrinėjant tyrimo dalyvių atsakymus išryškėjo dvejopas laiko ir vietos veiksnių apibūdinimas. Vieni dalyviai pabrėžia laisvą laiką po darbo ir išsako nuomonę, kad dalyvavimas projekte – tai laisvalaikio užsiėmimas[88,89]. Tuo tarpu kiti dalyvavimą projekto veiklose prilygina darbui[90,91]. Virtuali aplinka įgyvendinant projektą, anot tyrimo dalyvių, – tai galimybė užtikrinti dalyvių mobilumą[92], kontaktų operatyvumą[93,94] bei grupės dinamiškus santykius[95]. Laiko ir vietos sprendimai internetiniame bendruomenės projekte prisideda prie sąnaudų mažinimo problemos sprendimo[96].

---

85 *Taip forumas prieinamas visu paros laiku.* (D15)

86 *Taip, tai labai patogus dalykas, kai gali veikti bet kada, lankytis.* (D16)

87 *Puslapyje yra pateikiama naudinga informacija ir ji pasiekiama patogiu laiku. Manau, nebūtume darę tokio projekto, kuris turi savo kažkokias valandas.* (I3)

88 *Daugiau yra laisvalaikio. Ten yra buvę nemažai diskusijų, kokį laiką geriau pasirinkti, tai vis dėlto yra renkamas laikas po darbo valandų. Susitikimai organizuojami ne anksčiau, kaip pusę septynių, paprastai vakare. Tam, kad nestabdytų tiesioginio darbo*. (D19.

89 *Tai yra labiau laisvalaikio. Tai nėra pelno siekianti organizacija.* (D7)

90 *Kadangi dauguma žmonių yra susibūrę ne iš privataus sektoriaus, o daugiausia iš nevyriausybinio sektoriaus, ar iš valstybės tarnybos, kur yra mažiau blokuojami. Tai jie ta daro darbo metu. Nemažai žmonėms tai yra darbas.* (D6)

91 *Be abejo, tam tikriems žmonėms tas tampa kažkuo tarp laisvalaikio ir darbo, tas negeneruoja pinigų, bet į tai žiūri kaip į pareigą; čia tokia kaip pseudolyderiai yra, nes žmonės jaučia tą pareigą, kad žmonės be atlygio į tai žiūri*. (D7)

92 *Labai patogu. Gyvo susitikimo pakeitimas labai reikšmingas. Dar tas, kad žmogus moderuojasi užsienį, jis gyvena dabar be šeimos, važinėjasi kiekvieną mėnesį, jis turi daug laiko dabar*. (D1)

93 *Kadangi ten paprastai žaidžiama, kai Lietuvoje yra naktis, ir rezultatai pasirodo ryte, tai jeigu žmogus yra aktyvus, jam tai įdomu, jis nori kažką pakomentuoti, tai greičiausiai jis tą darys ir darbo metu. Jeigu jam įdomu kas vyksta Lietuvoje ir Europoje, tai varžybos vyksta vakare, tai tada greičiausiai bus laisvalaikis. Bet vėl gi priklauso nuo žmogaus. Iš esmės dalyvavimas nėra apribotas kažkaip laike ir kiekvienas gali dalyvauti tada kada jam patogu.* (D13)

94 *Labai teigiamai. Sugalvoji kažkokią mintį ir kol sulauksi susirinkimo, gali elementariai pamiršti...* (D2)

95 *Be abejo, nes sistema yra internete, kur tik tai žmogus prieina prie interneto, tiek kompiuteryje, tiek telefone, jis gali drąsiai komunikuoti, galu gale kartais idėja arba klausimas iškyla netikėčiausiu metu, nebūtinai darbo valandomis, ir virtuali grupė suteikia tą galimybę, kad tu tiesiog gali užfiksuoti tai ir kreiptis į kolegas, kurie galbūt ne iš karto, galbūt tik iš ryto atsakys, bet iniciacija padaryta iš tavęs*. (D9)

96 *Pirmiausia labai stipriai numuša kaštus. Tradicinis būdas buvo visiems užsidaryti trims dienoms ir diskutuoti. Tai visi tie virtualūs konsorciumai, meetingai vadinami, tikrai kala tuos task'us ir labai gerai pasiteisina*. (I7)

4.4.3.5. Anonimiškumo / viešumo sprendimai

Anonimiškumo vaidmuo, veikiant virtualioje erdvėje, mokslinėje literatūroje vertinamas dvejopai. Galimybė reikštis anonimiškai skatina kūrybiškumą ir nepriklausomybę nuo išorės įtakų siūlant idėjas, tačiau gali sukelti problemų bendruomenių valdytojams, nes mažina kontrolės galimybes. Tyrimo duomenys patvirtina Goldie (2006) teiginį, kad asmens duomenų apsauga bei anonimiškumas užtikrina didesnę dalyvių saviraišką[97,98,99], nes leidžia priimti nepriklausomus sprendimus. Pasak Noršvaišo ir kt. (2011), siekiant pašalinti neigiamus socialinius, psichologinius ir kitus subjektyvius veiksnius, reikia garantuoti dalyvių anonimiškumą virtualioje erdvėje. Toks sprendimas užtikrina bendruomenės autoritetų nuomonių svarbos eliminavimą. Dėl to visų dalyvių idėjomis gali būti domimasi vienodai (Heylighen, 2013). Tačiau reikia atkreipti dėmesį, kad anonimiškumas leidžia dalyviams mažiau paisyti grupės ar socialinių normų (Sassenberg ir Postmes, 2002). Tyrimas parodė, kad nagrinėjamų internetinių projektų atveju, neatskleidžiant tikrosios tapatybės, dalyviai gali prarasti atsakomybės jausmą[100] bei nepaisyti visuotinai priimtų normų[101]. Tyrimo dalyviai taip pat nurodė, kad anoniminis dalyvavimas yra netinkamas profesionalus vienijančių bendruomenių veikloje[102,103].

Analizuojant interviu duomenis, galima pastebėti, kad tiriamos internetinės bendruomenės renkasi skirtingus dalyvių anonimiškumo bei viešumo sprendimus: dalyvavimą naudojantis pseudonimais[104,105,106], išskirtinai anonimišką dalyvavimą[107,108], dalyvavimą registruojantis bei nu-

[97] *Kai kuriems drąsiau tiesiog reikštis, kai gali nenurodyti savo vardo*. (I8)

[98] (...) *jie mažiau bijo reikštis.* (I5)

[99] *Mane stabdo tai, kad galbūt tai paliestų konkrečius žmones Pvz., norėčiau rašyti apie Vyriausybėje vykstančius tam tikrus dalykus*. (D3)

[100] (...) *kai žmogus skelbia savo nuomonę, balsuoja, visiems svarbu žinoti kas už tai balsuoja. Kai atsakomybė yra anonimiška ar kolektyvinė, tai ji ne kieno yra*. (D9)

[101] (...) *kai yra tokia pakankamai didelė anonimiškumo erdvė, tai dalį žmonių tai provokuoja pasirodyti ne iš gerosios pusės* (D13).

[102] (...) *tai yra profesionalų tarpusavyje bendradarbiavimas, viešumas netgi turbūt yra pageidaujamas*. (D5)

[103] (...) *čia kaip tik tu nori, kad tave atpažintų, nes tada tu to dalyko ekspertas būsi didelis labai*. (I2)

[104] *Visi kaip norėjo galėjo pasivadinti slapyvardžiais.* (D14)

[105] *Dalyviai registruojasi pseudonimais*. (D7)

[106] *Norint komentuoti, turi įvesti savo slapyvardį*. (I3)

[107] *Viešas dalyvavimas neįmanomas (...) Anonimiškumas pačioje platformoje yra kirtinis*. (I5)

[108] *Dalyvavimas yra anonimiškas, tačiau registravimasis toje svetainėje yra įvardinant vardą, pavardę ir internetinį adresą*. (D16)

rodant asmeninius duomenis[109,110,111,112], dalyvavimą pasirenkant duomenų atskleidimo lygį[113,114,115]bei viešą dalyvavimą[116,117,118,119,120,121]. Vis dėlto pažymėtina, kad dauguma projektų renkasi bent minimalią dalyvių identifikaciją siekdami įvesti veiksmingesnę projekto dalyvių kontrolę taisyklių ir etikos normų laikymosi atžvilgiu.

4.4.3.6. Idėjų kūrimo metodai

Apibendrinant tyrimo dalyvių teiginius apie veiklas internetinėse bendruomenėse galima teigti, kad šie projektai – tai galimybė suburti didelę grupę kūrybinėms užduotims spręsti. Būtent tokiose bendruomenėse pasireiškia socialinis kūrybiškumo aspektas, įgalinantis didinti kūrybiškumo potencialą (Yu ir kt., 2012). Šiuo atveju iniciatoriai gali kelti įvairius klausimus bei tikėtis kūrybiškų, įvairių ir intelektualiai prisotintų sprendimų.

Tyrimo metu tiek bendruomenių dalyviai, tiek iniciatoriai buvo klausiami apie būdus ir metodus, kuriuos pasitelkiama kuriant idėjas, komunikuojant bei sprendžiant iškeltas problemas. Kaip teigia Yu ir kt. (2012), kolektyvinio kūrybiškumas yra apibūdinamas kolektyviniais veiksmai arba veiklomis, kurie savo ruožtu priklauso nuo užduoties bei siekiamo

---

[109] *Patį profilį, ką užpildęs, tavo informacija, negalima visus nematomumus susireguliuoti; ar mato viešai, ar tik prisijungę, ar patvirtinę tapatybę.* (I4)

[110] *Ne, anonimiško pasirinkti nėra galimybės tokios.* (D19)

[111] *Pas mus anonimiškumo nėra (...) čia kaip tik tu nori, kad tave atpažintų, nes tada tu to dalyko ekspertas busi didelis labai.* (I2)

[112] *Yra tik viešas, jokio anonimiškumo dalyvavimo nėra.* (D9)

[113] *Žmonės nėra verčiami kažkaip registruotis savo vardu, pavarde. Kiekvienas gali pasirinkti bet kurį vartotojo* vardą. (D13)

[114] *Neprisijungus gali skaityti, o jeigu kažką nori parašyti, turi prisijungti, o tam kad prisijungti, reikia užsiregistruoti ten. Susikurti tą savo virtualią paskirtį kažkokią. (...) Gali dalyvauti tiek savo vardu, tiek anonimiškai.* (D20)

[115] *Čia individualus reikalas, kiekvienam savo tas turi. Jeigu jis nenori rašyti savo vardo, pavardės ar pateikti kitų asmens duomenų, mes nedraudžiame to.* (D8)

[116] *Pas mus anonimiškumo nėra ir, manau, kad anonimiškumas reikalingas "for wistle blowing", bet ne idėjų siūlymui ar dalyvavimui projekte.* (I2)

[117] *Anonimiškumo nėra. Kiek buvo leista, tiek pasirodė visiškai negalima.* (I6)

[118] *Ne. Tai susiję su finansine operacija. Anonimiškumas negalimas.* (I9)

[119] *Yra tik viešas, jokio anonimiškumo dalyvavimo nėra. Ir, be abejo, kai žmogus skelbia savo nuomonę, balsuoja, visiems svarbu žinoti, kas už tai balsuoja. Kai atsakomybė yra anonimiška ar kolektyvinė, tai ji ne kieno yra.* (D9)

[120] *Ne, anonimiško pasirinkti nėra galimybės tokios. Nebent pateikti kokį nors anonimišką elektroninį adresą tam paštui. Bet paprastai visą laiką yra prašoma.* (D19)

[121] *Matosi vardas, pavardė.* (D1)

kolektyvinio veiksmo rezultato. Vienais atvejais gali būti siekiama *sukauptų žinių, informacijos*, kitais atvejais – *sukurti ką nors naujo*. Žinių kaupimas literatūroje dar įvardinamas kaip kolekcijų kūrimas (Malone ir kt., 2010). Iš tyrimo dalyvių teiginių matyti, kad naujų sprendimų, idėjų paieška bei kolektyviai siūlomi problemų sprendimai nėra dažna siekiamybė internetinių bendruomenių projektuose. Dažniau kalbama apie kolekcijų kūrimą[122], informacijos apsikeitimą[123] bei žinių kaupimą[124].

Analizuojant duomenis, susijusius su projektais, kuriuose *siekiama kaupti informaciją ir ja keistis*, nustatyti skirtingi metodai, tokie kaip paprasčiausias keitimasis informacija[125], nuomonėmis, diskusija[126], minimi ir nevirtualūs metodai, tokie kaip mokymai (angl. *workshops*)[127], susitikimai[128,129]. Tokio tipo bendravimą galima įvardyti kaip specialistų bendruomenių (angl. *communities of practice*) sąveiką (Lesser ir kt., 2012). Jos dažniausiai siekias dalytis patirtimi[130], bendrauti bei aktyviai keistis informacija [131]. Nemaža dalis tiriamųjų negalėjo įvardyti aiškaus idėjų kūrimo būdo.

---

[122] *(...) yra tiesiog informacijos pateikimas. Informacijos kaupimas, pateikimas. ...sistema yra gyva tuo, kad tiesiog jinai kaupia informaciją ir svarbiausi dalykai, tai yra renginiai ir įvykiai, skelbimai ir medžiaga pateikiama*. (D19)

[123] *Kadangi šitas portalas iš esmės yra kartu ir diskusinis, bet kartu ir idėjų ir nuomonių pateikimas, čia gal greičiausiai būtų idėjų pateikimas tas „key success factor" ir kas pasirinko tokį tikslą, tai, na, manau, tie, kas kūrė šitą portalą ir ta prasme jie tokį tikslą ir turėjo. Kad būtų bendraujama ir keičiamasi patirtim*. (D18)

[124] *Pirmiausia dalinimasis naujausiais rezultatais, ataskaitos, įstatymai, kitas dalykas, vienas buvo atvejis, kai žmogus rašė grynai literatūros apžvalginį straipsnį ir siuntė, šaltinių sąrašą įvertinimui. Tai aš manau, kad mokslinių idėjų tyrimas generavimui išnaudojama. Kartais praktikai*. (D5)

[125] *Svarbiausios yra – idėjų pateikimas, nes visas tinklapio pagrindas yra naujienos, žinutės apie krepšinį*. (D13)

[126] *Kažkaip toks diskutavimas vyksta. Kažkaip, kad kažkas struktūrizuotų tas idėjas, nėra. Tiesiog struktūrizuojame stiprias, silpnas puses. Tikslas yra surinkti informaciją*. (D1)

[127] *Kitas būdas yra minėti „workshopai". Kada yra jau kažkokia tai problema ir tada organizuojama kokybinė diskusija, atskiru laiku susitinkama akivaizdžiai. Tada yra, aišku, seminarai ir mokymai, kurių metu tiesiog mokymo procese jau būna tos formos tiems dalykams išgeneruoti*. (D19)

[128] *Bet kažkaip juos paskatinti kurti toje internetinėje erdvėje yra ganėtinai sudėtinga, dėl to stengiuosi tada tokiam procesui gyvai susitikti su žmonėmis*. (I6)

[129] (...) *tai vėl bus offline mode, kad uždarysime savaitgaliui visus ir kažką bandysime padaryti*. (D7)

[130] *Tikslas, aš manau, yra toj sudėtingoj situacijoj surasti bendraminčių ir keitimasis informacija. (D16)*

[131] *Svarbiausia yra diskusijos*. (D15)

Interviu, kuriuose respondentai kalba apie naujų žinių kūrimą bei sprendimų priėmimą, minimi minčių lietus[132] bei balsavimas[133,134,135]. Apibendrinant daroma išvada, kad analizuotuose internetinėse bendruomenių projektuose balsavimas yra viena labiausiai paplitusių naujų žinių kūrimo ir sprendimo forma. Nei žaidimų forma, nei konkursiniu (angl. *contest*) ar rinkos (angl. *collaborative market*) principu kuriamų žinių nebuvo nustatyta. Tai gali būti susiję su analizuotų projektų savybėmis. Teigiama, kad konkursai, varžybos daugiau siejami su atvirų klausimų sprendimu bei inovacijų kūrimu (Lesser ir kt., 2012). Apibendrinant tyrimo metu analizuotus projektus, dauguma jų gali būti įvardyti kaip socialinio bendravimo bei inkrementinių praktinių pokyčių siekiantys projektai. Todėl naujų žinių kūrimas dažniausiai susijęs su praktinių problemų sprendimu[136, 137, 138, 139].

4.4.3.7. Strateginių sprendimų priėmimas

Apibendrinant visus gautus kokybinius interviu daroma išvada, kad dažniausiai internetiniai bendruomenių projektai inicijuojami siekiant keistis informacija bei spręsti iškilusias problemas. Tai savo ruožtu apima tam tikrų problemai išspręsti svarbių sprendimų priėmimą. Organizacijose bei bendruomenėse kolegialių sprendimų priėmimas – tai prielaida, užtik-

---

[132] *Kelių pakopų kolektyvinio smegenų šturmo būdu, kol neišgryninama aiški koncepcija ir kol neišsprendžiami techniniai idėjos įgyvendinimo aspektai.* (D10)

[133] *Balsavimas irgi yra pakankamai svarbus, nes tai labai įtraukia žmones, ypač sukūrus paprastą balsavimo formą, nėra sudėtingai padaromas dalykas, tiesiog žmonės skaitydami naujienas gali šalia pamatyti apklausos formą, paspausti atitinkamai mygtuką, padeda palaikyti tokį ryšį, žmonėms susidaro galimybė įsitraukti į veiklą.* (D9)

[134] *Tik tai per balsavimą.* (I3)

[135] *Balsuoja, taip. Iš esmės pasitarimai, balsavimai ten vyksta. Tai iš esmės tikslai tie patys, kad labiau skirta balsavimui, ką daryti.* (I6)

[136] *Iš principo vieni pateikia idėją, klausimą, problemą, o kiti pateikia idėją, kaip ją spręsti.* (D20)

[137] *Jeigu tai susiję su viešosios įstaigos sprendimais, tai čia jau kitas dalykas. Tai gyvas procesas, kurį mes nenorime riboti formaliomis procedūromis. Jeigu atsiranda tokių: paskirti VšĮ direktorių arba klausimas pasirašyti sutartį, tai automatiškai sudėlioti tie saugikliai, įtraukti tuos atsakingus žmones.* (D8)

[138] *Mes stengiamės būti kiek galima atviresni ir išnaudoti virtualias bendruomenes tam, kad jie galėtų priimti optimalius sprendimus ir padėtų būti mūsų tikriems pagalbininkais ir, kaip sakiau, jaustųsi proceso dalimi, jaustųsi turintys nuosavybę į visą idėją ir jos įgyvendinimą.* (I10)

[139] *Pagrindinis yra informacijos pasidalinimas, tada balsavimas ir einamųjų klausimų sprendimas, tokių, kurie gali būti neskubūs, perkelti į virtualią erdvę.* (I5)

rinanti efektyvią grupės veiklą. Iki virtualios visuomenės tokie sprendimai buvo priimami, susibūrus projektinėse, *Fokus* ir pan. grupėse. Pastaraisiais dešimtmečiais ištobulintos socialinės technologijos įgalino bendruomenes ir organizacijas sprendimus priimti virtualiuose tinkluose. Leismesteris (2010) skiria du sprendimo priėmimo etapus: sprendimo idėjų kūrimą bei sprendimo priėmimą. Analizuojant duomenis buvo nustatyta takoskyra tarp problemos sprendimo idėjos kūrimo bei sprendimo veikti priėmimo. Šiuo atveju pirmoji – idėjų kūrimo – veikla susijusi su grupės, visų vartotojų įtraukimu ir dalyvavimu[140]. Tuo tarpu galutinio sprendimo priėmimas dažniau vykdomas vieno žmogaus arba kelių asmenų grupės, pavyzdžiui, projekto iniciatorių[141], tinklalapio administratorių[142], speciali surinkta valdyba[143]. Malone ir kt. (2010) taip pat skiria du sprendimo priėmimo tipus – grupės sprendimus ir individualius sprendimus. Tiek literatūroje (Malone ir kt., 2010), tiek tyrimo metu nustatyti skirtingi technologiniai bei procesiniai sprendimai[144, 145], susiję su tuo, kas galiausiai priima galutinį sprendimą – grupė ar individas. Daroma išvada, kad jeigu priimami sprendimai susiję su projekte dalyvaujančios grupės veikla, pavyzdžiui, namo gyventojų bendruomenės, galutinį žodį taria grupė[146, 147, 148]. Jeigu projektas siejamas su suinteresuotų iniciatorių grupės keliamais tikslais pasinaudoti

---

140 *Tai paprastai tie sprendimai, jeigu sprendimus įvardintume daugumos nuomone, tai yra sudaromi grupėje. Nėra tinklapyje vieno žmogaus, kuris imtų ir nuspręstų, perskaitytų diskusiją ir ją kažkaip apibendrintų. Paprastai ta bendra nuomonė susiformuoja pagal tai kurią kryptį, požiūrį palaiko daugiau žmonių*. (D13)

141 *Iniciatorius. (D1); Projektų iniciatoriai*. (D10)

142 *Sprendžia žmonės, kurie administruoja tinklapį. Aišku, vartotojai gali išsakyti savo idėjas, bet galutiniai sprendimai iš esmės yra tinklapio bendruomenės administratorių prerogatyva*. (D13)

143 *Valdyba. (D19); Tas branduoliukas. Galima įvardinti branduoliukiu, nuo ko viskas prasidėjo, tas projektas buvo pakylėtas. Tikslus, funkcijas sprendžia branduoliukas*. (D8)

144 *Bet kuris narys gali tai padaryti. Gali parašyti komentarą „Facebooke", gali parašyti elektroninį laišką, gali iškelti klausimą susirinkime. Po to idėja aptariama taryboje*. (D2)

145 *Sprendžia žmonės, kurie administruoja tinklapį. Aišku, vartotojai gali išsakyti savo idėjas, bet galutiniai sprendimai iš esmės yra tinklapio bendruomenės administratorių prerogatyva. Kita vertus, jeigu didelė dalis vartotojų pareikalautų kažkokio konkretaus dalyko, aš nemanau, kad į tai būtų galima neatsižvelgti. Tinklapis be vartotojų labai greitai prarastų savo prasmę*. (D13)

146 *Bendruomenė, nes aš tuos visus pseudolyderius priskiriu prie bendruomenės. Nes nėra pertekliaus tų pseudolyderių. (D7)*

147 *Sakyčiau, patys namo gyventojai*. (D4)

148 *Dalyvių grupėje. Lyderiai yra toks patariamasis pagelbėjimas ir niekas jokių sprendimų nepriima*. (D9)

visuomenės pagalba sprendžiant jiems svarbius klausimus, sprendimo priėmimo teisė išlaikoma iniciatorių rankose[149, 150]. Tokia tendencija siejama su sprendimo aktualumo grupės dalyviams aspektu. Jeigu grupės sprendimai aktualūs visiems dalyviams, sprendimo teisė paliekama visai grupei. Jeigu sprendimas aktualus projekto iniciatoriams (tas arba tie sprendimai yra projekto tikslas), iš grupės sukurtų įvairių alternatyvų labiausiai tinkamą renkasi internetinio projekto steigėjas.

4.4.3.8. Grupės dydis / kritinė masė

Kritinė masė apibūdinama kaip mažiausias individų skaičius, užtikrinantis veiksmingą sistemos funkcionavimą (Lykourentzou, 2011). Teigiama, kad organizacinio intelekto ir kolektyvinio intelekto skirtumai susiję su grupės dalyvių skaičiumi. Manoma, kad organizacijos intelektas nepasižymi „spiečiaus efektu“ (angl. *swarm effect*) ir dėl to intelektinio potencialo lygis neprilygsta dėl masinės interakcijos ir dalyvavimo pasireiškiantiems kolektyvinio intelekto rezultatams (Luo ir kt., 2009). Kuo daugiau asmenų dalyvauja, tuo daugiau pastangų ir energijos sukaupiama kuriant turinį bei plėtojant žinių ir galimybių ribas. Kita vertus, per didelis dalyvių skaičius siejamas ir su tam tikromis problemomis. Peržengus tam tikrą skaičių, naujo nario atsiradimo kaštai viršija jo pridedamąją vertę (Asvanund, Clay, Krishnan, Smith 2004; Jones, Ravid, Rafaeli, 2004; Luo ir kt., 2009; Ransbotham, Kane, 2011).

Analizuojant tyrimo dalyvių mintis nustatyta, kad kalbėdami apie optimalų dalyvių skaičių respondentai pabrėžia kokybės ir kiekybės klausimą. Vienų nuomone, dalyvių skaičius nesiejamas su kokybe ir šiuo atveju siekiamybė yra orientacija į kuriamo turinio kokybę[151]. Tuo tarpu kiti buvo už projekto dalyvių skaičiaus didinimą[152,153]. Tarp jų nemaža tyrimo

---

[149] *Yra tam tikri lyderiai. Dėl pagrindinių postulatų yra ginčijamasi, bet vis tiek už to eina lyderiai, kurie yra įsitvirtinę viešoje erdvėje, ar tai iš anksčiau, ar tai kyla nauji. Vienaip ar kitaip jie turi sprendžiamą galią.* (D6)

[150] *Kol kas kaip aš pagrindinis projekto koordinatorius, savininkas sprendžiu. Kaip sakiau, mes stengiamės laikytis demokratiniu principu, įtraukimo principu, atsižvelgiame į visas nuomones, kol kas tas pasiteisino*. (I10)

[151] *Aš manau, kad didinti skaičiaus nereikia, svarbiau ne kiekybė, o kokybė. Reikia orientuotis į tai, kad kiekvienas tas dalyvis būtų iš kuo unikalesnės terpės. O ne tai, kad didinti dar tą skaičių ir įvairovę. Nes tarpusavyje dabar ganėtinai dar panašūs*. (D3)

[152] *Na, man yra svarbu, kad dalyvautų žmonių. Aš rezultato nežinau*. (D18)

[153] *Būtų daugiau, būtų lengviau ir organizuoti, ir generuoti, ir jas įgyvendinti*. (D2)

dalyvių dalis siejo internetinės bendruomenės projekto dalyvių skaičių su kuriamo turinio kokybe. Tarp jų vyrauja nuomonė, kad kuo daugiau individų prisideda prie intelekto kūrimo, tuo geresnės kokybės galima tikėtis[154,155]. Kita vertus, daugelis už didesnį skaičių esančių respondentų pabrėžia sunkumus siekiant pritraukti kuo daugiau dalyvių[156,157,158,159,160]. Daroma išvada, kad vykdant daugelį projektų nesprendžiami dalyvių motyvavimo klausimai arba tai daroma neveiksmingai, dėl to nesurenkamas pakankamai asmenų, galinčių prisidėti prie kolektyvinio intelektualaus internetinės bendruomenės projekto produkto kūrimo.

4.4.3.9. Saviorganizacija

Šioje kategorijoje nagrinėjami interviu duomenys, kuriuose tyrimo dalyviai kalba apie internetinės bendruomenės projekto struktūrą, jos vertinimą, su veiklos organizavimu susijusius sprendimus. Išskirtos dalyvių išsakytose mintyse vyraujančios temos: struktūros sprendimai, lyderystė bei konfliktų valdymas.

---

154 *Manau, kad taip. Nuo to priklauso svetainės skelbiamos informacijos kokybė.* (D12)

155 *Mes norėtume, kad ta bendruomenė tikrai nemažėtų, tik augtų ir kad nariai net, jeigu fiziškai nebėra mūsų bendruomenės dalyviai, virtualioje bendruomenėje aktyviai reikštųsi ir dalyvautų, kadangi bendruomenės vertė yra jos, aišku, kokybė iš vienos pusės ir dalyvių aktyvumas, bet taip pat ir dalyvių skaičius, kad kuo daugiau kokybiškų dalyvių, tuo virtualios bendruomenės turinys vertingesnis.* (I10)

156 *Mes nesijaučiame, kad suradome tinkamą turinį ar priemones grupės narių aktyvumui padidinti, bet, iš kitos pusės, gal tas aktyvumas yra natūralus, optimalus ir jo dirbtinai nėra tikslinga. Sudėtinga atsakyti būtų, koks yra mūsų tikslas šiuo atveju dėl, sakykime, tobulinimo esamos sistemos. Mūsų kritinė masė galbūt per maža tapti, pavyzdžiui, darbo paieškos, darbo pasiūlymų sistema, kadangi vis tiek esame uždara grupė. Todėl gal čia reikėtų kažkokius kitus tikslus kelti, kurie kol kas nėra suformuluoti, turiu omenyje, kad kažkokius labiau kokybinius aspektus nagrinėti, gal turėti ilgesnes diskusijas ir matyti išsakytas nuomones, kurios nedingtų grupės susirašinėjimo apačioje, bet būtų paviršiuje šio funkcionalumo, esamu metu mes neturime, ir gal tai būtų tam tikra siekiamybė, pagal raktinius žodžius ar pagal temos aktualumą.* (I10)

157 *Aš tikėjausi, kad čia viskas bus stebuklingai, ... Susilažinau su tuo protinga kolega, kad čia per porą savaičių pora šimtų žmonių čia bus kaip nieko, ir aišku pralošiau. Bet šimtas susirinko per savaitę ir tada strigo ilgam. (I4)*

158 *Aišku, yra niuansų, tikėjomės ir aktyvesnio dalyvavimo.* (D2)

159 *Esmė yra, kad ta virtuali, savaiminio bendravimo tarpusavyje mums nepavyko užkurti... Dalyvių skaičius, aktyvumas, diskusijų kokybė. Tų diskusijų mes neturime, šiaip mes turime sukūrę tokį įrankį virtualų, bet jame ten nieko nevyksta.* (I2)

160 *Yra mažai. Kol kas yra neįsivažiavęs. Ne pirmi metai kaip jis egzistuoja, yra vis dar startinėje stadijoje, nesukaupia kritinės masės autorių, ir aš pats neturiu laiko tiek rašyti, kiek reikėtų, kad jis įsivažiuotų.* (I6)

Struktūros sprendimų tema apima teiginius apie projekte susiformavusią bei vyraujančią hierarchiją, struktūrinius sprendimus ir santykius. Apibendrinant išskirti *horizontalios* ir *vertikalios* hierarchinės struktūros internetiniai bendruomenių projektai. Tokie rezultatai gali būti lyginami su Malone ir kt. (2012) nurodytais dviem grupės tipais: minia (angl. *crowd*) ir hierarchija (angl. *hierarchy*). Šiuo atveju *horizontali* struktūra atitiktų *minios* bruožais pasižyminčią grupę, kai kiekvienas didelėje grupėje gali savarankiškai veikti be tam tikro autoriteto sprendimo ar nurodymo (Malone ir kt., 2012). Horizontali struktūra pasižymi plokščiais santykiais bei veikia demokratijos ir lygybės principais[161, 162]. Tam tikrais atvejais būtent toks horizontalus internetinio projekto veikimo principas įvardijamas kaip pranašumas ir būtina sąlyga dalyviams pritraukti[163,164]. Barahonos ir kt. (2012) teigimu, horizontalūs komunikacijos tinklai yra išskirtinis šiuolaikinių internetinių bendruomenių, kuriose kuriamas vartotojų sukurtas (angl. *user-generated*) turinys, bruožas. Analogiškai Dahlandaro ir O'Mahony (2010) nuomonei, kolektyvinį intelektą kuriančios ir minios principu veikiančios organizacijos turi pasižymėti plokščiais, lygybės ir saviorganizacijos principais paremtais santykiais. Kita vertus, tokio tipo projektuose pastebima tendencija, kai esant lygiaverčiams horizontaliems santykiams atsiranda ir pradeda dominuoti neformalūs lyderiai, sudarantys tam tikras prieštaravimų, vertikalėjimo prielaidas [165,166].

---

[161] *Daugiau yra tokie horizontalūs, yra tipiniai virtualiai bendruomenei, kuomet pagrinde yra administratoriai, jie daugiau mažiau suvaldo.* (I10)

[162] *Vertikalės ten ko gero nėra, yra horizontalus tipas. Už informacijos sklaidą, kaip ir minėjau, atsako asistentė asociacijos taip vadinama. Kartais tiesiog ateina laiškas iš direktoriaus arba iš kito asmens, kuris kuruoja vieną ar kitą projektą. Jeigu kažkas yra atsakingas už mokymus ar už grupes, kuriose yra diskutuojama, sakykim, „workshopai" tokie organizuojami, tai ateina iš jo. Kitas klausimas ateina iš kito asmens. Tai tiesiog horizontaliu būdu ar iš vieno ar iš kito. Vertikalės, kad ji turėtų pereiti kažkokius tai lygmenis, tokios nėra.* (D19)

[163] *Virtualioje bendruomenėje būtent tai nėra organizacinė struktūra, ji yra laisvo prisijungimo principu, tai hierarchiniai santykiai nėra įmanomi.* (D8)

[164] *Jokiu būdu negali būti lyderio, nes tai būtų psichologinis spaudimas, priimti kažkieno nuomonę, galbūt ir netinkamą.* (I5)

[165] *Kaip nevyriausybinėje – visi yra lygūs, bet yra lygesnių, kurie stengiasi primesti kažkokią savo valią. Susiformuoja kažkokios neformalios grupės.* (D14)

[166] *Išskyrus tuos žmones, kurie administruoja, prižiūri visų kitų narių santykius, formaliai tai yra visiškai horizontalūs, lygiaverčiai, kaip ir sakau, atsiranda tokie neformalūs lyderiai. Tie pasisakymai kažkokią didesnę reikšmę turi, tai yra tik dėl to, kad jie patys atsikovojo tą vietą. Iš esmės yra nulemta aktyvumu ir gali bet kada pasikeisti.* (D13)

Kita projektų grupė apibūdinta ir apibendrinta kaip *vertikalius hierarchinius santykius* palaikanti internetinė bendruomenė. Šiuo atveju tokia struktūra atitinka Malone ir kt. (2012) įvardytą hierarchinę grupę, kurioje tam tikras lyderis priskiria užduotis ir kontroliuoja kitus dalyvius bei jų santykius. Dahlandaras ir O'Mahony (2010) teigia, kad tokio tipo struktūra, kurioje veikia išrinktas ar neformaliai iškilęs lyderis, yra būtina, kad būtų galima koordinuoti ilgalaikių užduočių įgyvendinimą, spręsti konfliktines situacijas bei plėtoti ir palaikyti bendruomenės politiką. Tokią nuomonę išsakė ir tyrimo dalyviai[167]. Pažymėtina, kad tokio tipo projektuose turėtų būti sprendžiamas hierarchinių santykių optimizavimo klausimas. Tyrimo dalyviai išsakė nuomonę apie neigiamą tokios struktūros aspektą kaip dominuojančio lyderio spaudimą (tarp horizontaliais santykiais pasižyminčios bendruomenės dalyvių tokių nuomonių nenustatyta)[168], kuri gali lemti mažą dalyvių įsitraukimą bei bendrą kolektyvinio intelekto lygį (Malone ir kt., 2012).

Analizuojant duomenis apie lyderystės aspektą internetinėse bendruomenių projektuose išskirtos dvi savybės, apibūdinančios vadovavimo stilių: *formalizavimo lygis bei lyderių struktūra*. Aukštas formalizavimo lygis siejamas su tuo, ar lyderis turi oficialiai įvardytas pareigas, yra paskirtas projektų iniciatorių arba patys aktyviai veikiantys lyderiai ir yra projekto iniciatoriai[169,170,171]. Tuo tarpu žemas formalizavimo lygis vyrauja projektuose, kuriuose lyderiai randasi neformaliai tarp pačių

[167] *Savanoriams žmonėms, tiesiog kurie nori truputį prisidėti, tai jiems kartais griežta hierarchija, ir kai tu griežtai pasakai, nu ne griežtai, bet tiesiog pasakai tiksliai ką jis turi padaryti, tada jis su džiaugsmu padaro, kai pasakai sugalvok kaip padaryti, tai tada jiems ta laisvė ir lygiavertiškumas, ir siūlykite visi, ir tada siūlai sau vienas.* (I2)

[168] *Kai būna administratoriai. Yra gana nedraugiškų administratorių, kurie pradeda baninti labai dažnai, grasinti kažkokiomis sankcijomis. Man asmeniškai nepatinka tie susiformavę, kažkokia hierarchija, kažkas jaučiasi aukštesnis. Trūksta mandagumo. Lygybės principo pritrūksta. Man aktualiau, kad jie nebūtų, kaip tie pitonai ar krokodilai, kurie suvalgo kitus. Yra tokių lyderių, kurie valgo kitus. Tokia agresyvi lyderystė. Pernelyg agresyvi lyderystė gali tam pakenkti.* (D6)

[169] *Yra lyderiai, kurie formaliai yra socialinių tinklų administratoriai arba jie turi kažkokių realiai veikiančių organizacijų, arba yra tų, kurie neturi kažkokios formalios, bet jie turi savo nuomonę, arba turi kažkokį visuomenėje statusą. (D6)*

[170] *Aš esu vienas lyderis. Aš esu suteikęs teisę tiems patiems publikuoti savo darbus, dažniausiai publikuoju aš, bet yra pavieniai atvejai, kad jie patys tiesiogiai publikuoja.* (I6)

[171] *Mes turbūt aš ir dar mano kolega, kuris atsakingas už komunikaciją, ryšius su visuomenę, informaciją, asmenys pagrindiniai, kuriuo vardu vyksta bendradarbiavimas, žema informacija grupės viduje.* (I10)

dalyvių[172,173,174]. Apibendrinant nustatytos internetinių bendruomenių projektų lyderių funkcijos: administravimas[175,176], edukacija[177,178], idėjinis motyvavimas[179]. Administravimu užsiimantys projektų lyderiai organizuoja, koordinuoja ir vadovauja veikloms, vykdo techninę priežiūrą, o edukacija siejama su ekspertiškumo sklaida, konsultavimu, patirties ir žinių dalijimusi. Idėjinis tyrimo dalyvių motyvavimas įvardytas kaip iškilių autoritetų įtraukimas į projektus ir jų dalyvavimas veikloje bei prisidedant prie bendro intelektualinio produkto kūrimo savo buvimu[180].

Nagrinėjant su konfliktais susijusias situacijas, daroma išvada, kad didžiąją daugumą konfliktų internetinėse bendruomenėse sprendžia *administratorius arba vadovas (moderatorius) (hierarchinis principas)*[181]. Taip pat nustatytos situacijos, kuriose konfliktus sprendžia pati grupė (*lygiateisiškumo principas*)[182]. Apibrėždami konfliktinę situaciją, dauguma tyrimo

---

172 *Kiti neformalūs lyderiai, kurie viską seka, žino daugiau negu eiliniai dalyviai, į jų nuomonė šiek tiek daugiau įsiklausoma.* (D13)

173 *Yra atsiradę nepažįstami žmonės, kurie palaiko tvarką, netgi jeigu kažkas ten pasako kažkokių populistinių dalykų, tai sako: čia jums ne „Delfis", eikite ir šnekėkite nesąmones „Facebooke".* (I4)

174 *...yra tų, kurie neturi kažkokios formalios, bet jie turi savo nuomonę, arba turi kažkokį visuomenėje statusą. (D6)*

175 *Lyderiai – dažniausiai kartu ir administratoriai, prižiūri tvarka, nereikalingus, ne ten įkeltus pranešimus įkelia į tam skirtas temas, iš atsiradusiu ne į temą diskusijų, sukuria naujas temas.* (D15)

176 *Yra to portalo steigėjai, kurie rūpinasi pačiu portalu. Kadangi pats portalas iš esmės yra diskusijos įvairiomis temomis, tai patys to portalo savininkai ieško grupių moderatorių, kurios iš tikrųjų sektų diskusijas, kiek aš žinau, kalbos atžvilgiu, ir, na, imtųsi įvairių prevencinių priemonių, jeigu aptinka ten kokią nors neteisingą informaciją. Arba į juos galima kreiptis, tarkim, jeigu ten yra kažkokia tai prekyba, tai jiems galima pranešti apie kažkokius sukčiavimo atvejus ir t. t. Tai yra grupių moderatoriai.* (D18)

177 *Lyderiai – grupės pastovus branduolys. Funkcija kitų narių atžvilgiu – paskatinti plėtoti savo kūrybines iniciatyvas, konsultavimas, visokeriopa pagalba įgyvendinant projektą.* (D10)

178 *Lyderiai užimti ir nesiima vadovavimu. Jie dalinasi savo ekspertiškumu, patirtimi.* (D1)

179 *Aišku, yra tokių lyderių, kurie yra established visuomenėje, kad jie reiškiasi nors ir labai retai, bet jų žodis yra įtakingas ir svarus. Jų funkcijos pati idėjų lyderystė, ginčų sprendimas.* (D6)

180 *Yra įvairios kovojančios už žmogaus teises organizacijos, tai ten, be abejo, yra lyderiai, kurie realiai tiems projektams lyderiauja. Jie daugiau svorio turi. Žmonės jaučia jiems pagarbą už tai ką jie daro.* (D7)

181 *Yra moderatorius, yra forumo susirašinėjimo taisyklės, yra galimybė sulaikyti arba prižiūrėti dalyvius, ir jeigu pažeidžiamos taisyklės, tvarka, t.y. nederami komentarai, nederami pareiškimai, tai galima bus taikyti sankcijas, tai yra ir stabdymas laikinas, teisių apribojimas komentuoti, galu gale – išeliminavimas iš virtualios bendruomenės.* (D8)

182 *Tose diskusijose tai būna ir aštriau kokį žodį pasako. Bet viską patys tarpusavy išsisprendžia ir tiek. O kad ten kokį virusą užleisti, tai nėra taip.* (D4)

dalyvių ją įvardija kaip netinkamus komentarus, asmeniško pobūdžio pasakymus, netinkamos necenzūrinės kalbos vartojimą. Tam tikrais atvejais komunikavimas internetinėje bendruomenėje nesuvokiant pagrindinės tematikos taip pat įvardijamas kaip spręstinas klausimas. Pažymėtina, kad tyrimo dalyviai išsakė nuomonę apie nevienareikšmišką elgsenos, sukeliančios pasipriešinimą (arba oponentų akimis konfliktą), traktavimą. Dalis internetinių bendruomenių dalyvių oponavimą, kritiką ir pan. įvardijo kaip natūralius komunikavimo rezultatus, kurie neturėtų būti baudžiami[183,184].

4.4.4. Kokybinio tyrimo rezultatų apibendrinimas

Kokybinės turinio analizės metu buvo siekiama rasti panašumų, skirtumų bei tarpusavio ryšių tarp interviu teksto segmentų bei susieti literatūros analizės metu iškeltas hipotezes su tyrimo metu gautais duomenimis bei jų kategorijomis ir kontekstais. Svarbu paminėti, kad kokybinė turinio analizė nėra tinkamas metodas hipotezėms patvirtinti ar atmesti, todėl jos buvo nagrinėjamos respondentų išsakytų idėjų, argumentų ir nuomonių kontekste, siekiant pagilinti tyrėjų sampratą nagrinėjamais klausimais. Nors interviu klausimynai buvo formuluojami pagal literatūros analizės metu gautas teorines įžvalgas, vis dėl to ne visos dimensijos atsispindėjo tyrimo duomenyse. Respondentų atsakymai į klausimus, nagrinėjančius žinių sklaidos ir keitimosi jomis, adaptyvumo, socialinės brandos ir technologines dimensijas, buvo nepakankamai išsamūs, todėl yra sunkiai kategorizuojami bei neatskleidė išsamesnių įžvalgų, ryšių ir sąsajų. Šį trūkumą galima laikyti tyrimo apribojimu, kuris bus išspręstas tolesniuose empiriniuose tyrimuose tikslinant tyrimo instrumentus, paremtus išsamiais teoriniais tyrimais. Vis dėlto tyrimo duomenys buvo pakankami, kad būtų išskirtos devynios kolektyvinio intelekto potencialą atspindinčios kategorijos: dalyvių / grupės motyvavimas, dalyvių / grupės įvairovė, dalyvių / grupės dinamika, laiko ir vietos įtaka, idėjų kūrimo metodai, grupės dydis / kritinė masė, anonimiškumo / viešumo sprendimai, strateginių sprendimų priėmimas bei saviorganizacija.

---

[183] *Kartais reaguoja pernelyg jautriai, kartais pateikiama gėrio ir blogio kova. Blokuoja, išmeta. Pernelyg greitai ir lengvai uždedamas štampas „konfrontuojantis, kenkiantis". Tarsi sukuriama virtuali reputacija žmogaus.* (D6)

[184] *Tačiau jei žmogus emocingai reiškia savo nuomonę, tai nėra blogas dalykas, na, ir tokiu atveju aš manau, kad galima būtų leisti ir emocijas šitoj vietoj, nes tas emocijas išprovokuoja naudojami medikamentai.* (D16)

Prieš nagrinėjant iškeltų tyrimo hipotezių bei kokybinio tyrimo kategorijų sąsajas svarbu paminėti, kad hipotezėms H8 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi adaptyvumu sociokultūrininiame kontekste*) ir H10 (*KI potencialas yra susijęs su tinkle naudojamų technologinių sprendimų kokybe*) geriau suprasti kokybinės analizės duomenų neužtenka. H8 hipotezės atveju interviu dalyvių atsakymai buvo nepakankamai išsamūs, todėl neatskleidė tvirtesnių ryšių ir sąsajų, o H10 hipotezė susijusi su technologiniais sprendimais, kurie išsamiau nagrinėjami vykdant eksperimentą.

Nagrinėjant hipotezę H1 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei sistema yra atvira, dinamiška ir lanksti*) aktualus *dalyvių / grupės dinamikos* elementas. Tyrimo rezultatai nustatė pagrindinius grupinio darbo efektyvumo aspektus: virtualus prieinamumas, nevirtualus santykis, anonimiškumas, komandos valdymas. Tinkamas šių elementų pritaikymas skirtingų internetinių bendruomenių poreikiams, naudojant socialinių technologijų ir interneto įrankius, įgalina grupes žmonių burtis ir kurti naujus virtualius santykius bei užtikrina šių santykių dinamiką. Hipotezei geriau suprasti taip pat svarbus *laiko ir vietos įtakos* elementas. Informacinių technologijų įrankiai sukuria galimybes platformoms veikti neribojamoms šių savybių bei užtikrina dalyvių mobilumą, kontaktų operatyvumą bei dinamiškus grupės santykius. Kokybiniai duomenys rodo, kad atviros, dinamiškos ir lanksčios sistemos įgalina grupes žmonių spręsti tikrovėje pavieniams asmenims bei organizacijoms sunkiau įveikiamas problemas.

Hipotezei H2 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi gebėjimu kurti kolektyvines žinias*) nagrinėti svarbi *idėjų kūrimo metodų* dimensija. Apibendrinant tyrimo dalyvių pasakymus apie veiklas internetinėje bendruomenėje, galima teigti, kad naujų sprendimų, idėjų paieška bei kolektyviai pasiūlyti problemų sprendimai nėra dažna siekiamybė analizuojamuose internetinių bendruomenių projektuose. Dažniau kalbama apie keitimąsi informacija bei žinių kaupimą, dauguma analizuotų projektų gali būti apibūdinami kaip socialinio bendravimo bei siekiantys inkrementinių praktinių pokyčių. Tai paveikti gali nepakankamai išmanūs technologiniai sprendimai bei nedidelis dalyvių skaičius, neužtikrinantis kritinės masės efekto.

Kokybiniame tyrime išskirtas *anonimiškumo / viešumo sprendimų* elementas yra aktualus siekiant išsamiau suprasti hipotezę H3 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi gebėjimu nepriklausomai*

priimti sprendimus ir kolektyviai spręsti problemas) ir hipotezę H6 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, kai tinkle pasiūlomas saugumas ir privatumas*). Analizuojant interviu duomenis galima pastebėti, kad tiriamos internetinės bendruomenės renkasi skirtingus dalyvių anonimiškumo bei viešumo sprendimus, tai lemia dvejopas virtualaus anonimiškumo vaidmuo – nepriklausomumas nuo išorės įtakų lemia kūrybiškumą, tačiau kartu gali mažinti grupės kontrolės galimybes. Internetinių visuomeniniais tikslais sukurtų projektų skaičius Lietuvoje vis didėja ir tai rodo didėjantį piliečių norą plėtoti viešuosius debatus jiems svarbiais klausimais ir ieškoti inovatyvių sprendimų. Vis dėlto kokybinis tyrimas atskleidė, kad vienas pagrindinių virtualios erdvės pranašumų – anoniminis dalyvavimas – yra iki galo neišnaudojamas, nes daugumoje platformų toks dalyvavimas nėra įmanomas.

Hipotezei H4 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei sistema pasižymi skaidrios saviorganizacijos kompetencija*) išsamiai suprasti svarbus saviorganizacijos elementas. Kokybinio tyrimo duomenų analizė leido išskirti tris sprendimų grupes, svarbias skaidriai ir efektyviai projektų saviorganizacijai: struktūros sprendimai, lyderystės sprendimai bei konfliktų valdymas. Struktūros sprendimų grupė apima teiginius apie projekte susiformavusią bei vyraujančią hierarchiją ir santykius bei išskiria horizontalios ir vertikalios hierarchinės struktūros projektus bei jų elementus. Analizuojant duomenis apie lyderystės aspektą internetiniuose bendruomenių projektuose pabrėžiamas formalizavimo lygis bei lyderių struktūra. Tiriant medžiagą, susijusią su konfliktinėmis situacijomis, taip daroma išvada, kad konfliktai yra sprendžiami hierarchiniu arba lygiateisiškumo principu.

Nagrinėjant hipotezę H5 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji turi galimybę pritraukti kritinę dalyvių masę*) aktualus tyrimo metu išskirtas grupės dydžio / kritinės masės elementas. Analizuojant tyrimo dalyvių mintis grupės dydžio klausimais nustatyta, kad kalbėdami apie optimalų dalyvių skaičių respondentai pabrėžia kokybės ir kiekybės klausimą. Kokybinė analizė veda prie išvados, kad daugelyje internetinių bendruomenių neveiksmingai sprendžiami dalyvių motyvavimo klausimai, dėl to nesurenkamas pakankamas kompetentingų dalyvių, galinčių prisidėti prie kokybiškų kolektyvinių produktų kūrimo, skaičius.

H7 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi bendruomenės ir dalyvių tikslų pusiausvyra*) išsamiau suprasti svarbus tyrimo metu išskirtas strateginių sprendimų priėmimo elementas. Organizacijose

bei bendruomenėse kolektyvinių sprendimų priėmimas yra prielaida užtikrinanti efektyvią grupės veiklą. Analizuojant duomenis buvo nustatyta takoskyra tarp problemos sprendimo idėjos kūrimo bei sprendimo veikti priėmimo. Pastebima tendencija, kad idėjų kūrimo veiklos susijusios su grupės, visų vartotojų įtraukimu ir dalyvavimu. Tuo tarpu galutinio sprendimo priėmimo veiklos (tokios kaip grupės tikslų nustatymas) dažniau vykdomos atsakingo asmens ar jų grupės.

Hipotezei H9 (*KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei yra nustatyti motyvaciniai veiksniai ir pritaikyti vartotojų poreikiams adekvatūs motyvacijos mechanizmai*) išsamiau suprasti vertingas kokybinės analizės metu išskirtas dalyvių / grupės motyvavimo elementas. Analizuojant tyrimo duomenis išskirti trys internetinės bendruomenės dalyvių motyvavimo tipai: materialus, intelektualus bei socialinis. Dažniausiai tyrimo dalyviai aptarinėjo jiems aktualius socialinės motyvacijos atvejus internetinėse platformose, išskirdami socialinės komunikacijos, bendravimo grupėje, socialinio įvertinimo ir saviraiškos galimybių svarbą.

Kokybinio tyrimo metu gautos įžvalgos patvirtina mokslinėje literatūroje aptartus aspektus, tokius kaip socialinės motyvacijos svarba internetiniuose projektuose, dviprasmiška dalyvių įvairovės ir anonimiškumo įtaka, socialinių technologijų įgalintas darbas grupėje, nepriklausomai nuo laiko ir vietos, bei papildo šias problemines įžvalgas naujais reikšminiais elementais. Kokybinė interviu turinio analizė leido išsamiau suprasti iškeltas hipotezes ir sukonkretino tolesnių teorinių bei empirinių tyrimų klausimus.

5. VADYBINĖS IR ORGANIZACINĖS PRIEMONĖS, SKATINANČIOS KOLEKTYVINĮ SĄMONINGUMĄ

Kiekybinių ir kokybinių tyrimų rezultatai įrodo būtinybę ieškoti priemonių, stiprinančių pilietinį dalyvavimą, ir siūlyti vadybines, socialines bei teisines priemones, skatinančias kolektyvinio intelekto atsiradimo procesą. Šioje monografijos dalyje autoriai suformulavo moksliniais tyrimais pagrįstą kolektyvinės intelekto stebėsenos koncepciją, kuri paskatintų naujų galimybių KI formuotis atsiradimą. Metodikos taikymas vadybiniu ir organizaciniu lygmeniu įgalintų ateities bendruomenes kurti naujas sprendimų priėmimo, saviorganizacijos, savivaldos, bendruomenių konfigūracijos formas bei skatintų bendruomenių sąmoningumą.

5.1. Kolektyvinio intelekto stebėsenos metodika

KI stebėsenos metodikos pagrindas yra KI potencialo indekso teorinis modelis ir juo remiantis sukurta sudėtinio indekso skaičiavimo metodologija. Šio projekto metu metodologija buvo taikyta praktiškai eksperimento metu matuojant internetinių bendruomenių KI potencialą Lietuvoje. Kitame etape KI stebėjimo metodologija bus pritaikyta virtualiai tinklinei terpei ir sudarys galimybę kaupti tolesnius empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto potencialą internetinėse bendruomenėse bei panaudoti KI visuomenės socialines problemoms kompleksiškai spręsti. Daugėjant empirinių duomenų, didės mokslinių duomenų patikimumas ir naujai sukurto matavimo instrumento tikslumas.

5.1.1. Metodologinės prielaidos: socialinių reiškinių vertinimo indeksų konstravimo apžvalga

Laura Gudelytė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, l.gudelyte@mruni.eu,

Olga Navickienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, navickiene@mruni.eu

Mokslinėje literatūroje (Handbook on Constructing Composite Indicators, 2005; Saisana ir kt., 2005; Huggins, 2003, Wignaraja ir kt. 2004; IMD, 2004; Freudenberg, 2003) (sudėtinis) indeksas apibrėžiamas kaip tam tikros srities kiekybinio ar kokybinio vertinimo instrumentas, kurį sudaro subindikatoriai ir kuriuo remiantis nagrinėjami įvairaus pobūdžio objektai gali būti tarpusavyje lyginami. Kitaip tariant, indeksai yra dydžiai, kurių reikšmės nustatomos taikant įvairius statistinius metodus, naudojantis statistikos duomenimis, ir savo ruožtu gali būti taikomi kaip įvesties duomenys analizuojant stebimą reiškinį. Indeksų metodu įprastai į tam tikrą matavimo sistemą įtraukiami atskiri statistiniai dydžiai, kurie gali būti apibūdinami įvairiomis skalėmis ir skaitinėmis charakteristikomis. Įprastai indeksais prasminga vertinti reiškinius, priklausančius nuo daugelio kintamųjų (pvz., šalies, ekonomikos sektoriaus ar organizacijos konkurencingumą, rinkų integraciją, žinių visuomenės plėtrą ir t. t.), kurie dėl vertinamo objekto ar reiškinio struktūros ir savo sudėtingumo negali būti vienareikšmiškai išmatuojami vienu rodikliu.

Indeksu siekiama vertinamam objektui suteikti glaustą, tačiau išsamų kompleksišką įvertį, kuris korektiškai atitiktų bendrą objekto būseną. Taikomas vienodos trukmės laikotarpiais ar kitoje reguliarioje matavimo skalėje rodiklis gali nurodyti ilgalaikes stebimo reiškinio raidos tendencijas ar trumpalaikius pokyčius atitinkamoje šalyje ar atitinkamame regione. Tai gali padėti priimti politinius, ekonominius ar kitokius su valdymu susijusius sprendimus. Rusijos centrinis bankas, nelaukdamas metų, ketvirčio ar pusmečio pabaigos, jau dabar bando reaguoti (priimdamas atitinkamus pinigų politikos sprendimus) į besiklostančią situaciją, kurią apibūdina tam tikri rodikliai (indeksai) – valiutų kursai, oficialiųjų atsargų lygis ir pan. Be to, indeksai suteikia galimybę įvertinti ne tik rodiklių reikšmių pokyčius, bet ir jų įtaką vertinamo objekto nagrinėjamoms sa-

vybėms. Taikant indeksų praktiką socialiniams reiškiniams vertinti siekiama kiekybiškai apibūdinti šių reiškinių raidą bėgant laikui, tam tikroje teritorijoje ar kokios nors kitos kategorijos (pvz., pagal tam tikrus kriterijus atrinktos gyventojų grupės) atžvilgiu. Pažangių organizacijų stebimų indeksų reikšmėmis ir jų pokyčiais gali būti grindžiamas sprendimų priėmimas (pvz., finansų rinkų dalyvio elgsena ir pasirinkta investavimo strategija gali priklausyti nuo akcijų ar kitų vertybinių popierių indekso raidos, centrinio banko pinigų politikos sprendimai priklauso nuo vartojimo kainų indeksų raidos bei lygio ir pan.). Indeksai plačiai taikomi vadyboje, planuojant bei nagrinėjant organizacijos veiklos plano vykdymą, nustatant atskirų veiksnių poveikį stebimų socialinių reiškinių raidai (Lee, Yu, 2013).

5.1.1.1. Pagrindinės indeksų savybės ir indeksų sudarymo etapai

Indeksas yra skaitinė vertė, išreiškianti statistinį dydžių, susijusių su tuo pačiu reiškiniu, ryšį. Skaitinė vertė suteikia galimybę nagrinėti stebimą reiškinį. Kitaip tariant, indeksas yra išvestinė vertinamo objekto ar reiškinio skaitinė charakteristika, apibrėžianti bendrą vertinamo objekto būseną, priklausančią nuo vidinių ir išorinių parametrų. Sudėtinis indeksas reiškia, kad jį sudaro sistema atskirų rodiklių, kurių reikšmės atsižvelgiant arba ne į jų svarbą naudojamos vienam galutiniam indeksui nustatyti (Handbook on Constructing Composite Indicators, Methodology and User Guide, 2008). Pagrindiniai sudėtinių indeksų taikymo pranašumai ir trūkumai atskleisti Saisanos, Tarantolos (2002) parengtame žinyne. Viena iš svarbiausių problemų, su kuria susiduriama konstruojant socialinių reiškinių indeksus, yra ta, kad neretai nebūna griežtai apibrėžta, kas tiksliai taikant sudėtinius indeksus turi būti matuojama. Tai viena iš esminių priežasčių, lemiančių sudėtingą socialinių fenomenų vertinimo procesą, nes daug šios srities parametrų yra kokybiniai. Kita vertus, kitose srityse taip pat susiduriama su didelėmis problemomis taikant sudėtinius indeksus ir interpretuojant jų įverčius. Pavyzdžiui, konkurencingumo vertinimas indeksu yra sudėtingas procesas ne tik dėl indekso skaičiavimo metodikų įvairovės, bet ir dėl visuotinai pripažintos konkurencingumo sąvokos nebuvimo, jos įvairialypiškumo, regionų ekonominių, socialinių, politinių, geografinių, kultūros ir kt. skirtumų, konkurencingumo veiksnių gausos ir įvairovės. Kiekvie-

no veiksnio, galinčio daryti įtaką vertinimo rezultatui, įtraukimas į indekso skaičiavimo metodologiją tiesiogiai daro įtaką konkurencingumo vertinimo tikslumui (Bruneckienė, Činčikaitė, 2009).

Remiantis Foa ir Tannerio (2012) atlikta studija, viena iš svarbiausių užduočių konstruojant sudėtinius indeksus yra nuspręsti, kiek ir kokie duomenys bus naudojami. Be to, sudėtinio indekso konstrukcijai svarbu, ar jame numatyta viena, ar dvi, ar trys pagrindinės komponentės, kurios turėtų atitikti stebimo reiškinio raidą, ar didesniu jų kiekiu išsamiau parametrizuojamas ir charakterizuojamas reiškinys. Pastaruoju atveju iš karto susiduriama su prieinamumo prie reikiamų duomenų problema. Tradicinė indekso sudarymo metodika apima trijų skirtingų lygių struktūrinius elementus: dimensijas, komponentes bei indikatorius (žr. 47 pav.). Dimensijos apima svarbiausias socialinį reiškinį apibrėžiančias kategorijas. Kiekvieną dimensiją sudaro kelios unikalios tarpusavyje susijusių sąvokų komponentės. Kiekviena komponentė sudaryta iš indikatorių, matuojančių kiek įmanoma daugiau svarbių komponentės aspektų. Sudėtinio indekso struktūra gana aiškiai rodo, kaip įvairūs indikatoriai skiriasi atskirose dimensijose. Todėl naudojama informacija iš esmės nėra prarandama ir kiekvienoje atskiroje dimensijoje gana aiškiai atskleidžiama. Kita vertus, net jei atskiro indikatoriaus reikšmės skirtingiems vertinamiems objektams skiriasi, ne visais atvejais galima juos korektiškai reitinguoti (žr. De Muro ir kt.). Aprašant socialinius reiškinius dažnai taikomi trijų dimensijų indeksai (Resindex, 2013; Social Progress Index 2014 Methodological Report, 2014; Foa, Tanner, 2012; Human Development Index, 2014).

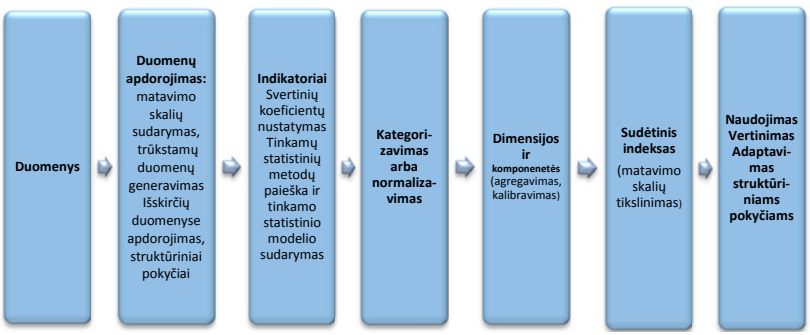
Socialinės pažangos indeksas				
Kategorija	Dimensija	Pagrindiniai žmogiškieji poreikiai	Gerovės pagrindai	Galimybės
	Indikatoriai	Mityba ir medicinos priežiūra • Nepakankama mityba • Mitybos nepakankamumo laipsnis • Motinos dorovingumo laipsnis • Negyvo vaisiaus gimimų skaičius • Vaiko dorovingumo laipsnis • Mirčių nuo infekcinių ligų skaičius	Išsilavinimas • Suaugusiųjų raštingumo lygis • Pradinio švietimo lygis • Pagrindinio švietimo lygis • Vidurinio švietimo lygis • Skirtingų lyčių skaičius vidurinėse mokyklose	Asmens teisės • Politinės teisės • Žodžio laisvė • Susirinkimų laisvė • Judėjimo laisvė • Teisė į nuosavybę
	Indikatoriai	Vandentiekis ir sanitarinės sąlygos • Prieiga prie vandentiekio sistemos • Miesto ar kaimo prieiga prie geriamojo vandens šaltinio • Kanalizacija ir nuotėkų šalinimas	Visuomenės informavimas ir komunikacija • Mobiliojo ryšio naudojimo laipsnis • Interneto vartotojų skaičius • Spaudos laisvės indeksas	Asmens laisvės • Gyvenimo būdo pasirinkimo laisvė • Sąžinės laisvė • Šiuolaikinės vergijos formos, prekyba žmonėmis, nepilnamečių santuokos • Kontracepcijos poreikių patenkinimas • Korupcijos mastas
	Indikatoriai	Būstas • Tinkamo būsto turėjimas • Prieiga prie elektros tinklų • Elektros tiekimo kokybė • Oro taršos sukeltų mirčių skaičius	Sveikata ir sveikatingumas • Vidutinė gyvenimo trukmė • Mirtingumas nuo neužkrečiamųjų ligų 30 ir 70 metų amžiaus grupėse • Nutukimo indeksas • Aplinkos taršos sukeltas mirtingumas • Savižudybių skaičius	Tolerancija ir integracija • Pagarbus elgesys su moterimis • Tolerancija imigrantams • Tolerancija seksualinėms mažumoms • Mažumų diskriminacija • Religinė tolerancija • Bendruomenės saugumas
	Indikatoriai	Asmens saugumas • Žmogžudysčių skaičius • Smurtinių nusikaltimų skaičius • Nusikalstamumo lygis • Terorizmo atvejų skaičius • Mirtingumas eismo nelaimėse	Ekosistemos tvarumas • Šiltnamio dujų emisija • Vandens išteklių panaudojimas • Bioįvairovė	Teisė į švietimą • Trečiosios pakopos studijų trukmė • Vidutinė moterų studijų trukmė • Nelygybė švietimo sistemoje • Pasaulio mastu vertinamų universitetų skaičius

Šaltinis: Social Progress Index, 2014; Methodological Report, 2014; The Social Progress Imperative. Washington, 2014.

47 pav. Tipinė sudėtinio indekso struktūra

Dažnai indikatoriai sukuriami taikant svertinius vidurkius (Diener, Suh, 1997; Newey, Stoker, 1993), o svertiniai koeficientai nustatomi faktorinės analizės metodu. Tradiciniai indekso kūrimo metodai, faktorinės analizės ir reflektyvaus modeliavimo negali būti taikomi, kai į indeksą yra įtraukti įvairaus pobūdžio rodikliai, kurie silpnai koreliuoja tarpusavyje, todėl šie indikatoriai nagrinėjami atskirai vienas nuo kito (van Beuningen, Schmeets, 2013).

Indekso kokybė priklauso ne tik nuo pasirinktos kūrimo metodologijos, bet ir nuo jo struktūros bei naudojamų duomenų korektiškumo. Nemažai tyrėjų teigia, kad daugelis naujų metodinių pasiūlymų, susijusių su indeksų skaičiavimu ar vertinimu, taip ir lieka tik eksperimentiniai (Booysen, 2002), nepatikrinti kitų autorių. Taigi pateikiama indeksų skaičiavimo metodika straipsniuose dažnai kelia abejonių, nes sudarytų indeksų korektiškumo patikrinimas, kaip ir naujos indeksų skaičiavimo metodikos sudarymas bei jos įgyvendinimas, reikalauja daug žmogiškųjų išteklių. Vis dėlto daugelio indeksų skaičiavimo metodikos yra tobulinamos (Noorbakhsh, 1998), o kai kurių indeksų – atnaujinamos kasmet (Human Development Index, 2014). Indekso sudarymo loginė (procesinė) schema atrodo taip (žr. 48 pav.).



Šaltinis: sudaryta autorių.

48 pav. Indekso konstrukcijos sudarymo loginė (procesinė) schema

Duomenų apdorojimas. Remiantis statistiniais metodais sukurti indeksai gali priklausyti nuo įvairaus kiekio ir pobūdžio kintamųjų, kurių reikšmes apibūdina duomenys. Apskritai indeksams vertinti naudojamų duomenų specialiai apdoroti nereikia – tai lemia pasirinkti statistikos metodai ir turimų duomenų kokybė bei prigimtis. Prieš konstruojant in-

dikatorių turi būti išsamiai ištirtas pagrindinis surinktų duomenų pobūdis, kad būtų galima daryti tinkamas išvadas nustačius indikatoriaus reikšmes. Dažnai praktiniai skaičiavimai nesuteikia pagrindo daryti vienareikšmių išvadų, todėl pirminiai duomenys turi būti atitinkamai susisteminti. Pavyzdžiui, vienais atvejais užtenka duomenis tarpusavyje lyginti juos jungiant ar taikant aprašomosios statistikos metodus – variacinės eilutės, grupavimo ir lentelių sudarymo, kitais atvejais būtina taikyti, pavyzdžiui, regresinę, faktorinę ar klasterių analizę bei kitus metodus. Tačiau net ir išsamiai statistikos duomenimis pagrįstas indeksui įtaką daro neapibrėžtumas. Paprastai jam sudaromos atitinkamos prielaidos, turinčios įtakos modeliavimo metodų pasirinkimui. Tačiau dėl painios duomenų struktūros ir statistinio modelio, kuriuo apibrėžiamos statistinės parametrų savybės, konstrukcijos sudėtiniai indeksai gali būti sunkiai paaiškinami.

Svarbi indeksų konstravimo problema yra nustatyti duomenų korektiškumą ir kintamųjų statistinį reikšmingumą sudėtinio indekso kategorijai ar dimensijai. Statistinis reikšmingumas kitaip dar vadinamas santykine svarba ir apibrėžiamas svertiniais koeficientais. Vienaip ar kitaip apibrėžtų svertinių koeficientų priskyrimas atitinkamam kintamajam, kuris gali būti apibūdinamas kaip atsakymas į apklausoje pateiktą klausimą, yra apibrėžiamas sudėtinio indekso modelyje. Nemaža dalis indikatorių, sudarančių sudėtinį indeksą, yra atsakymų į pagal tam tikras temas ir kitus požymius sugrupuotus klausimus deriniai. Vertindami aiškinamųjų (egzogeninių) kintamųjų įtaką aiškinamajam (endogeniniam) kintamajam, tyrėjai yra išskyrę keturis svorių nustatymo tipus: lygių svorių schemą, svorius, priskirtus kategorijoms remiantis teoriniais samprotavimais; scheminių svorių sistemą; kintamųjų svorių sistemą (Foa, Tanner, 2012). Svertinių koeficientų nustatymas yra gana sudėtingas procesas, tačiau svarbu pabrėžti, kad dėl ekspertinio vertinimo išlieka didesnė ar mažesnė subjektyvumo rizika. Siekiant kuo tiksliau statistiniais metodais įvertinti stebimo proceso savybes, taikomos skirtingos svertinių koeficientų suteikimo metodikos:

- kai visiems veiksniams suteikiami vienodo dydžio svorio koeficientai;
- kai svertiniai koeficientai suteikiami veiksnių grupėms;
- kai svertiniai koeficientai suteikiami veiksnių pogrupiams;
- kai svertiniai koeficientai suteikiami visiems veiksniams.

Svertiniai taškai (angl. *leverage points*) apibrėžia atskiro stebinio vietą imties duomenyse, kuriuose galimi struktūriniai stebimų reiškinių ir vertinamų parametrų pokyčiai. Netipinės atsitiktinio dydžio reikšmės turi didesnį svertą. Nors pavienės išskirtys ir nedaro didelės įtakos regresijos koeficientams, tačiau jos turi įtakos modelio kokybei: reikšmingumui ir paklaidų lygiui. Parenkant ir apdorojant statistinius duomenis siekiama, kad atskiro indikatoriaus įtaka sudėtiniam indeksui atitiktų imties duomenis. Šiuo atveju įtaka sudėtinio indekso reikšmei reiškia ir egzogeninių kintamųjų, ir indikatorių poveikį. Vienas iš dažniausiai taikomų kiekvieno duomenų elemento įtakos matų yra Cooko atstumas, išreiškiamas formule

$$D_i = \frac{\left(\widehat{\beta_{(i)}} - \widehat{\beta}\right) X' X \left(\widehat{\beta_{(i)}} - \widehat{\beta}\right)}{p \cdot MSE};$$

čia X – egzogeninių kintamųjų matrica, β – regresijos lygties parametrų vektorius, $\widehat{\beta}$ – regresijos lygties parametrų įverčių vektorius, MSE – vidutinė kvadratinė paklaida, p – regresijos parametrų skaičius.

Yra nemažai statistinių procedūrų, kuriomis galima nustatyti tinkamą svertinių koeficientų schemą. Vienas iš svarbiausių tokių metodų – pagrindinės komponentės analizė (angl. *principal component analysis* – PCA), kuria sumažinamas naudojamų duomenų daugiamatiškumas ir dispersija, tiesiškai jas transformuojant ir atmetant tuos kintamuosius, kurių parametrų įverčių dispersijos mažos. Tačiau, remiantis Foa ir Tanneriu (2012), šis metodas praktikoje mažai taikytas sudarant sudėtinius indeksus iš dalies dėl to, kad patys svertiniai koeficientai laikui bėgant keičiasi, ir todėl, kad PCA metodo taikymas iš esmės kokybiškai nekeičia modelių savybių bei vertinimo rezultatų lyginant su vienodų svorių schema. Regresinės analizės metodų taikymas taip pat lemia įvairius nevienareikšmius rezultatus dėl aiškinančių kintamųjų latentiškumo (Foa ir Tanner, 2012).

Matavimo skalių sudarymas. Socialiniai tyrimai gali būti klaidingi, jei tyrime taikomi dydžiai nebūtų tinkamai įvertinti (išmatuoti) (Bailey, 2008). Matavimo skalės yra požymių reikšmių matavimo būdai, skirti įvairaus pobūdžio dydžiams įvertinti, išmatuoti (Diamantopoulos, Winklhofer, 2001). Kokybinio pobūdžio informacija matuojama taikant nominaliąsias bei rangines matavimo skales (McGranahan, 1995). Kartais rangų skalė skirta ir kiekybiniams kintamiesiems išmatuoti. Intervalų bei santykinės matavimo skalės skirtos tik kiekybiniams požymiams išmatuoti.

Trūkstamų duomenų įvertinimas (angl. *missing data*). Duomenų trūkumas statistinėje analizėje yra didelė problema, nes į juos neatsižvelgus galima gauti iškreiptus ir netikslius rezultatus net tais atvejais, kai indikatoriaus konstrukcija yra statistiškai korektiška ir patikima. Ši problema gali būti sprendžiama ne kuriant statistinį modelį, o paruošiant duomenis statistiškai modeliuoti (Miller, Salkind, 2002). Nepageidaujama vietoj trūkstamų duomenų įterpti ekstremalias stebimo atsitiktinio dydžio reikšmes, nes jos gali reikšmingai iškreipti įverčius. Taikant tradicinius metodus, elgiamasi dvejopai: trūkstama informacija ignoruojama arba trūkstamos reikšmės pakeičiamos vidutinėmis ar tam tikromis konkrečiam kintamajam būdingomis reikšmėmis. Šie metodai tinka tais atvejais, kai trūksta tik kelių reikšmių. Tačiau, jeigu trūksta reikšmingesnės dalies duomenų, minėtieji metodai gali iškraipyti modeliavimo rezultatus. Šiai problemai išspręsti tyrėjai yra pasiūlę procedūrą, kuria, taikant neuroninius tinklus ar simuliacijos metodus duomenims transformuoti, įvertinamos trūkstamos reikšmės (išsamiau žr., pvz., Rubright ir kt., 2014).

Išskirčių duomenyse apdorojimas. Diagnostiniai tyrimai tikrinant atitinkamas statistines hipotezes suteikia galimybių nustatyti išskirtis duomenyse. Klasikiniais atvejais siekiama nustatyti atsitiktinių dydžių, aprašančių kintamuosius, reikšmių, išsidėsčiusių už normalaus skirstinio atitinkamo pasikliovimo lygmens pasikliautinio intervalo, standartinius nuokrypius ir įvertinti, ar tokių reikšmių imtyje ir generalinėje aibėje (populiacijoje) yra reikšmingas skaičius. Tačiau vien tik toks testas ne visais atvejais būna pakankamas ir neapsaugo galutinio rezultato nuo didelių iškraipymų. Tokia analizė gali būti papildyta statistiniais testais, apibūdinančiais statistinį reikšmingumą (įtaką) ir svertą, kurie suteikia galimybę nustatyti, kokio masto įtaką kiekvienam iš rodiklių daro kintamųjų išskirtys dėl neteisingai pateiktų duomenų ar matavimo paklaidų. Tokio pobūdžio analizė padeda nustatyti tą nagrinėjamų duomenų dalį, kurią būtina pašalinti prieš taikant statistinius metodus.

Standartinių nuokrypių matavimas. Vienas iš bandymų nustatyti išskirtis yra stebinių standartinio nuokrypio matavimas. Kiekvienas kintamasis tiriamas atskirai, siekiant nustatyti, kurios reikšmės nuo vidurkio nutolusios daugiau ar mažiau už 3 standartinius nuokrypius. Siekiant tai patikrinti būtina transformuoti normaliai pasiskirsčiusius atsitiktinius dydžius į standartinis normalius, t. y. atlikti tokių (pasiskirsčiusių pagal normalųjį dėsnį) duomenų standartizaciją.

Kadangi neretai stebimų atsitiktinių dydžių reikšmės nėra pasiskirsčiusios pagal normalųjį dėsnį, siekiant nustatyti didelius nuokrypius ir ekstremalias reikšmes duomenyse, be grafinės ir kvantilių analizės, dar taikomi neparametriniai standartinio nuokrypio testai (pagrįsti Čebyševo nelygybe, žr., pvz., Kubilius, 1996). Kita vertus, ekstremalių reikšmių ir didelių nuokrypių egzistavimas nebūtinai reiškia, kad duomenys yra neadekvatūs. Tačiau, kadangi ekstremalios reikšmės yra pasiskirsčiusios netipiškai, t. y. už normaliojo skirstinio „uodegų", testai nustato jų neadekvatumą normaliajam dėsniui.

Struktūrinių pokyčių nustatymas. Stebimą objektą kartais ištinka įvairios krizės, pasitaiko stichinių nelaimių ar kitokių reiškinių, kurie iš esmės paveikia reiškinio ar objekto elgseną. Tokie pokyčiai gali būti gana patikimai nustatomi taikant specialius testus atitinkamų rodiklių laiko eilutėse, kurių elgsena po tam tikros krizės ar stichinės nelaimės gali keistis iš esmės. Toks pasikeitimas vadinamas struktūriniu. Tačiau dažni atvejai, kai plika akimi sunku įžiūrėti esamus struktūrinius pokyčius, todėl šios problemos sprendžiamos taikant specialius testus struktūriniams pokyčiams nustatyti (žr. Andrews, 1993; Gur Ali ir kt., 1997).

Kategorizavimas arba normalizavimas (angl. *normalization*). Kadangi pagal indeksus ir kitus indikatorius analizuojamos objektų savybės gali būti apibūdinamos skirtingomis reikšmėmis, atsiranda poreikis suformuoti korektišką vertinimo procedūrą, kuri suteiktų galimybę skirtingus rodiklius korektiškai lyginti tarpusavyje (Chakravarty, 2003). Todėl siekiant sujungti kintamuosius į bendrą indeksą kiekvieno rodiklio reikšmė yra normuojama (Caselli, 2008; Ray, 2008). Taip sukuriama galimybė lyginti skirtingo masto subjektų, tačiau to paties reiškinio rodiklių reikšmes bei atlikti kompleksišką tyrimą. Ne mažiau svarbu pasirinkti tinkamiausią normalizavimo metodą, taikytiną nagrinėjamai problemai, atsižvelgiant ne tik į metodo savybes, bet ir į indikatorių matavimo vienetus, į jų atsparumą galimiems duomenų iškraipymams (Ebert, Welsch, 2004). Skirtingi normavimo metodai lemia skirtingus sudėtinio indikatoriaus rezultatus. Taikant skirtingus normavimo metodus gali kilti šių problemų:

- duomenų normalizavimas pagal atstumo nuo grupės maksimalaus elemento metodą gali smarkiai paveikti galutinį rezultatą;
- normalizuojant duomenis pagal atstumo nuo vidurkio metodą, vieno kintamojo vidurkio didelis viršijimas ar atsilikimas nuo vi-

durkio pagal vieną rodiklį gali daryti didelę įtaką galutiniam rezultatui.

Normalizavimas remiantis standartinio nuokrypio nuo vidurkio ir atstumo nuo mažiausios ir didžiausios reikšmės metodais tokių problemų nesukelia.

Dažniausiai taikomi šie normalizavimo metodai: standartinio nuokrypio nuo vidurkio (angl. *standard deviation from the mean*), atstumo nuo mažiausios ir didžiausios reikšmės, atstumo nuo grupės lyderio ar nuo vidurkio. Daug rečiau taikomas procentilių metodas (Foa, Tanner, 2012). Procentilių metodas – tai procentilių skalės bei vienmatės ir dvimatės procentilių diagramos, kuriomis vertinami stebimo objekto būklės indikatoriai. Taikant šį metodą, tiriamojo indikatoriaus stebimos reikšmės didėjimo tvarka surikiuojamos variacinėje eilutėje, kurią procentiliai padalija į 100 intervalų, bei nustatomi kiekvieno jų vidurkiai. 50-as procentilis sutampa su mediana. Žymesnius tiriamojo rodiklio pokyčius atskleidžia 3-ias, 10-as, 25-as, 50-as, 75-as, 90-as, 97-as procentiliai. Atliekant indikatoriaus matavimus, gauti rezultatai turi būti fiksuojami augimo diagramose ir braižoma pokyčių kreivė (žr. Elveback, L. R.; Taylor, 1969).

5.1.1.2. Lyginamoji socialinių indeksų analizė

Kaip socialinių reiškinių vertinimo pavyzdžius toliau šiame skyriuje lyginsime tris indeksus: socialinės plėtros indeksą (angl. *Social Development Index*, SDI) (išsamiau žr. Foa, Tanner, 2012), socialinės pažangos indeksą (angl. *Social Progress Index*, SPI) (išsamiau žr. Social Progress Index, 2014) ir regioninį socialinių inovacijų indeksą (angl. *Regional Social Innovation Index* – RESINDEX) (išsamiau žr. Resindex: Regional Social Innovation Index, 2013). Socialinės plėtros indekso, socialinės pažangos indekso ir regioninio socialinių inovacijų indekso schemos yra panašios, atitinkančios indeksų sudarymo teorinius principus. Visi šie indeksai yra sudėtiniai, turintys po keletą dimensijų, kuriose atskiriems indikatoriams priskirti svertiniai koeficientai. Tačiau jais bandoma įvertinti skirtingus reiškinius. Visi šie indeksai gali būti taikomi globaliai. Globaliai taikomu indeksu siekiama nustatyti, kaip atskira šalis kaip visuma atitinka tam tikrus socialinius kriterijus, išreikštus rodikliais. Tai svarbu ir naudinga lyginant šalis tarpusavyje ir suteikia galimybę nustatyti kiekvienos šalies pažangos ir atsilikimo mastą siekiant suformuoti geriausią praktiką ir tikslines sritis, kurias būtina tobulinti.

Socialinės plėtros indeksas (angl. *Social Development Index* – SDI). Socialinės plėtros indeksą sudaro 6 dimensijos, apimančios pilietinį aktyvumą, klubus ir asociacijas, sanglaudą, tarpasmeninį saugumą ir pasitikėjimą, lyčių lygybę bei mažumų įtraukimą. Sudarant socialinės plėtros indeksą taikytas procentilių metodas, kuriuo išsprendžiamos problemos, susijusios su statistinėmis paklaidomis dėl imties ribotumo ir nereprezentatyvumo (žr. Foa, Tanner, 2012). Šis metodas naudingas tuo, kad jis suteikia galimybę paeiliui pridėti naujus rodiklius net iš labai mažų imčių, neprarandant indekso korektiškumo. Be to, tai suteikia galimybių nuolat tikslinti šalims suteiktus įverčius (angl. *country scores*), naudojant informaciją apie atitinkamą jų padėtį rangų skalėje.

Yra keletas išsamių, ne vienai šaliai taikomų indeksų, kuriais remiantis formuojama politika ir ja reguliuojami socialiniai reiškiniai bei taikoma atitinkama praktika, susijusi su valstybės politika įgyvendinant, pavyzdžiui, pilietinės visuomenės plėtrą, tarpgrupinę sanglaudą arba mažinant lyčių diskriminaciją. Socialinės plėtros indeksams naudojami įvairūs socialinių institucijų duomenys. Socialinės plėtros indeksas sudarytas iš daugiau nei 200 rodiklių iš 25 šaltinių, įskaitant tarptautines organizacijas, lyginamųjų tyrimų projektus, reitingų agentūrų ir akademinių institucijų vertinimus. Be to, duomenis sujungiant procentilių metodu, kitaip nei regresinės analizės atveju, nekyla sunkumų nustatant svertinius koeficientus, kai imties dydis yra labai mažas. Tai aktualu konstruojant tokio pobūdžio indeksus, kurių įverčiams nustatyti naudojami negalutiniai duomenys, ir dar reikia pridėti naujus rodiklius, kai duomenys tampa prieinami, net jei yra nereikšmingi.

Socialinės pažangos indeksas (angl. *Social Progress Index* – SPI). Socialinės pažangos indekso sistema taikoma siekiant nustatyti visuomenės socialinio išsivystymo lygį ir prielaidas visuomenės nariams siekti gerovės. Juo tiesiogiai matuojama visuomenės gerovė ir galimybės toliau ją plėtoti. Jis yra sudarytas iš trijų dimensijų: būtinų esminių žmogaus poreikių, gerovės pagrindų ir galimybių. Šio indekso reikšmės, kaip ir daugumos jį sudarančių indikatorių, patenka į intervalą [0,100], nes taip siekiama rodikliams suteikti aiškią viršutinę ir apatinę ribą. Kita vertus, yra keletas išimtinių atvejų, kai indikatorių reikšmių skalė yra kitokia, pavyzdžiui, šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija neturi *ex ante* nustatytos viršutinės ribos.

Regioninis socialinių inovacijų indeksas (angl. *Regional Social Innovation Index* – RESINDEX) sukurtas organizacijos „Sinnergiak Social Inno-

vation". Šiuo indeksu matuojama ne toks savo turiniu gana platus objektas kaip bendruomenės gerovė, o tik tam tikras objektas: jos pasirengimas socialinėms inovacijoms. Šiuo indeksu siekiama vertinti įvairių organizacijų intelektinę brandą, reikalingą inovacijoms kurti. Regioninis socialinių inovacijų indeksas sudarytas iš 3 dimensijų: *Potencialių inovacijų galios indeksas, Socialinės orientacijos indeksas, Socialinių inovacijų indeksas.* Duomenys šiam indeksui gaunami apklausiant respondentus. Kaip žinoma autoriams, šis indeksas yra išbandytas Baskijos regione Ispanijoje, tačiau dar nėra aiškūs rezultatai, susiję su kitų šalių regionų padėtimi. Atitinkamų kintamųjų indikatorių reikšmės nustatomos taikant normavimo formules. Be to, išvestos atitinkamų indikatorių formulės pritaikytos skirtingų tipų organizacijoms (verslo įmonėms, universitetams, kitoms ne pelno siekiančioms organizacijoms). Iš pateiktų formulių nėra akivaizdu, kad visi indikatoriai įgyja reikšmes intervale [0,1], tačiau kadangi jie įgyja teigiamas reikšmes, problemos dėl korektiško skirtingų regionų lyginimo išnyksta. Kita vertus, pats RESINDEX indeksas įgyja reikšmes nuo 0 iki 100 ir taip suteikia galimybę aiškiai reitinguoti regionus pagal jų potencialą socialinėms inovacijoms.

Naujausi moksliniai darbai šioje srityje dažniausiai yra pagrįsti statistiniais metodais, nustatančiais kintamųjų santykinius svorius, kurie atitinka jų reikšmingumą. Nors statistiniais metodais galima pagrįsti vertinamo indekso struktūrą, vis dėlto ne visais atvejais tai tinka, nes statistinių metodų taikymas reikalauja tam tikrų prielaidų apie duomenų statistinius pasiskirstymus ir statistinį jų tarpusavio priklausomumą. Šios aplinkybės vertinimo procesą daro sudėtingesnį, o tikslumas neretais atvejais nuo to reikšmingai nepadidėja. Pavyzdžiui, Van den Endas (2006), konstruodamas bendrą finansinio šalies stabilumo indeksą, nustatė, jog lygių svorių priskyrimo ir svorių priskyrimo taikant ekonometrinę analizę skirtumas tam tikriems indeksams konstruoti yra mažas. Be to, pastaraisiais metais yra siūloma metodologija, pagrįsta neryškių aibių (angl. *fuzzy set*) teorijos elementais (Lee, Yu 2013; Chiu ir kt., 2004). Neryškioji logika suprantama kaip apibendrintas mokslas apie įvairius informacijos procesus gamtoje, technologijose ir visuomenėje. Tai nepakankamai vienareikšmiai apibrėžta informacijos sąvoka, kuri įvairių mokslo šakų atstovų ne visais atvejais interpretuojama vienodai. Todėl dažnai psichologinių ir socialinių sistemų veiklos aiškinimų atvejais informacijos terminas keičiamas žiniomis, nes informacija intuityviai suprantama kaip techninių sistemų atributas,

o žinios – kaip individo naudojama informacija. Remiantis klasikine (Boolio) logika, sprendimų priėmimas pagrįstas griežtomis kategorijomis „taip – ne“, be trečiojo sprendimo galimybės. Tai gali būti interpretuojama kurios nors dydžio X savybės kiekybinio vertinimo atskaita atsižvelgiant į slenkstinį lygį θ, kuris lemia teigiamą ar neigiamą sprendimą. Slenkstinis lygis θ gali būti vertinamas dviem būdais: pradedant mažomis dydžio X reikšmėmis jų didėjimo kryptimi arba didelėmis X reikšmėmis jų mažėjimo kryptimi. Tačiau, informaciniam posistemiui priimant sprendimus pagal tam tikros savybės kiekybinį vertinimą, pagal jo dydį X, pasirenkant slenkstį θ Bulio logikos atvejais, kai situacijas bei savybės vertinamos remiantis priešybėmis ir jų kiekybinių dydžių lyginimu, atsiranda neapibrėžtumų, t. y. atsiranda papildomų būsenų – „neaišku“, „lygu“ poreikis (išsamiau žr. Jasinevičius ir Petrauskas, 2011).

Metodo pranašumai ir apribojimai. Sudėtiniai indeksai yra naudingi vadybos ir sprendimų priėmimo teorijose, plačiai taikomi praktikoje, ne tik statistiškai pagrindžiant sprendimus, bet ir kaip stebėsenos priemonė. Sudėtinio indekso struktūra gana aiškiai rodo, kaip įvairūs rodikliai skiriasi atskirose dimensijose. Todėl sudėtinis indeksas turi keletą pranašumų: naudojama informacija iš esmės nėra prarandama ir kiekvienoje atskiroje dimensijoje gana aiškiai atskleidžiama. Kita vertus, sudėtinis indeksas turi ir trūkumų: net jeigu atskiro indikatoriaus reikšmės skirtingiems vertinamiems objektams skiriasi, negalime jų korektiškai reitinguoti (žr. De Muro ir kt.). Be to, dar vienas argumentas prieš sudėtinių indeksų taikymą grindžiamas faktu, kad jie įprastai neatskleidžia papildomos informacijos, kuri gali būti pateikiama vienu indeksu, tačiau reikalauja daug daugiau duomenų analizei atlikti.

Nors turi daugybę aiškių pranašumų, statistiniais metodais ir duomenimis pagrįsti indeksai ne visada atitinka realią stebimo proceso būseną, nes jų reikšmės priklauso nuo įvesties duomenų. Duomenų korektiškumas lemia indekso korektiškumą. Tokios problemos sprendžiamos darant atitinkamas statistinių modelių (t. y. duomenų dalies, kuri nėra stebima ir kurios prielaidos sudaromos pasirenkant statistinės analizės modelį) triukšmo prielaidas, kuriant trūkstamas reikšmes ar kitaip bendrinant duomenis.

Kaip ir daugeliu statistinės analizės atvejų, reikšminga problema taikant socialinius indeksus išlieka duomenų trūkumas arba jų nekorektiškumas. Be to, sudėtinga indeksus lyginti tais atvejais, kai vyksta esminiai struktūriniai stebimų objektų ar reiškinio pokyčiai, tačiau ir šiais atvejais

yra sukurta nemažai statistinių metodų, kuriais sprendžiami struktūrinių pokyčių (angl. *change point, structural change*) ar epideminių pokyčių (angl. *epydemic change*) uždaviniai, keliami atsitiktiniams procesams.

Išsamiai aptarę indeksų sudarymo metodiką pereiname prie praktinio indekso kūrimo kitoje šios monografijos dalyje.

5.1.2. Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indekso koncepcinis modelis

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

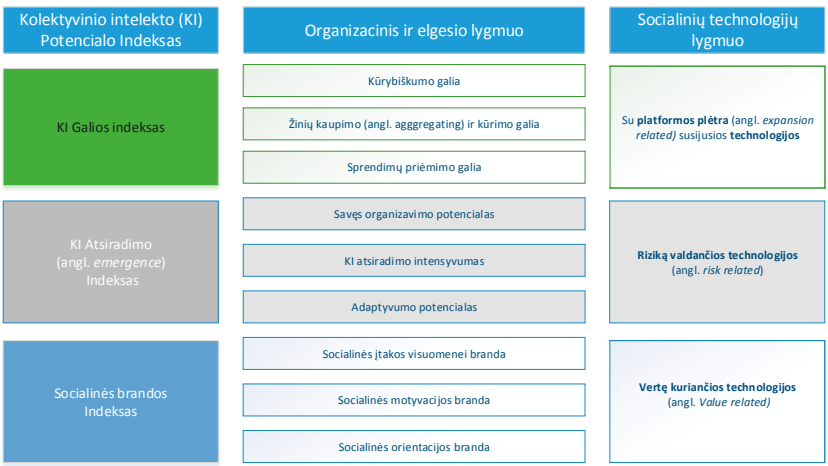
Kaip jau minėta ankstesniame skyriuje, „indeksas yra skaitinė vertė, išreiškianti statistinį santykį tarp socialinį reiškinį aprašančių dydžių. Skaitmeninė vertė yra tai, kas suteikia supratimą apie reiškinį, kurį ketiname analizuoti ir matuoti“ (Regioninis socialinių inovacijų indeksas, 2013). KI potencialo indekso modeliavimo tikslas – sukurti sistemą, leidžiančią įvertinti internetinius projektus ir nustatyti, kuriuos jų galima transformuoti į efektyvias KI sistemas.

KI potencialo (KIP) indekso skaičiavimo metodika padeda nustatyti priemones, kurios maksimaliai padidins KI teikiama naudą bendruomenei ir individams atskirai. KIP indeksas atskleidžia potencialias kolektyvinio intelekto atsiradimo sąlygas, būseną ir dinamiką, priklausančią nuo įvairių vidinių ir išorinių indikatorių pasikeitimo. Empirinėms KI potencialo indekso indikatorių reikšmėms patvirtinti reikalingi duomenys buvo surinkti mokslinių šaltinių teorinės analizės bei kiekybinio ir kokybinio tyrimų metu (tyrimo metodologija aprašyta 3.1 skyriuje). Siekiant įvertinti numatytus reprezentatyvius parametrus pasirinktuose bendruomenių projektuose, buvo atliktas mokslinis eksperimentas (žr. 5.3 skyrių). Modeliuojant įvairių KI dimensijų santykius, buvo sukurtas KI sisteminis dinaminis modelis (žr. 5.5 skyrių).

Kolektyvinio intelekto potencialas yra santykinė sąvoka, apibūdinanti internetinės bendruomenės gebėjimą kaupti ir kurti žinias, jos kūrybiškumą, gebėjimą priimti sprendimus, gebėjimą organizuotis, prisitaikyti ir sukurti „spiečiaus efektą“, taip pat socialinės brandos lygį, vertinamą pagal socialinį poveikį visuomenei ir dalyvių socialinei motyvacijai. Tyrimo metu buvo adaptuotos mokslinės tyrimų grupės „Sinnergiak“ teorinės įžvalgos ir vertinga patirtis (daugiau apie regioninį socialinių inovacijų

indeksą žr. 5.3.2 skyriuje) ir apibrėžti 3 KI potencialo indekso subindeksai: KI galios, atsiradimo ir socialinės brandos indeksas (žr. 49 pav.).

KI galios, arba gebėjimų, lygis (makrolygis), susijęs su dalyvių įvairove ir nepriklausmybe (Lykourentzou, 2011), žinių kaupimu sąveikaujant dideliam vartotojų skaičiui, jų tarpusavio sąveika, kuri sukuria sąlygas susidaryti „minios išminties“ efektui (Luo ir kt., 2009); KI atsiradimo, arba susikūrimo, lygmuo, susijęs su KI kaip sistemos būsena (Lykourentzou, 2011), kuri pasireiškia per saviorganizacijos gebėjimą, adaptyvumą ir sinergijos efekto atsiradimą sistemoje (Luo ir kt., 2009). Trečias, socialinės brandos, lygmuo yra susijęs su bendruomenės ir individualių tikslų siekiu bei dalyvių motyvacija (Boder, 2006).



Šaltinis: sudaryta autorių.

49 pav. KI potencialo indekso subindeksai: KI galios, atsiradimo ir socialinės brandos indeksas

Šio indekso konstrukcija taip pat paremta trimis Salmineno (2012) pasiūlytais abstrakcijų lygiais. Šio mokslininko atlikta literatūros analizė buvo pagrįsta rinktinių „Web of Knowledge“ publikacijų analize. Siekta apibendrinti ir suklasifikuoti su koletyviniu intelektu susijusias temas, taikant Zotto ir kt. (2011) metodologiją. Salminenas (2012) nustatė 3 KI lygmenis: mikro-, makro- ir KI atsiradimo. Mikrolygmenyje kolektyvinis intelektas yra psichologinių, pažintinių ir elgsenos elementų derinys. Šie elementai apibrėžia principus, kuriais savo veikloje vadovaujasi dalyviai (vertybės, pasitikėjimas, motyvacija ir pan.). Mikrolygmenyje žmonės yra atskiriami

nuo kitų KI sistemos sudėtinių dalių (robotų, algoritmų ir pan.). Šį lygmenį šiame darbe apibrėžėme kaip socialinės brandos indeksą. Makrolygmenyje (mūsų klasifikacijoje jis vadinamas galios indeksu) kolektyvinis intelektas tampa statistiniu „minios išminties“ fenomenu (Lorenz ir kt., 2011). Atsiradimo lygmuo (angl. *emergence*) yra tarp mikrolygmens ir makrolygmens ir paaiškina, kaip iš tarpusavio santykių makro- ir mikrolygmenyse atsiranda sistemos elgsena. Wolfas ir Holvoetas (2005) teigia, kad „sistemoje pasireiškia KI atsiradimo požymių, kai jos makrolygmenyje susikuria sinergijos efektas, atsirandantis iš sistemos dalių tarpusavio santykių mikrolygmenyje. Sinergija reiškia naujumą, kuris negali būti pasiekimas veikiant individualiai“. Vadovaujantis ankstesniuose tyrimuose padarytomis (Skaržauskienė, Paunksnienė, 2013) išvadomis, socialinės brandos lygmuo yra susijęs su individualiais ir grupės požymiais, o KI galios ir atsiradimo lygmenys yra susiję su proceso / veiklos savybėmis.

KI potencialo indekso konstravimo metodologija leidžia identifikuoti ir įvertinti bendruomenių potencialą kurti kolektyvinį intelektą. Teorinės įžvalgos ir empirinio tyrimo rezultatai atskleidžia, kad esamame žinių lygmenyje gebėjimas plėtoti bendradarbiavimo kompetencijas, socialinių ir technologinių prielaidų KI atsirasti sukūrimas bei socialinė branda yra kritinės KI sistemos savybės, kurių vertinimas galėtų padėti prognozuoti KI sistemos kaip visumos veikimą (žr. 49 pav.).

KIPI modelio kūrimo procese nustatėme dimensijas, apibūdinančias skirtingus kiekvieno subindekso aspektus, ir pasiūlėme skirtingas komponentes, skirtas kiekvienos dimensijos matavimui, pavyzdžiui *kūrybiškumo gebėjimai* turi 2 komponentes: *idėjų šaltinių įvairovės laipsnį* ir *prisijungimo formų įvairovės laipsnį*.

19 lentelė. KI potencialo indekso dimensijos, jų interpretacijos ir komponentės

Galios indeksas / dimensija	**Interpretacija** *Makrolygmuo*	**Komponentės**
Kūrybiškumo galia	Rodo bendruomenės dinamiškumą ir atvirumą. Kuo įvairesnė dalyvių struktūra, tuo didesni kūrybiškumo gebėjimai	– Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis – Įtraukties formų išsivystymo lygis
Žinių kaupimo galia	Rodo bendruomenės narių gebėjimą sukurti kolektyvines žinias	– Tarpusavio priklausomybės laipsnis – Kritinės masės pritraukimo laipsnis („spiečiaus efektas“)

Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo galia	Rodo kompetencijų savarankiškai priimti sprendimus ir spręsti problemas lygį	– Decentralizacijos ir sąveikos laipsnis – Problemų sprendimo efektyvumas – Savarankiškumo laipsnis
Atsiradimo indeksas	**Interpretacija** *Susikūrimo lygmuo*	**Komponentės**
Saviorganizacijos potencialas	Rodo bendruomenės tikslui pasiekti reikalingos saviorganizacijos laipsnį Rodo bendruomenės kultūros ir struktūros brandą	– Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos formų dermė – Bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros išsivystymo laipsnis
Ki atsiradimo intensyvumas	Rodo naujos kokybės atsiradimo pasidalytosios bendruomenės atminties ir pasidalytų žinių („minios išminties“ efektas) pagrindu intensyvumą	– Naujos kokybės, pasireiškiančios idėjomis, veikla, nuomonių struktūrinimu, kompetencijomis ir pan., laipsnis
Adaptyvumo potencialas	Rodo gebėjimo prisitaikyti prie sociokultūrinės aplinkos (vietos, valstybės, pasaulinės) ir sugebėjimo mokytis laipsnį	– Bendruomenės tobulėjimo ir mokymosi proceso raidos laipsnis – Mokymosi visą gyvenimą plėtra
Socialinės brandos indeksas	**Interpretacija** *Mikrolygmuo*	**Sudedamosios dalys**
Socialinio poveikio branda Elgsenos	Rodo pilietinio dalyvavimo ir poveikio viešajai nuomonei mastą	– Pilietinio dalyvavimo laipsnis – Tvarumo laipsnis
Socialinės motyvacijos branda Psichologinis	Rodo motyvacijos spręsti visuomenei iškilusius iššūkius brandą	– Bendruomenės socialinės motyvacijos brandos lygis – Bendruomenės narių socialinio jautrumo lygis
Socialinės orientacijos branda Pažintinis	Rodo socialinių klausimų stebėsenos (identifikavimo) ir kuriamo turinio visuomeninės naudos brandą	– Reakcijos į socialinius klausimus brandos lygis – Bendradarbiavimo partnerių ir finansavimo šaltinių įvairovės laipsnis – Sukurto turinio brandos lygis

Šaltinis: sudaryta autorių.

Kiekviena su dimensija susijusi komponentė matuojama tam tikromis indikatorių grupėmis. Pavyzdžiui, dedamoji „Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis“ yra matuojama *bendruomenėje esančių moterų skaičiumi, įvairių tautybių ir amžiaus grupių skaičiumi, superadityvumu (nuomonių, sprendimų, prognozių ir pan.)* (žr. 19 lentelę).

20 lentelė. KIPI subindeksų komponentės ir indikatoriai

Galios indeksas / dimensija	Komponenetės	Indikatorius (pagrįstas tinklo analize ir kokybine analize)
Kūrybiškumo gebėjimai	Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis	– Bendruomenėje esančių moterų skaičius ir įvairių tautybių bei amžiaus grupių skaičius – Superadityvumas (nuomonių, sprendimų, prognozių ir pan.) – Išorinių ryšių išsivystymo lygis
	Įtraukties formų išsivystymo lygis	– Dalyvių (atstovų, narių) bendruomenės turinio siuntimo ir dalijimosi veiklomis, pavyzdžiui, „išsiųsti draugui“ arba „pasidalink „Facebooke“, laipsnis – Panaudota žaidybinė varžymosi aplinka – Pritaikomumas įvairioms amžiaus grupėms
Žinių kaupimo ir kūrimo gebėjimai	Tarpusavio priklausomybės laipsnis	– Tinklo tankumas – Tinklo platumas
	Kritinės masės („spiečiaus efekto“) susidarymas	– Bendras dalyvavimas svetainės apklausose ir tyrimuose – Bendras apsilankymų svetainėje skaičius – Unikalus lankytojų skaičius – bendras skirtingų svetainės lankytojų skaičius – Pakartotinai apsilankymai, lankytojų, kurie svetainėje apsilankė daugiau nei vieną kartą, skaičius arba proporcija (per nustatytą laiko tarpą) – Unikalus lankytojų skaičius / bendradarbiaujančių lankytojų skaičius – Konversijos koeficientas – unikalių lankytojų, tapusių registruotais nariais, proporcija – Bendradarbiavimo / bendradarbiaujančių narių skaičius
Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo gebėjimai	Problemų sprendimo efektyvumas	– Gebėjimo apdoroti informaciją lygis, problemų sprendimo grupėje efektyvumas ir sparta – Problemos sprendimo alternatyvų įvairovė
	Decentralizacijos ir sąveikos laipsnis	– Sprendimų priėmimo įvairovė (grupinis / individualus; įvertinimas / rinkimas / balsavimas / konsensusas / vidurkinimas) – Dalyvių lygiateisiškumas
	Savarankiškumo laipsnis	– Kritikos lygis – Problemų analizės išsamumas – Privatumo politikos ir anonimiškumo galimybė

Atsiradimo indeksas	Komponentės	Indikatorius (pagrįstas tinklo analize ir kokybine analize)
Saviorganizacijos potencialas	Bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros išsivystymo laipsnis	– Bendrų bendruomenės normų ir taisyklių taikymas – Bendrų bendruomenės „protinės veiklos modelių“ naudojimas – Bendro žodyno ir infrastruktūros plėtra – Pagrindiniai ir bendri nukreipimo adresai – pagrindiniai nukreipimo adresai nurodo lyderiams, iš kur ateina jų svetainės informacija, kas gali būti naudinga nustatant ryšius su kitomis svetainėmis
	Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos formų dermė	– Lyderystės tipo atitiktis bendruomenei (hierarchija, sambūris, paskirstyta lyderystė) – Užduočių atitiktis bendruomenės kategorijai (bendradarbiaujanti ir konkuruojanti, centralizuota, decentralizuota) – Užduočių atitiktis bendruomenės motyvacijai – Bendruomenės ir individualių tikslų pusiausvyra – Skaidrumo laipsnis
KI atsiradimo intensyvumas	Naujos kokybės, pasireiškiančios idėjomis, veikla, nuomonių struktūrinimu, kompetencijomis ir pan. laipsnis	– Naujų idėjų, sprendimų, prototipų, veiklų, inovacijų, nuomonių struktūrinimo, kompetencijų skaičius – Suderinta pozicija (idėja, pataisyta atsižvelgus į komentarus) – Sukurtų žinių / projektų įvairovė – Aukštesnio nei atskirų bendruomenės narių lygio intelektinių gebėjimų buvimas
	Pasidalytosios atminties susikūrimas	– Gebėjimas problemas spręsti sumaniai, t. y. gebėjimas turimas žinias panaudoti problemoms spręsti – Susisteminta atitinkama mokslinė ir technologinė srities informacija
Adaptyvumo potencialas	Gebėjimas prisitaikyti prie pokyčių ir mokytis	– Atitiktis sociokultūrinei aplinkai (vietos, valstybės, pasaulinei) – Bendruomenės tobulėjimo ir mokymosi proceso raidos laipsnis

Šaltinis: sudaryta autorių.

Nors daugelis autorių pabrėžia įtakos visuomenei, socialinės orientacijos ir motyvacijos, įsitraukimo ir dalyvavimo socialinėse veiklose, reputacijos indekso ir kt. veiksnių svarbą „auginant“ bendruomenės intelektinį kapitalą, dėl ribotos šio mokslinio darbo apimties ir trukmės hipotezės dėl

socialinės brandos įtakos KI vystymui nebuvo formuluojamos. Tai galima įvardyti kaip šio tyrimo apribojimą. Įžvalgos apie minėtų veiksnių svarbą, patvirtintos teoriniu lygmeniu, ir ateityje galės būti mokslininkų toliau tyrinėjamos empiriniais metodais. KIPI indekse taip pat yra išskirtos dvi indekso kategorijos: organizacinis / elgsenos ir socialinių technologijų (išsamiau apie technologinius indikatorius žr. 5.3 skyriuje). KI galios, atsiradimo ir socialinės brandos indeksai priklauso organizacinei / elgsenos indekso kategorijai, o socialinių technologijų kategorija matuojama atskiru socialinių technologijų indeksu. Kaip galutinis šio tyrimo rezultatas yra pateikiama KI potencialo skaičiavimo metodika, kuri pagrįsta trimis sudėtiniais indeksais: *KI galios*, *KI atsiradimo* ir *socialinių technologijų indeksu*. Eksperimentinis metodikos taikymas matuojant internetinių bendruomenių potencialą yra aptariamas 5.4 skyriuje.

Prieš kurdami KI potencialo indekso sąvoką, pabandėme atsakyti į klausimą, kaip įvairios socialinės technologijos gali padėti struktūrinti informaciją, išgryninti pozicijas, sutaikinti skirtingas nuomones ir suformuoti realų socialinį balsą. Kitame skyriuje siekiama parodyti, kaip turimos socialinės technologijos padeda platformų kūrėjams sukurti naujas KI pagrįstas taikomąsias programas, skatinančias saviorganizaciją, kolektyvinį sprendimų priėmimą ir mokymąsi.

5.2. Socialinių technologijų įtaka kolektyvinio intelekto vystymui

5.2.1. Technologijų dimensijos reikšmė, skaičiuojant KI potencialo indeksą

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Šio tyrimo projekto naujumas yra originalus požiūris į socialinių ir technologijos mokslų sąveiką, pagrįstą tarpdisciplinine patirtimi. Kolektyvinis intelektas, sukurtas naudojant socialines technologijas, kelia vis daugiau susidomėjimo kaip socialinių mokslų studijų objektas, nes socialumas vis labiau tampa tuo, ką galima sukurti techniškai. „Technologija nedeterminuoja visuomenės, o ją išreiškia. Tačiau visuomenė nedeterminuoja technologinių inovacijų – ji jomis naudojasi“ (Castells, 2000). Pasak Malone ir kt. (2010), žmonių grupių bendras kolektyvinis, daugiau ar mažiau protingas elgesys yra socialinių mokslų objektas, tačiau KI tyri-

mai nesigilina į kiekvieno individualaus asmens požiūrius ar motyvaciją. Svarbesnė užduotis yra nustatyti tokias organizacines struktūras, kurios didina kolektyvinės veiklos efektyvumą ir įvairovę. Mokslininkai ieško atsakymų, kaip visuomenė galėtų pasinaudoti informacinėmis ir komunikacinėmis technologijomis kolektyviniam intelektui kurti" (Lou ir kt., 2012), tiksliau – kaip socialinės technologijos gali prisidėti prie kolektyvinio intelekto plėtros tinklo visuomenėje.

Šiame skyriuje atliktas įvairių technologinių įrankių ir platformų struktūrų įvertinimas ir pateikiamos išvados apie jų įtaką tinklo subjektų veiklai. Taip pat buvo bandoma suprasti, kokią įtaką skirtingi socialinių technologijų įrankiai ir dizainas daro tinklo projektų veiklos rezultatams.

Kadangi internetas tapo plačiai naudojama informacijos ir žinių plėtros priemone, jis iš dalies atlieka ir išskirstytos atminties funkciją. „Apimanti visų tipų skaičiavimo ir informacijos apdorojimo technologijas (pvz., semantiniai interneto pagrindų veikiantys vertinimo įrankiai, tinklo paslaugos ir tinklo taikomosios programos), tinklo platforma jau įgijo kai kurių nuosavų intelekto gebėjimų, o toks tinklo intelektas, derinamas su žmogiškuoju dalyvių intelektu, gali sukurti aukštesnio lygmens bendruomenės intelektą" (Zhong ir kt., 2003). Atsižvelgiant į tai, atitinkama KI sistemos struktūra turėtų apimti organizacinius / elgsenos ir technologinius komponentus. Ankstesniame skyriuje pristatytame KI potencialo indekso teoriniame modelyje apibrėžiamos organizacinės / elgsenos ir technologinės dimensijos. Veiksmingas socialinių tinklų technologijas galima sugrupuoti į tokias grupes (Girggs, Wild, 2013): platformos plėtros technologijos KI galios lygmenyje su rizikos prevencija susijusios technologijos KI atsiradimo lygmeniu ir vertės kūrimo technologijos socialinės brandos lygmeniu (žr. „KI potencialo indekso modelis" 5.2 skyriuje). Specialių kolektyvinio intelekto taikomųjų programų kūrimo ir įdiegimo procesai įvairiose internetinių bendruomenių projektuose aptariami toliau.

KI galios lygmeniu informacinės technologijos turi būti panaudotos siekiant užpildyti atskirų asmenų žinių spragas, perduodant informaciją iš vieno asmens kitam. Čia gali praversti „žinių organizavimas" (Hjørland, 2003), „žinių vizualizacija" (Eppler, Burkard 2004) ir Web 2, Web 3 įrankiai. „Kitų informacinių technologijų, sukurtų atlikus išsamesnę grupinio ir socialinio pažinimo analizę, panaudojimas taip pat

svarstytinas“ (Luo ir kt., 2009). Kaip plačiai nagrinėjama žinių vadybos paradigmoje, žinios gali būti laikomos tam tikra tinkline struktūra – „semantiniu sąvokų ir predikatinių ryšių tinklu arba tarpusavyje susijusių samprotavimo taisyklių ar kognityvia schema ir mąstymo modeliu susijusių elementų struktūra“ (Lou ir kt., 2012). Todėl galima daryti išvadą, kad kuriant tinklo struktūrą naudojamos technologijos daro įtaką žinių kūrimo procesui. Sprendimų (grupinis / individualus) priėmimo įvairovė yra svarbi potencialių KI gebėjimų plėtros priemonė. Mažos homogeninės grupės gali pasiekti konsensusą per gana trumpą laiką, tačiau „pasiekti visišką konsensusą didelėje ar didele įvairove pasižyminčioje grupėje dažnai yra neįmanoma, todėl *balsavimas* paprastai yra geresnė išeitis tokiais atvejais. Balsavimas taip pat yra naudingas, kai svarbus visų dalyvių įsipareigojimas siekti nustatyto tikslo“ (Malone ir kt., 2009). E. balsavimas gali būti veiksmingas, norint pasiekti konsensusą didelėse ir plačiai pasklidusiose grupėse, tačiau „naudingiausias jis yra tuomet, kai balsuojama dėl nedidelio skaičiaus pasirinkimų“ (Klein ir kt., 2007). Kad sambūris (minia) galėtų įvertinti skaitines vertes neapibrėžtumo sąlygomis, galima naudoti vidurkinimą (angl. *averaging*) (Malone ir kt., 2009). Grupinį sprendimų priėmimą palaikančios sistemos (angl. *Group Decision Support Systems*) gali būti taikomos kolektyvinio smegenų šturmo atveju, tačiau tik mažose grupėse (Gopal, Prasad, 2000). Sudėtingiausias iš aptartų technologinių sprendimų yra masinė argumentacija (angl. *mass argumentation*), kuri panaikina visus anksčiau minėtų socialinių technologijų apribojimus (Kirschner ir kt. 2005; Moor, Aakhus, 2006). Masinė argumentacija leidžia sutelkti dalyvių tarpusavio sąveiką į tinklą, sudarytą iš trijų elementų: problemos, parinktys ir argumentai (Klein ir kt., 2007). Tinkamai sukurta ir taikoma, ši priemonė padeda susisteminti ir pasiekti rezultatų net ir sudėtingiausiose diskusijose. Masinės argumentacijos sprendimai sukuria geriausias KI plėtros sąlygas (pvz., „Wiki“ svetainėse svarbūs yra tie aspektai, kurie padidina jų veikimo efektyvumą: masinis bendradarbiavimas, skaidrumas ir traukimo, o ne stūmimo mechanizmas).

21 lentelėje pateikiame keletą populiariausių interaktyvių, į bendruomenes orientuotų platformų koncepcijų:

21 lentelė. Interaktyviems sprendimams priimti skirtų žiniasklaidos sistemų sąvokos

Sąvoka	Apibrėžimas
Pasiūlymų pateikimo procesas	Ši sistema paremta sustruktūrintu grįžtamuoju ryšiu, kuris reguliuoja iniciatorių ir balsuotojų komunikaciją. Norėdamas gauti daugiau paramos, iniciatorius turi daryti pakeitimus pagal balsuotojų pageidavimus, o balsuotojai savo ruožtu daro įtaką idėjos plėtrai ar net naujos idėjos sukūrimui siūlydami grįžtamąjį ryšį
Lengvatinis balsavimas	Ši koncepcija paremta sudėtinga balsavimo sistema, vadinama *Cloneproof Schwartz Sequential Dropping* (CSSD), dar kitaip – *Schulze* metodu. Sistema neskatina dalyvių balsuoti prisitaikant prie daugumos nuomonės ar ieškoti kompromiso, jei jie to nenori
Žemėlapio / redukavimo paradigma	Ši koncepcija paremta dviem kompiuterinėmis technikomis: dalinti ir „užkariauti“ (angl. *divide and conquer*). Problemos sprendžiamos padalijus jas į mažesnius vienetus ar perkėlus problemas į paralelinius kompiuterius, vėliau sprendimai yra bendrinami (Horowitz, 1977; McDonald, 2011). Pvz., *CrowdForge* platformoje kiekvienam dalyviui tenka maža dalis problemos ir jis ją sprendžia atskirai, bendro sprendimo ieškoma apibendrinus naujas žinias
Virtualus „smegenų šturmas“	Naudojama speciali į socialinę veiklą orientuota programinė tinklinio bendradarbiavimo įranga ir interaktyvūs technologiniai sprendimai, kurie įgyvendinami kaip virtualus „smegenų šturmas“, užtikrinantis grįžtamąjį ryšį tarp visų dalyvių ir interesantų bei palaikantis edukacinio proceso interaktyvumą, skatinantis sveiką konkurenciją, partnerystę bei bendradarbiavimą. Balsuojama už idėjas anonimiškai, vertinant dalyvauja tiek ekspertai, tiek paprasti vartotojai, kiekvienas dalyvis gali matyti savo vertinimo nuokrypį nuo bendro rezultato ar nuo eksperto vertinimo, pasibaigus projektui (Norvaišas, 2011)
Žmogiškasis skaičiavimas	Kitaip nei didelių sistemų, tokių kaip „Wikipedia“ arba „Linux“, ši koncepcija sumažina žmogaus darbo apimtį į kompiuterinius vienetus, kurie yra valdomi ir organizuojami mašinų valdomais procesais ir sistemomis (pvz., tokie kompiuteriniai žaidimai kaip „Fold-it“, „TagATune“ and „ESP“ koordinuoja žmonių veiklą labai tiksliai aprašytu būdu). Kartu su minios ištekliais (angl. *crowdsourcing*) ši koncepcija atveria naujus būdus KI plėtoti (Cooper ir kt., 2010; Law, von Ahn, 2009), nes sukuria didelę formų įvairovę, sujungia motyvacinius veiksnius ir kompiuterines struktūras. Vienos sistemos naudoja vidinius motyvacinius veiksnius savanoriams įsitraukti, pvz., į vaizdo juostų kūrimą, o kitos platformos siūlo piniginį atlygį (pvz., „oDesk“ ir „Amazon Mechanical Turk“ („MTurk“). Ši koncepcija gali skirtis sprendimų priėmimo ir veiklos koordinavimo būdais. Nauji įrankiai, tokie kaip „TurKit“, „CrowdForge“ ar „Jabberwocky“, sudarė galimybę projektuotojams kurti vis sudėtingesnius kompiuterinius algoritmus, todėl veiklas nebūtina organizuoti paraleliai, procesai gali vykti iteratyvinii (angl. *interative*) (Kittur ir kt., 2011)

Šaltinis: sudaryta autorių remiantis Horowitz , 1977; McDonald, 2011; Norvaišas, 2011; Cooper ir kt., 2010; Law, von Ahn, 2009; Kittur ir kt., 2011.

Kleinas ir kt. (2007) nagrinėja įvairius šiandiena taikomus technologinius sprendimus, lemiančius sąlygas bendradarbiauti pasauliniu mastu (KI galios lygmuo). Labiausiai paplitusios technologijos yra sinchroninės ir asinchroninės: pokalbių įrankiai (pvz., el. paštas) ir atviri forumai (pvz., tinklaraščiai). Naujausi technologiniai sprendimai leidžia atsirasti pažangesnėms KI formoms. Ekspertų rinkos (pvz., Quora.com) sudaro galimybes suinteresuotosioms šalims rinkti idėjas iš viso pasaulio (Denning, Hayes-Roth, 2006), tačiau pačios idėjos nebūtinai kuriamos kolektyviai. Kitas sprendimų tipas, prognozių rinkos (angl. *prediction markets*), gali „efektyviai veikti net tuomet, kai dauguma dalyvių turi mažai reikiamos informacijos, net tik gerai informuoti dalyviai turi motyvacijos aktyviai dalyvauti mainuose" (Malone ir bendraautoriai, 2009). Prognozių rinkos kartais leidžia žmonių grupėms pasiekti neįtikėtinai tikslių hipotezių patvirtinimų ar problemų sprendimų (Wolfers, Zitzewitz, 2004). Bendruomenės užduočių ir technologijų atitiktis sprendimų priėmimui gali daryti didelę įtaką potencialiam KI atsiradimui. Šioje KI dimensijoje svarbu pritraukti reikiamą skaičių vartotojų, kad susidarytų „spiečiaus efektas", todėl svarbu pagalvoti apie dalyvių motyvaciją skatinančius technologinius sprendimus. Kita svarbi aplinkybė KI atsirasti yra ta, kad neužtenka pasiūlyti prieigą prie platformos programinės įrangos, vartotojai turi suprasti technologijų prasmę bei mokėti technologijas naudoti siekdami savo tikslo. Technologinės naujovės turėtų būti aiškiai pristatytos vartotojui, lengvai įsisavinamos ir kurti pridedamąją vertę (Gregg, 2007).

Socialinės brandos lygmeniu socialinės technologijos palaiko žinių veiklą bendruomenėje: skatina įsitraukimą ir dalyvavimą, palengvina dinamiškesnę ir „demokratiškesnę" žinių sklaidą ir integraciją, skatina tvarumą ir pan. KI kūrimo sąlygų pasikeitimas technologijų kontekste reikalauja iš programinės įrangos kūrėjų naujo požiūrio į technologijų panaudojimo galimybes. Programuotojai gilinasi į vertybinius klausimus, kokiu tikslu programos bus naudojamos, kokios savybės paskatins ne tik kokybiškesnę vizualizaciją, bet ir vertingesnį socialinį bendravimą. Naujos kartos taikomosios programos orientuojasi į vartotojų poreikius ir ieško technologinių inovacijų, kurios paremtų sprendimų priėmimą, komandinį darbą ir geresnį tarpusavio supratimą. Vartotojams atitenka pagrindinis vaidmuo sprendžiant, kokie duomenys reikalingi ir kaip informacija bus naudojama. Pagrindines kolektyvinio intelekto sistemų taikomųjų programų savybes galima palyginti su *Web 2.0* ar *Web 3.0* taikomosiomis

programomis, atsižvelgiant į tokį skirtumą, kad Web taikomosios programos kuriamos išimtinai didelei auditorijai, o kolektyvinio intelekto sistemos gali būti mažesnės apimties ir labiau specializuotos.

Apibendrinat šį skyrių ir remiantis O'Reilly (2005), Greggo (2007), Kitturio ir kt. (2013) mokslininkų suformuluotais principais galima teigti, kad internetinės bendruomenės turi būti projektuojamos siekti konkretaus specifinio tikslo ir aiškiai savo dizainu reprezentuoti to tikslo siekimą. Privatumas ir asmens duomenų sauga padeda sukurti potencialiai aktyvią bendruomenę ir skatina nuomonių įvairovę, todėl būtina įdiegti vartotojų saugumą, o kai kuriais atvejais ir anonimiškumą užtikinančias technologijas. KI sistemų pagrindinė ašis yra informacija ir duomenys, todėl programos turi būti kuriamos taip, kad galėtų kaupti žinias ir dalyviai turėtų galimybę keistis informacija. Kadangi bendradarbiavimo platformose vartotojai kuria pridėtinę vertę, reikalingi mechanizmai, kurie sudarytų vartotojams galimybę modifikuoti, pildyti ar kitaip prisidėti prie turinio kokybės. Žinių kaupimas sukuria pridėtinę vertę KI sistemose ir turėtų vykti natūraliu būdu reguliariai naudojantis taikomąja programa (Gregg, 2007). KI sistemoje kuriamos žinios ar kaupiama informacija gali būti vertinama ir už sistemos ribų, todėl svarbu užtikrinti bendradarbiavimo ir dalijimosi žiniomis su išore mechanizmus, taip pat sudaryti galimybę duomenis naudoti pakartotinai. Modernios taikomosios programos turi būti pritaikytos visų rūšių elektroniniams prietaisams, ne tik kompiuteriams, integruojant interneto serverius bei siūlant integruotą aptarnavimą visų rūšių prietaisams. Nuolatinio atnaujinimo *(*angl. *the perpetual beta)* paslauga turi būti įdiegta kaip norma ir nuolat atnaujinti taikomąją programą pagal besikeičiančius vartotojų poreikius (Gregg, 2007). Girggsas, Wildas (2013) pabrėžia platformos dizaino ir medijų kokybės svarbą, platforma turi būti draugiška ir patogi vartotojui, pasiūlyti greitą ir pažangią programinę įrangą, kuri nuolat atnaujinama pagal besikeičiančius vartotojų poreikius. Kokybinio tyrimo metu buvo nustatyta, kad ypatingas dėmesys turėtų būti skiriamas vartotojų, ypač jaunosios kartos, įsitraukimui į bendruomenės veiklas. Žaidybinimo technologijų įtaka kolektyvinio kūrybiškumo atsiradimui išsamiai tyrinėjama kitame skyriuje.

Siekiant įvertinti internetinių bendruomenių technologinį pasiruošimą kuriant KI, šių teorinių įžvalgų pagrindu buvo sukurtas ir mokslinio eksperimento metu išbandytas socialinių technologijų matavimo instrumentas (plačiau apie tai žr. 5.4 skyriuje).

5.2.2. Žaidybinimo (angl. gamification) technologijos kolektyviniam kūrybiškumui skatinti

Marius Kalinauskas,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, m.kalinauskas@mruni.eu

Individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo apraiškų galima rasti kone visose žmogaus veiklos srityse. Kūrybiniai produktai yra neatsiejami nuo inovacijų bei pažangos sąvokos. Vis dėlto kūrybiškumas gyvybiškai svarbus civilizacijos raidai, šis fenomenas vis dar visapusiškai neatskleistas. Autoriai sutaria, jog kūrybiškumas – tai savybė, įkvepianti ką nors naujo, originalaus, kitoniško (Csikszentmihalyi, 1996; Boden, 1994; Schank, Cleary, 1995). Kolektyvinis bei individualus kūrybiškumas turi bendrumų, tačiau yra ir nemažai skirtumų. Vakarų kultūroje itin vertinama kūrybiška asmenybė, tačiau didžioji dalis žmonijos pažangos pasiekta būtent kolektyviniu kūrybiniu darbu. Kitas svarbus aspektas – kūrybiškumas pagal sritį. Tokios profesinės sritys kaip tapyba, muzika, dizainas, literatūra, aktorystė ir pan. yra tradiciškai suvokiamos kaip kūrybiškesnės, tačiau toks požiūris itin susiaurintų fenomeno suvokimą. Nestandartinės kūrybinės minties rezultatai gali pasireikšti pačiuose įvairiausiuose kontekstuose, pradedant kulinarija ir baigiant grupiniu darbu klasėje. „Kūrybinė kibirkštis“ nėra toks atsitiktinis ar mistiškas dalykas, kaip galėtų pasirodyti iš pirmo žvilgsnio. Neretai tai kryptingo ir intensyvaus darbo rezultatas, nulemtas kitų komandos narių indėlio bei sociokultūrinės aplinkos. Pirola-Merlo ir Mannas (2004) teigia, jog užsiimant kūrybine veikla darbo aplinka gali veikti kaip skatinantis ar apribojantis veiksnys, tačiau tai nėra esminė dėlionės detalė. Daug svarbiau yra tai, jog kiekvienas komandos narys prisideda prie galutinio produkto sukūrimo ir ši taisyklė neapsiriboja vien tomis sritimis, kurios tradiciškai laikomos kūrybiškomis. Dėl šios priežasties kūrybiškumo priskyrimas atitinkamai sričiai labiau siejamas su produktais ar procesais, kurie atstovauja tam tikrai sričiai, bet ne su pačiu kūrybiškumu. Tačiau jeigu omenyje turimas individualus kūrybiškumas, jis suvokiamas kaip asmeninis bruožas ar duotybė. Vis dėlto Vakarų kultūroje „kūrybinės kibirkšties“ momentas pabrėžiamas itin dažnai, faktai byloja, jog atsitiktinis sąmonės nušvitimas yra labiau susijęs su visavertės ekspertinių žinių bazės turėjimu bei lygiaverčiu iššūkiu kuriančiajam. Luji Pasteras pabrėžė, jog „atsitiktinumas pamalonina pasiruošusį protą“ (Dunbar, 1999). Perfrazuojant posakį „pasiruošęs pro-

tas pamalonina tikimybę“, galima teigti, jog ir individualios, ir kolektyvinės kūrybinės kompetencijos yra ilgalaikių ir intensyvių valios bei sąmonės pastangų rezultatas, kuriam įtakos turi sociokultūriniai veiksniai ir kūrėjų asmeninės savybės.

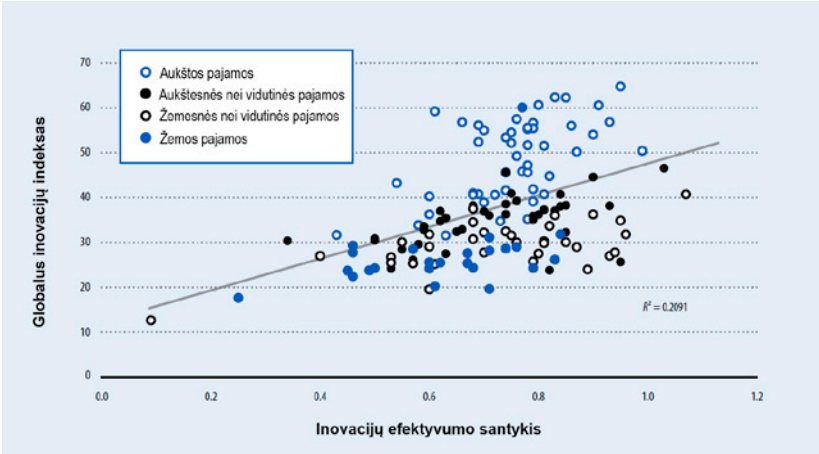
Kūrybiškumo ugdymas yra svarbus ne tik asmenybės raidai ar organizacijos konkurencingumui, bet ir tvariai šalies (regiono) ekonomikai. Visuomenės, kurios išnaudoja kūrybinį potencialą, turi daugiau galimybių globalioje konkurencinėje kovoje (Florida, 2002; Pink, 2005), tad šios savybės ugdymas yra svarbus ne tik kaip individualaus ar grupinio produktyvumo matas, bet ir kaip valstybių (ekonomikų) gerovės pagrindas. Remiantis 2014 m. globaliu inovacijų indeksu, geriausią inovacijų rezultatą rodo tos šalys, kurių pajamos vienam gyventojui priskiriamos aukščiausiajai kategorijai (žr. 22 lentelę).

22 lentelė. Penkiolika pirmaujančių valstybių pagal globalų inovacijų indeksą

Šalis/Ekonomika	Taškai (0-100)	Vieta	Efektyvumo koeficientas	Vieta	Mediana: 0,74
Šveicarija	64.78	1	0.95	6	
Jungtinė Karalystė	62.37	2	0.83	29	
Švedija	62.29	3	0.85	22	
Suomija	60.67	4	0.80	41	
Nyderlandai	60.59	5	0.91	12	
Jungtinės Amerikos Valstijos	60.09	6	0.77	57	
Singapūras	59.24	7	0.61	110	
Danija	57.52	8	0.76	61	
Liuksemburgas	56.86	9	0.93	9	
Honkongas (Kinija)	56.82	10	0.66	99	
Airija	56.67	11	0.79	47	
Kanada	56.13	12	0.69	86	
Vokietija	56.02	13	0.86	19	
Norvegija	55.59	14	0.78	51	
Izraelis	55.46	15	0.79	42	

Šaltinis: Global Innovation Index Report, 2014.

Aukšta pozicija šiame reitinge daugeliu atvejų sutampa su didesniu inovacijų efektyvumo santykiu, tačiau ši taisyklė pasitvirtina ne visada. Pavyzdžiui, Jungtinė Karalystė užima antrą vietą pagal globalų inovacijų indeksą, tačiau yra tik 29-a pagal inovacijų efektyvumą. Malta yra trečia pagal inovacijų efektyvumo santykį, tačiau dešimta pagal inovacijų indeksą. Lietuva reitinge užima 39 poziciją pagal indekso tašus ir 89 vietą pagal inovacijų efektyvumą. Vis dėlto abiejų kriterijų palyginimas rodo, kad ekonomiškai stipresnės šalys išteklius paskirsto tinkamiau (50 pav.).



Šaltinis: Global Innovation Index Report, 2014.

50 pav. Globalaus inovacijų indekso inovacijų efektyvumo santykis

Ši situacija sukuria ir neigiamų padarinių, tokių kaip inovacijų atskirties rizika. Dėl pragyvenimo lygio skirtumų, įdingos inovacijų valdymo politikos, korupcijos ir kitų veiksnių skurdesnės šalys turi mažesnes galimybes diegti technologines bei idėjines naujoves. Priklausomai nuo ekonomikos pobūdžio, mažesnes pajamas turinčios valstybės dažniau būna žaliavų ar agrarinės produkcijos tiekėjos, o geriau išvystos bei į aukštųjų technologijų pramonę orientuotos šalys investuoja į naujus tyrimus bei inovacijų diegimą. Tokia situacija didina takoskyrą tarp galimybės taikyti kūrybinius sprendimus spartinant ūkio šakų augimą, nes mažesnes pajamas gaunančios valstybės paprasčiausiai negali konkuruoti su pažangesnėmis bei turtingesnėmis šalimis. Vienas iš galimų tokio pobūdžio atskirties mažinimo būdų yra gamybos poreikius pritaikyti prie pasaulinių tendencijų, stengiantis pritraukti investicijų iš mažą inovacijų reitingą turinčių regionų. Panašios strategijos laikėsi Malaizija, Kosta Rika, Izraelis, su jūra besiribojanti Kinijos dalis (Sachs, 2003). Tačiau pasaulyje esti ir fenomenalių inovacijų taikymo sėkmės pavyzdžių, tokių kaip Taivanas ir Pietų Korėja, kurios per beveik 40 metų sugebėjo inovacijų skaičių padidinti nuo beveik neegzistuojančio iki itin didelio. Investicijų pritraukimas inovacijoms diegti yra santykinai greitas kūrybinių produktų įgijimo būdas. Mąstant apie ilgalaikę šalių ekonominę perspektyvą, ne mažiau svarbu sukurti sąlygas vietinių žmonių kūrybiniam potencialui ugdyti. Tam

taip pat reikalingos nemažos investicijos, tinkama švietimo, šeimos bei verslo politika. Ne mažiau svarbus ir gyventojų noras kurti, motyvacija spręsti problemas bei atrasti įvairių sričių tobulintinų metodų. Žaidimų mechanikos naudojimas dorojantis su realiais iššūkiais gali padėti įtraukti asmenis į kūrybinę veiklą, neeikvojant pernelyg daug lėšų bei motyvuojant juos per galimybę veikti laisvai ir metant iššūkį asmeniui ar asmenų grupei svarbiame kontekste.

Žaidybinimas (angl. *gamification*) gali būti pasitelkiamas kaip vienas iš individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo skatinimo būdų. Šis santykinai naujas metodas susilaukia vis daugiau dėmesio tiek akademiniame sluoksnyje, tiek viešajame gyvenime. Žaidybinimas grindžiamas tam tikrais žaismingo dizaino elementais, sukurdamas unikalias patirtis, kurių tikslas – įtraukti asmenis į problemų sprendimą per žaidimo sluoksnį. Žaidybinimu siekiama sukelti imersiją (panirimą), įsitraukimą bei sukelti tėkmės būsenas, kurių metu asmuo jaučia padidėjusį susidomėjimą veikla bei aktyviau priima informaciją (Csikszentmihalyi, 1996; Douglas, 2001; Brown, Cairns, 2004). Panaudojus žaidybinimą kūrybiškumui ugdyti, galima paskatinti motyvaciją kurti bei išplėsti žinių bazę, kuri yra vienas svarbiausių produktyvaus kūrybinio veikimo elementų. Vis dėlto žaidybinimą reikia taikyti atsargiai, nes paskiri asmenybių (žaidėjų) tipai yra motyvuojami skirtingomis žaidimų mechanikos priemonėmis. Tolesnėse šio skyriaus dalyse bus nagrinėjamos žaidybinimo taikymo prielaidos plėtojant individualų bei kolektyvinį kūrybiškumą per skirtingus žaidėjų tipus.

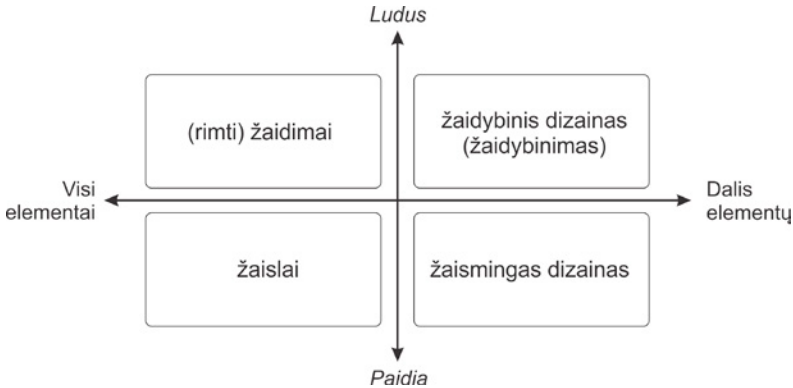
Žaidybinimo taikymas kūrybiškumo link. Žaidybinimas (ang. *gamification*) yra santykinai naujas konceptas, susijęs su žaidimų mechanikos elementų naudojimu srityse, kurios savo prigimtimi nėra skirtos pramogai. Atsižvelgiant į nagrinėjamą kontekstą, ši sąvoka gali būti suprantama nevienareikšmiškai, nes tiek metodas, tiek jo taikymo laukas nėra nusistovėję. Vis dėlto žaidybinimas aktyviai skverbiasi į įvairias sritis, formuodamas technologinę tendenciją, kuri ilgainiui turės įtakos daugeliui žmonių, nepriklausomai nuo jų polinkio į žaidimų kultūrą. Viena iš pagrindinių žaidybinimo populiarėjimo prielaidų yra vadinamosios „Y kartos“ branda. Ši karta sulaukia nemažai kritikos dėl narciziškumo, atsakomybės trūkumo, atitrūkimo nuo realaus pasaulio, tačiau tuo pat metu jie traktuojami kaip tolerantiški, pasitikintys savimi bei lengvai prisitaikantys prie aplinkos pokyčių (Twenge, 2006). Tačiau, žvelgiant per žaidybinimo prizmę, „Y kartai“ būdingas bendras supratimas apie informacines komunikacines

technologijas (toliau – IKT), nes jos atstovai augo besivystant kompiuterinei technikai, tinklams, mobiliosioms platformoms bei keičiantis bendravimo ir laisvalaikio kultūrai, kuriai itin svarų poveikį darė interneto plitimas. Tačiau tai nereiškia, jog „Y karta“ yra technologijų kūrėjai. Jie labiau apibrėžiami kaip vartotojai, norintys ir galintys naudoti IKT bei jaučiantys poreikį būti matomi ir susaistyti virtualiais ryšiais. Kita „Y kartai“ būdinga savybė – polinkis į pramogas bei išorines paskatas, kurios veikia jų vidinę motyvaciją. Viena to priežasčių – vaizdo žaidimų kultūra, itin išpopuliarėjusi per pastaruosius 15 metų. Remiantis 2013 m. Pramoginės programinės įrangos reitingavimo tarybos (angl. *Entertainment Software Rating Board*) pateiktais duomenimis, 67 proc. namų ūkių JAV žaidžiami vaizdo žaidimai, o vidutinis žaidėjo amžius – 32 metai. IT konsultacijų kompanijos „Gartner“ (2013) prognozuoja, jog iki 2015 m. pasaulinė vaizdo žaidimų pramonė sudarys 111 milijardų JAV dolerių – tai beveik 10 kartų daugiau už metines Holivudo kino industrijos pajamas. Šioje aplinkoje jauni žaidėjai yra įpratę prie nuolatinių laimėjimų, apdovanojimų bei kalbant apskritai – paskatų, kurios motyvuoja veikti arba susilaikyti nuo tam tikro elgesio. Žaidybinimu stengiamasi patenkinti šį poreikį, perkeliant kai kurias žaidimų savybes į netradicines aplinkas, taip siekiant paskatinti bei motyvuoti tikslines grupes. „Y karta“ yra tik pirminis žaidybinimo taikinys. Sociologai bei demografai kalba apie „Z kartos“ priešaušrį. Nors nėra tikslaus sutarimo dėl datų, kurios nusakytų tikslų chronologinį naujosios kartos riboženklį, vyrauja nuomonės, jog tai vaikai, gimę po 2000-ųjų. Jie dar vadinami skaitmeniniais čiabuviais (angl. *Digital Natives*), tinklo karta (angl. *Net Gen*), karta *Wii* (angl. *GenWii*) ir pan. Visi šie pavadinimai susiję su tam tikrais laikmečio technologiniais fenomenais, kurie iš esmės pakeitė darbo bei laisvalaikio kultūrą. Skaitmeniniams čiabuviams išmanieji įrenginiai nekelia jokio streso, jie tokiais įrenginiais noriai naudojasi, be vargo perpranta jų valdymo subtilybes, ieško skaitmeninio turinio bei patys jį kuria. Karta Z nebeatpažįsta senųjų arkadinių žaidimų, kai didžioji dalis skaitmeninės produkcijos buvo eksperimentinė bei orientuota į jaunesnę auditoriją. Kita vertus, realaus pasaulio konstruktorius jie iškeitė į „Minecraftą“, kuriame kuria, kovoja bei siekia būti pripažinti (Duncan, 2011). Z karta – tai ateities žaidėjų auditorija ir interaktyvių pramogų siekėjai. Tikėtina, jog žaidybinimas jiems taps natūraliu bei savaime suprantamu dalyku. Šio straipsnio kontekste žaidybinimas suvokiamas kaip žaidimų mechanikos naudojimas kontekstuose, kurie neturi tiesioginių

paralelių su žaidimu kaip pramogos forma (Deterding, Dixon, Khaled, Nacke, 2011). Nagrinėjamas metodas, kitaip nei žaidimai (ang. *games*) ar rimti žaidimai (ang. *serious games*), skiriasi tuo, jog tiesiogiai nereikalauja naratyvo kaip struktūrinių (mechanikos) elementų panaudojimo erdvės. Tiek žaidžiant žaidimus, tiek rimtus žaidimus, pasakojimas naudojamas kaip pasaulio tyrinėjimo bei sąveikos platforma. Jis gali būti tiesioginis arba užslėptas, tačiau abiem atvejais – būtinas dizaino elementas. Esama ir šios taisyklės išimčių. Remiantis Pramoginės programinės įrangos asociacijos (*Entertainment software association*, 2014) duomenimis, paprasti laisvalaikio žaidimai (angl. *casual games*) sudaro daugiau nei trečdalį visų žaidžiamų žaidimų. Šio tipo pramoginė produkcija naratyvu paremta itin retai, tačiau nuo sužaidybintų platformų ji skiriasi tuo, jog žaidybinimo atveju pasitelkiami žaidimų mechanikos (dizaino) elementai, skatinantys įsitraukti į veiklą, kuri savo prigimtimi nėra pramogos objektas. Žaidybinis turinys taip pat gali turėti naratyvo liniją, tačiau ja siekiama didinti tik bendrą įsitraukimą atliekant konkrečias užduotis, susijusias su kompleksiškesnių iššūkių įveikimu. Šio skyriaus kontekste žaidimų mechanika bei dizainas suvokiami ne kaip technologinio išpildymo detalių visuma, o kaip fundamentalios idėjos, kurios suteikia žaidimui jam būdingą formą bei kuria terpę vidinėms dinaminėms sąveikoms. Mechanikos elementai gali būti įvairūs: pradedant taškų bei lygių sistemomis ir baigiant atlygio priemonėmis ar lyderių lentelėmis. Schellas (2008) pabrėžia, jog nėra vienos žaidimų mechanikos, taksonomijos, tad jos elementų naudojimas turėtų priklausyti nuo žaidimo tikslo bei panaudojimo konteksto. Žaidybinimo atveju mechanikos elementai, dinamika bei estetinis turinio pateikimas yra tik priemonės, padedančios gvildenti svarbiausius uždavinius didinant susidomėjimą veikla bei skatinant įsitraukti į užduočių sprendimo procesą.

Maža to, žaidimai dažnai suteikia galimybę išbandyti įvairius veikimo scenarijus taisyklių bei apribojimų rėmuose. Mechanikos elementai lemia pagrindinių žaidimo dalių sąveikos galimybes bei suteikia pagrindą, kurio pagrindu žaidėjas pats pasirenka žaidimo stilių ar užduočių įgyvendinimo būdus. Šiuo atveju reikėtų išsamiau nusakyti, kas laikoma žaidybine bei nežaidybine dimensija, nes tiek pramogai skirti vaizdo žaidimai, tiek rimti žaidimai ar žaidybinimas neretai prasilenkia su „smagumo“ pojūčiu. Cailloisas (1961), parašęs vieną pirmųjų knygų apie žaidimus bei jų sąveiką, išskyrė dvi žaidimo kategorijas: ekspresyvų, paremtą improvizacijomis, laisvą –

paidia bei taisyklėmis apribotą, į tikslą orientuotą – *ludus*. Pastaroji žaidimo forma ir yra vaizdo žaidimų bei žaidybinimo objektas (žr. 51 pav.).



Šaltinis: parengta autoriaus, pagal Deterding, S.; Dixon, D.; Khaled R.; Nacke, L. (2011).

51 pav. Žaidybinimo ir kitų žaidimo rūšių atskyrimas *Paidia* ir *Ludus* kontekste.

Kartais žaidimo mechanikos, dinamikos bei estetikos elementai tarsi nurodo priimtinesnius (efektyvesnius) metodus tikslui pasiekti, tačiau optimali žaidimo pasaulio konstrukcija esti tada, kai žaidėjas turi tam tikrą autonomijos laipsnį, iššūkiu pagrįstas kompetencijas užduotims atlikti bei jaučiasi susijęs su žaidimo turiniu (Deci ir Ryan, 2000; Przybylski, Rigby ir Ryan 2010). Šių principų įgyvendinimas leidžia žaidėjui priimti originalius sprendimus, padedančius atrasti alternatyvius užduočių įvykdymo scenarijus bei priemones.

Originalių sprendinių paieška yra vienas svarbiausių kūrybinės veiklos atributų. Gebėjimas atmesti standartinių situacijų interpretavimo klišes yra daugiabriaunis procesas, reikalaujantis ekspertinių žinių tam tikroje srityje, veikimo motyvacijos bei asmeninių kūrybinių savybių. Vis dėlto kūrybiškumas, kaip fenomenas, nėra visiškai suvoktas. Tyrimai šioje srityje yra fragmentuoti bei dažnai apsiriboja siaura moksline sritimi, tad bendro tarpdisciplininio konteksto trūksta. Vienas žymiausių kūrybiškumo tyrinėtojų Csikszentmihalyi (1996) šį fenomeną apibrėžia kaip „*veiksmą idėją ar produktą, kuris pakeičia tam tikrą sritį arba ją transformuoja į naują*“. Transformacija yra neatsiejama nuo gebėjimo operuoti informacija bei nestandartinio požiūrio į galimus išeities taškus sprendžiant kūrybines užduotis. Vis dėlto, aiškinant kūrybiškumą susiduriama su teorinėmis prieštaromis, srities specifika, asmenybiniais veiksniais, aplinkos įtaka bei

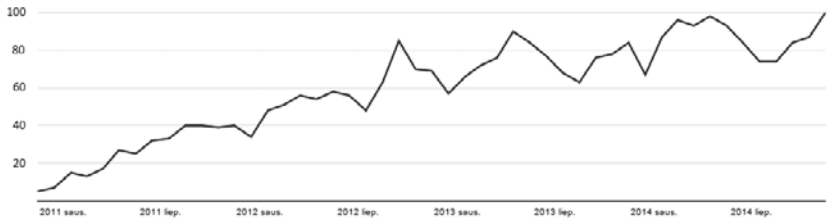
kitais probleminiais aspektais, kurie daro šį reiškinį itin kompleksišką. Bodenas (1994) pabrėžia kūrybinės veiklos paradoksalumą, nes jos metu stengiamasi sukurti ką nors iš nieko, tad perpratus šį reiškinį būtų galima kryptingiau naudoti individualią bei kolektyvinę kūrimo galią bei numatyti sritis, kuriose asmenys veiktų produktyviausiai. Kūrybiškumo suvokimas svarbus keletu požiūrių. Visų pirma, gebėjimas veikti nestandartiškai padeda prisitaikyti prie kintančios aplinkos. Didėjant IKT populiarumui spartėja ne tik gyvenimo tempas, bet ir tam tikrų profesinių sričių erozija. Tai reiškia, jog asmenys negali ilgai pasikliauti įgytais įgūdžiais bei žiniomis ir turi nuolat prisitaikyti prie naujų darbo rinkos poreikių. Antra, gyvenimo lygio kilimas bei globali verslo aplinka skatina vartojimą bei intensyvesnę produktų gamybą. Dėl šios priežasties trumpėja jų gyvavimo ciklas. Siekiant pakeisti produktus naujais, reikalingos įvairaus pobūdžio inovacijos, kurių kūrimas bei įvedimas neatsiejamas nuo kūrybinio mąstymo. Inovacijų skaičius dar nenulemia šalies ar ekonomikos konkurencingumo. Svarbus įeinančių bei išgaunamų inovacijų santykis bei lėšų inovacijoms paskirstymo efektyvumas. Sociokultūriniai veiksniai taip pat daro poveikį kūrybiškumo suvokimui, tad individualių bei komandinių išteklių valdymas gali tapti sunkiu uždaviniu, ypač dirbant su tarptautinėmis komandomis. Bet kuriuo atveju kūrybiškumas suvokiamas per problemos nagrinėjimą (arba jos atradimą) tam tikroje srityje, kai iki tol taikytas sprendimo metodas pripažįstamas kaip ne toks efektyvus nei naujai sukurtas.

Nepaisant kūrybiškumo plėtotės tyrimų potencialo, esama nemažai skirtumų tarp to, kaip derėtų suvokti kūrybiškumą ir kokiais aspektais jį nagrinėti. Šiuo klausimu fragmentines nuomones turi psichologai, sociologai bei kitų mokslų šakų atstovai. Išskiriami individualistinis bei sociokultūrinis požiūriai, kurių kontekste kūrybiškumas vertinamas iš skirtingų atskaitos taškų. Pirmuoju atveju pabrėžiami mąstymo, suvokimo, atminties, mokymosi gebėjimai. Kūrybiškas produktas siejamas su naujumu, idėjų bei įgūdžių kombinacijomis, apčiuopiama ar pamatuojama kūrybinio proceso išdava (kūrybiniu produktu). Tačiau aplinkos sąveika neįtraukiama kaip kūrybiškumą veikiantis aspektas. Priešingai nei individualistinis požiūris, sociokultūrinis kūrybiškumo aiškinimas pasižymi dideliu išorinės aplinkos poveikiu kuriančiam asmeniui ar jų grupei. Jo esmė – bendradarbiauti tinkamos kultūrinės bei socialinės erdvės kontekstai yra neatsiejami nuo kūrybiškumo apraiškų. Šiuo požiūriu taip

pat pabrėžiamas komandinės veiklos aspektas, tad neretai sociokultūrinis kūrybiškumo aiškinimas artimas taikomam inovacijų vadyboje. Amabile (1998) teigia, jog kūrybinio veikimo rezultatų pasireiškimas organizacijoje yra viena kertinių inovacijų kūrimo prielaidų. Tačiau, kitaip nei esant individualistiniam požiūriui, naujumas suvokiamas kaip sąlyginis veiksnys, labai priklausomas nuo sociokultūrinio konteksto (Sawyer, 2012), nes tai, kas nauja vienai grupei, kitai gali būti seniai atrastas faktas. Šiuo atveju pabrėžiami abiejų požiūrių bendrumai, o tiksliau – tapačios kūrybinės veiklos suintensyvėjimo fazės, kurios pasireiškia tiek kuriant individualiai, tiek grupėje.

Aiškinant kūrybiškumą per žaidybinimo taikymo prizmę, svarbu atskleisti, kokie veiksniai sudaro kūrybinio mąstymo pagrindą bei kaip juos skatinti pasitelkiant žaidimų mechanikos elementus. Problemų kyla ne tik dėl empirinių duomenų, įrodančių teigiamą žaidybinimo poveikį kūrybiniam produktyvumui, trūkumo, bet ir dėl skirtingų žaidybinio turinio taikymo niuansų įvairiems asmenybių tipams. Mokslininkų nuomonės dėl bendrųjų kūrybiškumo aspektų, kaip ir dėl žaidybinimo poveikio įvairiems procesams, išsiskiria. Tolesnėje skyriaus dalyje bus apžvelgiami moksliniai darbai, susiję su žaidybinimo taikymu įvairių kūrybinių sričių praktikoje.

Literatūros analizė. Žaidybinimo tematikos populiarumas didėja tiek bendrųjų paieškos rezultatų kontekste, tiek mokslinių publikacijų atžvilgiu. Žaidimų mechanikos elementų taikymo idėja nežaidybiniuose kontekstuose nėra nauja iš esmės, tačiau, plintant išmaniesiems įrenginiams, intuityvių vartotojų sąsajoms bei sparčiajam internetui, ši mintis išgyvena savo renesansą tiek bendrame informacinių / pramoginių medijų kontekste, tiek mokslininkų darbuose. Remiantis „Google Trends“ duomenimis, per pastaruosius ketverius metus termino užklausų „Google‘o“ paieškos sistemoje labai padaugėjo (52 pav.). Diagramoje pavaizduota kreivė atspindi žodžio „žaidybinimas“ (angl. *gamification*) paieškos pokytį skalėje nuo 0 iki 100, atsižvelgiant į visus „Google‘o“ užklausų rezultatus per laikotarpį nuo 2011 m. sausio iki 2014 m. lapkričio. Harmanas, Koohangas, Paliszkiewiczius (2014) tyrinėjo mokslinių publikacijų citavimo dažnumą bei priėjo prie išvados, jog susidomėjimas žaidybinimu kaip mokslo sritimi didėja. Hamari ir kt. (2013) atliko empiriniais tyrimais grįstų publikacijų analizę, susijusią su žaidybinimo veikimo pagrindimu.



Šaltinis: Google Trends.

52 pav. Žodžio „žaidybininimas“ (angl. *gamification*) užklausos populiarumo pokytis „Google‘o“ paieškos sistemoje

Autoriai orientavosi į mokslinę produkciją žinomose duomenų bazėse („Scopus“, „ScienceDirect“, „EBSCOHost“, „WebofScience“, „ACM Digital library“, „AISel“, „Google Scholar“ bei „Proquest“). Pagrindinis klausimas, į kurį siekė atsakyti dauguma tyrimų, – ar žaidybinimas veikia? Didžiojoje dalyje straipsnių teigiama, jog žaidybinimo taikymas turi teigiamą poveikį psichologiniu arba elgsenos lygmeniu, tačiau rezultatai ypač priklauso nuo žaidimų mechanikos taikymo konteksto bei žmonių, kurie naudoja sužaidybintą turinį. Vis dėlto buvo vos kelios publikacijos, nagrinėjančios kūrybiškumo fenomeną specifiniais aspektais, tokiais kaip kolektyvinės išminties panaudojimas ar internetiniai idėjų konkursai.

Bendroji žaidybinimo tyrinėjimų tendencija yra labiau orientuota į verslo bei edukacinius poreikius, tad mokslinių straipsnių, kurie nagrinėtų žaidybinimo poveikį kolektyvinio bei individualaus kūrybiškumo ugdymui, esti mažai. Vis dėlto publikuota keletas recenzuojamų straipsnių, susijusių su žaidimų mechanikos naudojimu konkrečioje kūrybinės veiklos srityje. Pérezas (2014) nagrinėja kūrybiškumo apraiškas ir žiūrovų įtraukimą į teatro pasirodymus pasitelkiant žaidimų mechanikos elementus. Autorė atriboja teatrinį ir žaidybinį kūrybiškumą, nes pirmuoju atveju reikalinga neribojama erdvė, padedanti atskleisti įvairiakryptes kūrybines patirtis. Nepaisydama laisvo bei taisyklėmis apriboto žaidimo formatų pritaikomumo teatre skirtumų, autorė pabrėžia, jog žaidimų mechanikos naudojimas padeda įgyvendinti teatro „be ketvirtosios sienos“ idėjas, į spektaklį labiau įtraukiant žiūrovus. Yuizono ir kt. (2014) tiria žaidybinimo poveikį elektroninėje „smegenų šturmo“ sistemoje. Autoriai konstatuoja, jog žaidybinimo elementai buvo efektyvus katalizatorius, kuris lėmė idėjų sklandumą, lankstumą bei originalumą. Wittas ir kt. (2011), nagrinė-

dami internetinio idėjų konkurso atvejį, atskleidė, jog naudojant žaidimų mechaniką galima skatinti įsitraukti į veiklas, tai pat „tėkmės“ (angl. *flow*) būsenas, tačiau kartu išskyrė žaidybinimo kokybės svarbą. Žaidimų mechanikos elementų taikymas išnaudojant kolektyvinį išteklių paskirstymą (angl. *crowdsourcing*) Solfo ir kt. (2014) atliktoje studijoje vertinamas nevienareikšmiškai. Kai kurie ekspertai įžvelgė žaidybinimo pranašumus motyvuojant sistemos dalyvius, tačiau kiti informantai išliko skeptiškesnės nuomonės, atkreipdami dėmesį į tai, jog žaidybinimas galėtų būti taikomas tik kaip atributas grįžtamajam ryšiui užtikrinti. Bennettas ir kt. (2013) tyrė moksleivių kūrybiškumo pokytį kuriant vaizdo žaidimus. Tyrimo išvados parodė, jog naudojami vizualūs įtraukos dirgikliai lemia rezultatų įvairovę, kuri tiesiogiai siejama su didesniu kūrybiškumo lygmeniu.

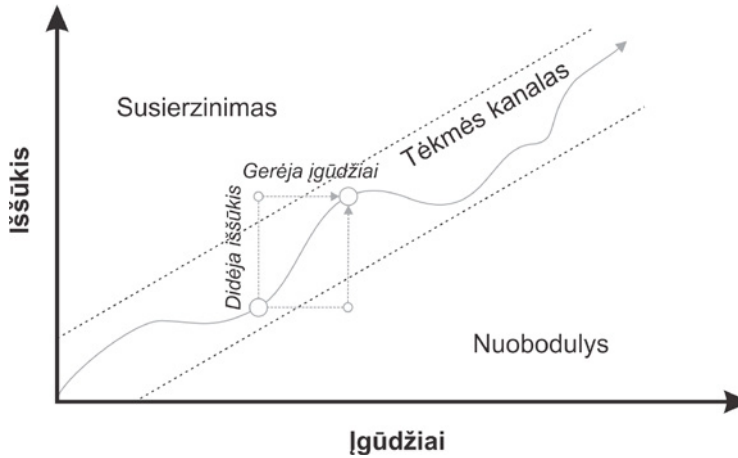
Mokslinių publikacijų, kurios nagrinėtų žaidybinimo poveikį paskiroms kūrybinės veiklos sritims (nesigilinant į kūrybiškumo ugdymo diskursą), esti daugiau. Cronkas (2013) tyrė studentų įsitraukimą į paskaitas bei jų dalyvavimo užsiėmimuose dažnumą. Autorius naudojo taškų sistemą kaip studentų motyvaciją skatinantį žaidimų mechanikos elementą. Tyrimo rezultatai atskleidė, jog pritaikius šį elementą padidėjo besimokančiųjų aktyvumas. Panašius rezultatus pateikia ir Domínguezas ir kt. (2013), Fernandes ir kt. (2012), O'Donovanas ir kt. (2013), Iosupas, Epema (2014) bei kiti autoriai.

Nagrinėjant mokslinę literatūrą galima pastebėti takoskyras tarp kiekybinių bei kokybinių tyrimų rezultatų. Kiekybiniai tyrimai neretai rodo žaidybininimo taikymo bei didesnio įsitraukimo į veiklas ryšį, o kiekybiniai tyrimai atskleidžia oponuojančios pozicijos, neretai prieštaringai vertinančios galimybę naudoti sužaidybintą turinį tam tikroje srityje. Tokia tendencija neturėtų stebinti, nes žaidybinimo, kaip ir bet kokios kitos naujos technologijos, skvarba neretai kelia skepticizmo bei atmetimo reakciją. Kita vertus, esti nemažai sužaidybinto turinio pavyzdžių, kuris savo estetine išraiška ir bendra mechanikos kokybe yra prastas. Šį aspektą pabrėžia ir tyrimų dalyviai, tad taikant žaidybinimo metodą svarbus ne tik žaidimų mechanikos elementų dinaminis santykis, bet ir estetinė išraiška, kuri yra pirminis grįžtamojo ryšio naudotojui šaltinis. Dar viena detalė, į kurią dėmesį atkreipia Zichermannas bei Cunninghamas (2011) – turinio kokybė. Anot autorių, neįmanoma sužaidybinti neaktualaus, blogai parengto ar iš esmės netinkamo turinio, nes žaidimo sluoksnis yra tik apipavidalinimo ir informacijos pateikimo priemonė.

Taigi moksliniai tyrimai, nagrinėjantys žaidybinimą tam tikrų kūrybinių sričių kontekste, yra gan fragmentiniai ir pateikia įvairiapusių rezultatų apie žaidimų mechanikos taikymą nežaidybiniuose kontekstuose. Vis dėlto didžioji dalis autorių teigia, jog pastebimas tvirtas, žaidybinimo taikymo bei žaidžiančiųjų įsitraukimo į veiklas įvairiose srityse ryšys. Šiuo atveju tyrimo laukas bei sužaidybinimo kokybė taip pat turėtų būti pabrėžiami kaip svarbūs veiksniai, nes dėl metodo naujumo jo bandymai yra eksperimentinės stadijos, tad žaidybinimo kokybės matavimo metodikų dar reikės palaukti. Kitoje skyriaus dalyje bus nagrinėjamos žaidybinimo sąsajos su individualiu bei kolektyviniu kūrybiškumu, atskleidžiant bendrumus bei takoskyras motyvacijos teorijų taikymo kontekste.

Žaidybinimo taikymo prielaidos ugdant individualų bei kolektyvinį kūrybiškumą. Kiekvienas žaidimas ar sužaidybintas turinys grindžiamas keliomis psichologinėmis kategorijomis, kurios išlaiko žaidėją dirbtinėje aplinkoje bei sukuria prielaidas asmeniui ar asmenų grupei įsitraukti į procesą. Pirmoji šių kategorijų – imersija, arba – pasinėrimas. Tai pasyvi patirtis, grindžiama įsijautimu į žaidimo pasaulį. Šios būsenos žmogui išblunka išorinio pasaulio ribos, jis susitapatina su virtualios realybės istorija bei personažais, tampa žaidimo pasaulio dalimi. Brownas ir Cairnsas (2004) teigia, jog imersija yra artima tėkmės būsenai, kurią išsamiai nagrinėjo Csikszentmihalyi (1975). Tėkmė – tai siauras įtraukties kanalas tarp nuobodulio ir frustracijos, kai asmuo pasineria į veiklą, o aplink jį esantis realus pasaulis nutolsta (žr. 20 pav.). Žmonės, patiriantys tėkmę, praranda laiko nuovoką, jų informacijos kaupimo mastai padidėja, dingsta nuovargis, jaučiamas kūrybinių jėgų antplūdis. Anot Grotho (2013), sunkumo lygio modifikacijos esant tėkmės būsenai yra pageidautinos, nes sukelia žaidėjo norą įveikti kliūtį bei skatina didesnį įsitraukimą. Kiekvienas žaidimas stengiasi išlaikyti žaidėjus tėkmės būsenos. Įsitraukimas – vienas svarbiausių veiksnių, sukuriančių prielaidas šiai tėkmei pasireikšti. Priešinga nei pasinėrimas, įsitraukimas yra susijęs su aktyviu veikimu (Douglas, Hargadon, 2001). Žaidėjas ne tik tampa virtualaus pasaulio dalimi, bet ir aktyviai sąveikauja su jo elementais. Pasinėrimo, įsitraukimo ir tėkmės fenomenai sudaro prielaidas unikalioms patirtims žaidime atsirasti. Tačiau minėtieji elementai apibrėžia momentinio susidomėjimo žaidimo pasauliais aspektą. Platesnė teorija, atskleidžianti motyvacijos veikimo principus, buvo aprašyta Deci ir Ryano (2000). Apsisprendimo teorija (angl. *Self-determination theory*) šiuo metu yra viena populiariausių aiš-

kinant motyvacijos prigimtį. Ji paremta trimis sąlygomis (kategorijomis), kurias išpildžius sukuriamas motyvuoto veikimo pagrindas. Mokslininkai teigia, jog žmonės užsiima tam tikra veikla, jei užtikrinamos trys sąlygos.



Šaltinis: parengta autoriaus pagal Csikszentmihalyi (1975).

53 pav. Tėkmės būsena

Pirmoji – autonomija, arba norėjimas veikti dėl vidinės paskatų. Gebėjimas jaustis laisvam bei savarankiškai spręsti dėl veiksmų sekos ar taktikos pasirinkimo užtikrina asmens įsitraukimą į veiklą. Tuo tarpu išoriniai motyvai, tokie kaip piniginis atlygis arba priežasties ir pasekmės (jei... tai) metodas, gali sutrikdyti vidinę motyvaciją, nes asmuo jaučiasi spaudžiamas pasirinkti vieną ar kitą elgesio modelį. Tai nereiškia, jog įgyvendinant autonomiją išoriniai motyvai negalimi. Jie tiesiog privalo būti saikingi bei papildyti vidinę savanorišką veikimo kryptį, neužgožiant bei nesumenkinant pasirinkimo laisvės. Antroji sąlyga – kompetencija, t. y. gebėjimas atlikti užduotis bei su jomis susijęs iššūkio pojūtis. Aplinka, kurioje tikslą pasiekti paprasta, neįtraukia. Gebėjimas tobulėti, kelti sugebėjimų ar žinių lygį didina veikiančio asmens smalsumą bei ryžtą. Tačiau užduotys turi būti formuluojamos aiškiai ir turėti stiprų grįžtamąjį ryšį. Trečioji kategorija – susietumas. Tai veikiančiojo asmens paralelės, susijusios su atliekama užduotimi. Žaidimų atveju tai gali būti žaidėjui aktualus pasakojimas, virtualių draugų ratas ar veikla, susijusi su žaidėjo interesų sritimis. Przybylski ir kt. (2010) apsisprendimo teoriją pritaikė aiškindami polinkį žaisti vaizdo žaidimus. Virtualūs pasauliai įtraukia savo laisvės

bei galimybių pojūčiu. Kadangi kiekvienas žaidimas paremtas tam tikru taisyklių rinkiniu, kuris turi ribotą apribojimų skaičių bei dinamikos šablonus, jo reikalavimus patenkinti lengviau nei spręsti iššūkius realiame gyvenime. Žaidėjas gali visą naktį bėgti per žaidimo pasaulį, kad jo pakraštyje rastų vertingą artefaktą, tačiau tuo pačiu metu jis gali būti itin silpnai motyvuotas nubėgti bent mažą dalį to atstumo realiame gyvenime. Kitaip tariant, daugeliui nuobodžių kasdienių užduočių atlikti trūksta vidinės bei išorinės motyvacijos. Tuomet žaidybinimas gali praversti kaip realybės „papildymo“ metodas. Pritaikant žaidimo sluoksnį kasdienėms užduotims atlikti sužadinamas smalsumas bei paskatinama siekti naujos veikimo kokybės. Tas pats pasakytina ir apie kūrybines užduotis.

Vakarų ir Rytų kultūrų supratimas apie kūrybiškumo prigimtį skiriasi. Vakarų pasaulis pabrėžia individualaus genijaus fenomeną, o didžioji dalis Rytų civilizacijų kūrybiškumo apraišką suvokia kaip kolektyvinį reiškinį, kuris pačiam kūrėjui nepriklauso. Kūrybinė veikla neretai siejama su amatu ar paveldima šeimos tradicija (Sawyer, ten pat). Pabrėžtina ir tai, jog takoskyra tarp Rytų ir Vakarų kūrybiškumo suvokimo atsirado visai neseniai – vos prieš kelis amžius. Vis dėlto kūrybiškumo suvokimas nėra išbaigtas, tačiau nemažai žinoma apie elementus, reikalingus produktyviam kūrybiniam darbui. Kūrybinis produktas siejamas su novatoriškumu bei unikalumu. Kohas ir kt. (2014) tyrė mokinių kūrybiškumo pokytį kuriant vaizdo žaidimus. Autoriai nagrinėja kūrybiškumą kaip skirtingų originalių rezultatų išdavą ir tuo remiasi modeliuodami kūrybinės veiklos produktyvumo pokytį. Tačiau Harnadas (2007) teigia, kad nagrinėjant kūrybiškumą sunku apibrėžti bendrąsias savybes, kurios išsiskirtų iš kitų pažintinių kategorijų. Be to, kūrybiškumas priklauso nuo tokių veiksnių kaip kultūrinė aplinka, veiklos specifika bei asmeninės savybės (Sternberg, 1988). Kolektyvinio kūrybiškumo atveju aiškinti reiškinį dar sunkiau, nes atsiranda socialinės interakcijos dimensija. Be to, kūrybiškumo formos gali būti tiek atviros, tiek paslėptos (Sawyer, 2007), o tai dar labiau apsunkina fenomeno suvokimą. Kolektyvinis kūrybiškumas dažnai suvokiamas per vadybos mokslo prizmę, nes glaudžiai susijęs su naujų produktų kūrimu bei inovacijų diegimu. Remiantis Amabile's (1988, 1997) komponentiniu organizacijų inovacijų modeliu (angl. *Componential Model of Organizational Innovation*), kolektyviniam kūrybiškumui būdingi trys komponentai. Pirmasis – ekspertinės žinios tam tikroje veiklos srityje, antrasis – kūrybinis procesas, paremtas gebėjimu novatoriškai mąstyti, trečiasis – vidinė motyvacija kurti, ypač

paremta vidine motyvacija, skatinama iššūkio ar vidinio pasitenkinimo jausmo. Žaidybinimo psichologija grindžiama panašiais kriterijais, tad sugretinus šiuos laukus tikėtinas sinerginis efektas, kuris padėtų skatinti individualų bei kolektyvinį kūrybiškumą per žaidimų mechanikos elementų naudojimą. Kaip jau minėta anksčiau, kiekvienas žaidimas ar sužaidybintas turinys paremtas panirimu, įsitraukimu bei tėkme. Pastaroji yra labiausiai intriguojanti kalbant apie individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo skatinimą (Skaržauskienė, Kalinauskas, 2014). Tyrimų, kurie nagrinėtų tėkmės ir kūrybiškumo santykį, nėra daug. Macdonaldas ir kt. (2006) tyrė tėkmės ir kūrybiškumo mokantis muzikos ryšį. Autoriai konstatavo, jog tėkmės būsenos turėjo poveikį atlikėjų kūrybiškumui, o jų kūriniai pasižymėjo geresne atlikimo kokybe. Barrettas (2010) teigia, kad esant tėkmės būsenai maksimizuojamos mokinių galimybės įsisavinti informaciją. Kitas svarbus tėkmės atributas – laiko nuovokos praradimas. Dėl šios priežasties asmenys, būdami tėkmės būsenos, ilgiau užsiima mėgstama veikla. Ši savybė galėtų būti panaudota skatinant individualų bei kolektyvinį kūrybiškumą, nes abiem atvejais vienu svarbiausių produktyvios kūrybinės veiklos veiksnių pripažįstama ekspertinių žinių bazė konkrečioje srityje. Dėl ilgesnių laiko intervalų bei didesnio žinių kaupimo, sužaidybinta kūrybinių užduočių pažangos sekimo aplinka galėtų veikti kaip katalizatorius, pagerinantis kūrėjų žinių bagažą, kuris būtų kaip kūrybinės produkcijos pagrindas. Be to, žaidimo mechanikos elementai siekia įtraukti asmenį į žaidimo pasaulį, taip didindami motyvaciją žadinančius veiksnius. Veikiant tėkmės būsenos, neišvengiamai peržengiama nuobodulio ar frustracijos riba. Be to, kiekvienas asmuo sunkumą ar nuobodulį suvokia skirtingai. Lygiai dėl tos pačios priežasties dalis žmonių gali ištisas valandas praleisti tinklinių vaidmenų žaidimų visatose, kiti labiau mėgaujasi į naratyvą orientuotais kūriniais, tretiesiems užtenka galvosūkių ar bokšto gynybos žaidimų, neturinčių istorijos ar žaidimo drauge elementų. Šiuo atveju modifikuoti sunkumo lygį bei atsitiktinai sukelti susierzinimą ar nuobodulį nėra blogas dalykas, jei ši žaidėjo būsena netrunka per ilgai. Tokios situacijos nėra retos kuriant net ir pačius brangiausius žaidimus, nes jie orientuojasi į itin platų žaidėjų ratą. Kūrybinėse veiklos srityse padėtis panaši. Čia taip pat suburiamos skirtingos komandos bei įvairių temperamentų žmonės. Tam tikromis akimirkomis kai kurie komandos nariai išsikvepia arba „perdega“ dėl per didelio iššūkio ar apatijos. Esant tokiai situacijai, komandos darbą reikia moderuoti taip, kad didžioji dalis jos narių būtų kūrybinio pakilimo arba tėkmės būsenos.

Taigi apibendrinant galima teigti, kad ir kolektyvinis, ir individualus kūrybiškumas turi skirtumų, tačiau abi šias kategorijas vienija tai, kad kūrybinei minčiai pasireikšti būtinos ekspertinės žinios bei motyvacija kurti. Žaidybinimas skatina motyvaciją bei įsitraukimą į užduočių sprendimą sukurdamas tėkmės būsenas, kurių metu žaidėjas panyra į žaidimo pasaulio aplinką ir intensyviau kaupia su ja susijusią informaciją. Ši žaidimų savybė galėtų būti panaudota skatinant įvairias kūrybiškumo formas bei didinant kūrybinės veiklos produktyvumą. Tačiau dera pasakyti, kad asmenybių arba žaidėjų tipai gali būti motyvuojami skirtingais žaidimų mechanikos elementais. Apie žaidybinimo taikymą individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo kontekste, atsižvelgiant į žaidėjų tipus, bus kalbama tolesnėje skyriaus dalyje.

Kūrybiškumas pagal žaidėjų tipus. Žaidimų mechanikos elementų taikymas žaidimo pasaulyje veikia nevienodai. Bandymas sugrupuoti žaidėjus pagal tam tikras savybes buvo ir vis dar yra viena kertinių žaidimų tyrimo krypčių. Apžvelgdami tyrimus šioje srityje Klugas ir Schellis (2006) konstatuoja, jog žaidėjus galima suskirstyti pagal kelias kategorijas, atsižvelgiant į juos motyvuojančius veiksnius arba – atlygius, dėl kurių jie veikia žaidimo pasaulyje (žr. 23 lentelę).

23 lentelė. Žaidėjų skirstymas pagal tipus

Žaidėjo tipo pavadinimas	Apibūdinimas
Varžovai (*Competitors*)	Konkurencija – jų varomoji jėga
Tyrinėtojai (*Explorers*)	Siekia pažinti žaidimo pasaulį
Kolekcionieriai (*Collectors*)	Siekia retų žaidimo pasaulio artefaktų
Pirmūnai (*Achievers*)	Svarbiausia pasiekti lyderių lentelės viršūnę
Juokdariai (*Jokers*)	Siekia socialinio kontakto, žaidžia dėl smagumo
Direktoriai (*Directors*)	Siekia dominuoti žaidime, parodyti savo galią
Pasakotojai (*Storytellers*)	Mėgsta kurti (keisti) žaidimo naratyvus
Aktoriai (*Performers*)	Žaidžia siekdami pasirodyti bei nustebinti kitus
Meistrai (*Craftsmen*)	Sprendžia galvosūkius, kuria sistemas

Šaltinis: parengta autoriaus pagal Klug ir Schell (2006).

Pagal Klugo ir Schello taksonomiją, kiekvienam žaidėjui būdingas tam tikrų atributų mišinys, tad praktikoje retai pasitaiko žaidėjų grynuolių, kuriuos motyvuotų tik vieno tipo atributai. Panašios nuomonės laikosi ir Bartle'as (1996), kurio aprašyti žaidėjų tipažai išliko populiarūs iki šių

dienų. Jis išskyrė pirmūnus (angl. *achievers)* – tuos, kuriems svarbūs trofėjai bei pasiekimai žaidime; tyrinėtojus (angl. *explorers*) – tuos, kurie nagrinėja žaidimo pasaulį, stengiasi jį geriau pažinti; žudikus (angl. *killers*) – tuos, kurie siekia dominuoti prieš kitus, elgiasi agresyviai bei sėja chaosą; pažinčių ieškotojus (angl. *socialisers*) – tuos, kurie ieško žmogiškojo ryšio žaidime, jų tikslas – bendrauti. Savo teoriją Barle'as taikė žmonėms, kurie žaidžia daugybės žaidėjų erdvės vaidmenų žaidimus (angl. *multi-user dimension role playing games*). Šie žaidimai neturėjo dabar įprastos grafinės vartotojo sąsajos. Komandos bei siužeto posūkiai buvo atliekami įvedus pagrindines reikšmes klaviatūra. Vis dėlto Bartle'as empiriškai nepagrindė savo teiginių bei nenurodė aiškių žaidėjų tipų atskyrimo kriterijų (Orji, Mandryk ir kt., 2013). Vėlesnis teorijos atnaujinimas, kurio metu Bartle'as (2003) išplėtė žaidėjų tipologiją taip pat buvo intuityvaus pobūdžio ir nesirėmė konkrečiais tyrimais. Naudodamas faktorinę analizę, Yee (2006) išskyrė tris žaidėjus motyvuojančius veiksnius – pasiekimą, socializaciją bei imersiją, tačiau nedetalizavo žmonių pagal žaidimo stilistiką. Tad ši tipologija taip pat nevisiškai atskleidžia žaidėjo asmenybės ir žaidimo stiliaus ryšį. Viena tvirčiausių žaidėjų tipologijų, vadinama „BrainHex“ žaidėjų tipų modeliu, pagrįsta neurobiologiniais tyrimais (Nacke, Bateman, Mandryk, 2011), išskiria septynis žaidėjų tipus (žr. 24 lentelę). Šis modelis įdomus tuo, jog nagrinėja žmonių žaidimo stilių bei susieja jį su mėgstamais žaidimų elementais.

24 lentelė. „BrainHex“ žaidėjų tipai

Žaidėjo tipo pavadinimas	Apibūdinimas
Pirmūnai (*Achievers*)	Motyvuoti ilgalaikių tikslų pasiekimu, renka žaidimo artefaktus
Užkariautojai (*Conquerors*)	Siekia dominuoti ir nugalėti sunkesnį varžovą (-us)
Drąsuoliai (*Daredevils*)	Mėgsta greitį, riziką bei adrenaliną
Išminčiai (*Masterminds*)	Sprendžia galvosūkius, kuria optimalias žaidimo strategijas
Ieškotojai (*Seekers*)	Mėgsta tyrinėti žaidimo aplinką, juos gena smalsumas
Pažinčių ieškotojai (*Socializers*)	Mėgsta bendrauti su kitais bei leisti laiką su žaidėjais, kuriais pasitiki, tačiau greitai nusivilia, jei pajunta kitų grupės narių manipuliacijas
Išliekantieji (*Survivors*)	Mėgsta šokiruojančias patirtis, siaubo scenas, adrenaliną, iššūkį bei pavojų

Šaltinis: parengta autoriaus pagal Nacke, Bateman ir Mandryk (2011).

Žaidėjų tipų nustatymas leidžia parinkti tam tikrus žaidimų mechanikos atributus, kurių motyvacinis poveikis yra didesnis. Pavyzdžiui, pirmūno tipo žaidėjui pagal Braino Hexo tipologiją labiausiai tinkamos mechanikos priemonės bus susijusios su išorinėmis paskatomis (taškai, lyderių lentelės, unikalūs trofėjai ir pan.), o drąsuolius ar išliekančiuosius labiau motyvuos sudėtingas bei originalus lygių dizainas, užkariautojai tikėsis intensyvios sunkumo kreivės, stipraus grįžtamojo ryšio nukovus priešininką ir pan. Tačiau žaidybinimo atveju žaidėjų tipai ne visuomet atspindi realią situaciją. Bartle'as (ten pat) pabrėžia, kad žaidėjai gali keisti savo žaidimo stilių atsižvelgdami į susidariusią situaciją bei kitų tipų žaidėjų skaičių. Maža to, žaidybinimas, kaip motyvacijos skatinimo metodas, ne visada paremtas naratyvu, kuris yra svarbus tam tikriems žaidėjams. Žaidimo sluoksnio pritaikymas nežaidybiniams kontekstams taip pat reikalauja lengvesnės įsitraukimo formos nei žaidžiant pramoginius žaidimus. Be to, žaidybinimo metodas gali būti nukreiptas į asmenis, kurie apskritai nežaidžia vaizdo žaidimų, tad jų priskyrimas vienam arba kitam žaidėjų tipažui – kvestionuotinas.

Kolektyvinė kūrybinė veikla dažnai esti kompleksiškas ir tam tikrų aplinkybių nulemtas procesas. Jis susijęs su naujų problemų sprendimo būdu ar pačių problemų paieška, išeinant iš komforto zonos. Klausimas, kaip pritaikyti žaidimo mechanikos elementus pagal asmenines savybes žmonių, turinčių mažai paralelių su žaidimų kultūra, vis dar aktualus ne tik individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo, bet ir kitų sričių kontekste. Šiuo atveju būtų galima remtis Ferro, Walzo bei Greuterio (2013) teorine žaidėjų tipažų ir asmenybių tipų sąsajų koncepcija. Autoriai sulygino žinomiausias asmenų psichologinių tipų nustatymo teorijas su žaidėjų savybėmis bei sukūrė apibendrintus asmenybės / žaidėjo tipažus ir suskirstė juos į penkias kategorijas (žr. 25 lentelę). Autoriai pabrėžia, kad šis modelis reikalauja empirinio pagrindimo, tačiau psichologinių asmenybių savybių sugretinimas su žaidėjų veikimo strategijomis yra vienas būdų, kaip suderinti motyvaciją skatinančius žaidimų mechanikos elementus tiems asmenims, kurie nežaidžia vaizdo žaidimų ir negali savęs priskirti anksčiau minėtoms žaidėjų tipologijoms.

25 lentelė. Ferro, Walzo bei Greuterio (2013) žaidėjų asmenybių tipologija

Žaidėjo tipo pavadinimas	Apibūdinimas
Dominuojantieji (angl. *Dominant*)	Siekia būti matomi įvairiais būdais, egoistiški bei pasitikintys savimi
Objektyvistai (angl. *Objectivist*)	Siekia pripažinimo per savo intelektą ir žinias. Iš prigimties nėra egoistai, tačiau jų interesai yra svarbesni nei kitų
Humanistai (angl. *Humanists*)	Jiems svarbus socialinis ryšys. Mieliau sprendžia kitų žmonių problemas nei savąsias. Labiau suinteresuoti tuo, kas su jais bendrauja, nei vyksmo vieta apskritai
Tyrėjai (angl. *Inquisitive*)	Tiria, kaip veikia procesai bei objektai. Save išreiškia veikdami nestandartiškai, pirmenybę teikia atviriems pasauliams, o ne taisyklių apribotoms erdvėms
Kūrėjai (angl. *Creative*)	Eksperimentuoja su juos supančio pasaulio objektais, stengiasi atrasti naujas teorijas bei jomis vadovaujasi kaip kelrodžiu tolesnio pažinimo link

Kūrybiškumo plėtotės perspektyvos per žaidybinimą. Siekiant optimaliai panaudoti žaidimų mechanikos variantą kūrybinėje veikloje, galima remtis kelių pakopų metodologija. Pirmuoju žingsniu derėtų nustatyti žaidėjų asmenybės tipą pagal vieną iš Ferro, Walzo bei Greuterio (ten pat) nagrinėjamų teorijų. Antruoju žingsniu – sugretinti asmenybės tipažo rezultatus su žaidėjo savybėmis. Trečiuoju žingsniu – pritaikyti žaidimų mechanikos elementų rinkinį siekiant didesnės imersijos bei įsitraukimo į kūrybinę veiklą skatinant tėkmės būseną. Siūloma veiksmų seka nėra be trūkumų. Visų pirma trūksta empirinių tyrimų, nagrinėjančių tėkmės būsenos poveikį kūrybiškumui. Antra, Ferro, Walzo bei Greuterio modelis taip pat yra tik teorinis, tad žaidimo mechanikos elementų taikymas skirtingiems asmenybių tipams esti ribotas.

Ateityje derėtų plačiau ištirti žaidybinimo poveikį individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo fenomenui, pabrėžiant tėkmės būsenos įtaką žinių plėtrai bei motyvacijai užsiimti kūrybine veikla. Taip pat derėtų atlikti empirinį tyrimą sugretinant asmenybės tipo pagal įvairias psichologijos teorijas rezultatus su žaidėjų tipažų nustatymo testais. Pasitvirtinus rezultatams dėl Ferro, Walzo bei Greuterio teorijos teisingumo, būtų galima kurti žaidybinimo scenarijus pagal individualius kūrėjų ar jų grupės poreikius, pritaikant labiausiai motyvuojančius žaidimų mechanikos elementus kūrybinio produktyvumo skatinimo kontekste.

Dabartinės žinios apie žaidimų mechanikos poveikį kūrybinių problemų sprendimui yra gana ribotos. Kita vertus, esti praktinių pavyzdžių, kurie grindžia kūrybiškumo bei žaidybinimo teorinę sąsają, ypač kalbant apie kolektyvinę reiškinio formą, kuri šiuo atveju labiau suprantama per kolektyvinės išminties prizmę. „Play to Cure: GenesinSpace" yra vienas iš pavyzdžių, kaip gausi žaidėjų bendruomenė gali padėti kovoti su vėžiu, žaisdama skraidyklės arkados tipo žaidimą. Jo metu žaidėjai skrieja erdvėje bei renka vertingas kosmoso dulkes, kartu identifikuodami tikrų genetinių duomenų neigiamus elementus. Mokslininkams šis procesas užtrunka valandų valandas, tačiau pasitelkiant daugybę kitų žaidėjų toks uždavinys tampa minučių trukmės problema. Baltymų lankstymo žaidimas „Foldit" padėjo atskleisti enzimų struktūrą, sukeliančią į AIDS panašią ligą beždžionių organizmuose. Tyrėjai šią problemą bandė išspręsti 13 metų, o žaidėjai šį uždavinį įveikė vos per tris savaites. Žaidimas „PlanetHunters" padėjo atrasti per keturiasdešimt planetų, kurios būtų tinkamos gyvybei. „GalaxyZoo" leidžia ieškoti galaktikų panašumų bei jas skirstyti pagal tipą bei kilmę, taip sukuriant didžiulius kolektyvinės išminties žinių klodus. Tai tik keli pavyzdžiai iš jau veikiančių projektų, kurių tikslas vienas – pasitelkti žaidėjų potencialą realioms problemoms spręsti per kolektyvinius žaidimus. Ši koncepcija geniali tuo, kad kūrybiniame procese dalyvaujantys asmenys nebūtinai žino, prie kokio svarbaus tikslo prisideda. Tad panašu, jog ne už kalnų ta diena, kai žaidimai, kadaise laikyti vaikiška pramoga bei nerūpestinga laiko švaistymo forma, padės išgelbėti tūkstančius gyvybių, sujungdami žaidėjų kūrybinę galią per virtualius pasaulius.

5.3. KI potencialo indekso metodologijos eksperimentinis pritaikymas

Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, birute.pitrenaite@mruni.eu

Edgaras Leichteris,
Žinių ekonomikos forumas, Lietuva, edgaras@zef.lt

5.3.1. Eksperimento eiga ir metodika

Siekiant patikrinti hipotezes dėl kolektyvinio intelekto formavimosi ypatumų ir prielaidų, kartu su kiekybiniais ir kokybiniais tyrimais buvo pradėtas vykdyti mokslinis eksperimentas (plačiau apie tyrimo metodo-

logiją žr. 3.1 dalyje). Kadangi visi projektai yra unikalūs, nebuvo galimybių turėti kontrolinę ir eksperimentines grupes su identiškais pirminiais požymiais, todėl buvo taikomi kvazieksperimentiniai tyrimo būdai. Eksperimentas vykdytas 2 etapais. *Pirmasis etapas – žvalgomasis*. Mokslininkų grupė pagal tam tikrus kriterijus sudarė visuomeninių projektų sąrašą (sąrašas buvo tikslinamas remiantis kiekybinės ir kokybinės apklausos duomenimis, pateikiamas 3 ir 4 prieduose) ir stebėjo virtualius bendruomenių vykdomus projektus natūralioje aplinkoje laiko atžvilgiu. Pasirinkti objektai buvo stebimi pagal sudarytą tyrimų programą (reprezentatyvius parametrus) ir duomenys kokybiškai nagrinėjami, apibendrinami, formuluojamos išvados (plačiau apie rezultatus 4.1 skyriuje). Eksperimento pradžioje, siekiant išvengti pašalinių įtakų ir jų sukeltų efektų, buvo vykdomas natūralus eksperimentas – tyrėjai nesikišo į virtualią bendruomenės veiklą. Po pirmo eksperimento etapo buvo atlikta projektų atranka vykdyti tolesnę stebėseną taip pat buvo tikslinami KI kriterijai, kurie kitame etape išplėtoti į KI potencialo indekso modelį.

Antras eksperimento etapas – integrali KI potencialo indekso kūrimo dalis. Sukūrus KI potencialo indekso teorinį modelį (plačiau žr. 5.2 skyriuje), eksperimentas buvo atliekamas vertinant KI potencialą empiriškai keliose pasirinktose internetinėse bendruomenėse. Šiame etape buvo ne tik stebimos bendruomenės, bet ir bendraujama su platformų kūrėjais ir administratoriais, kad būtų suteikta prieiga prie konkrečių saityno duomenų (angl. *web analytics*). Koncepcinis sistemų dinamikos modelis, pristatomas 6 dalyje, sukūrė metodologinius pagrindus stebėti atskirų komponenčių tarpusavio ryšius ir analizuoti internetinę bendruomenę kaip KI sistemą.

Naudojant teorinėje dalyje suformuluotus ir kiekybinio bei kokybinio tyrimo metu patikslintus indikatorius, buvo renkami duomenys, apibūdinantys KI potencialo dimensijas ir komponentes. Kaip ir pirmajame etape, po antrojo eksperimento etapo KI potencialo indekso skaičiavimo metodika buvo tikslinama ir tobulinama įvertinus eksperimento patirtį ir rezultatus.

Eksperimento *antrojo etapo* metu buvo susiaurintas ratas stebimų objektų (internetinių bendruomenių) remiantis šiais kriterijais:

- atitiktis projekto tikslams;
- „gyvybingumas“, atsisakyta toliau tirti bendruomenes, kuriose nevyksta reali veikla;

- pakankamas diferenciacijos lygis bei įvairovė pagal sektorius ar bendruomenių misijas;
- palyginamumas bendrame kontekste (t. y. visos bendruomenės yra tokio aktyvumo ir dydžio, kad jas galima palyginti ir daryti apibendrintas išvadas, neiškraipant rezultato). Įvertinus žvalgomojo eksperimento rezultatus, atsisakyta tirti per daug dideles bendruomenes (pvz., pilietinės žiniasklaidos ar mokinių ir mokytojų bendruomenes) bei tas, kuriose matyti, jog bendruomeniniame projekte dalyvauja vos keli asmenys;
- bendruomenės savarankiškumas (kai kurie virtualūs projektai yra tik dalis didelių projektų ar institucijų veiklos ir neįmanoma tiriamo objekto atskirti nuo bendros sistemos, pavyzdžiui, Vilniaus miesto savivaldybės problemų fiksavimo sistema būtų tinkamas stebėjimo objektas pagal veiklos pobūdį, tačiau duomenys būtų integruoti su vienos savivaldybės veikla, o tai iškraipytų rezultatus. Tuo tarpu „Transparency international“ organizacija aiškiai atskyrė savo iniciatyvą dėl korupcijos prevencijos, todėl šios organizacijos virtualus projektas įtrauktas į stebimųjų sąrašą).

Pagal minėtus kriterijus susiaurinus stebimųjų objektų sąrašą bei išnagrinėjus žvalgomojo tyrimo duomenis buvo patikslintos indikatorių matavimo skalės.

Savo empirinėse studijose apsiribojome Lietuvoje įgyvendintais projektais, orientuotais į vietos, nacionalinių ar net globalių socialinių klausimų sprendimą, nes tokių projektų turinys paprastai yra viešai prieinamas. Atitinkami sistemos parametrai buvo stebimi 15 socialiai orientuotų internetinių bendruomenių. Stebėjimo priemonės apima įvairių tipų kriterijus, pagrįstus skaitmeniniais, dvejetainiais (angl. *binary*) ir kokybiniais duomenimis. Dauguma skaitmeninių kriterijų buvo pritaikyti iš Internetinių bendruomenių veiklos vertinimo priemonių ir įrankių (U. S. Department of Education Office of Educational Technology, 2011), o kokybiniai ir dvejetainiai kriterijai buvo paimti iš kituose šios monografijos skyriuose nagrinėjamų literatūros šaltinių arba pasiūlyti kitų autorių. 26 lentelėje pateikti stebėjimo metodai, įskaitant stebėjimo kriterijus ir duomenų tipą bei prieinamumą.

26 lentelė. Virtualių bendruomenių projektų KI potencialo vertinimo instrumentas

Indeksas	Dimensija	Stebėjimo indikatoriai	Duomenų tipas ir prieinamumas
Galios indeksas	Kūrybiškumo galia	Bendras lankytojų skaičius (bendras prisijungimų ar apsilankymų bendruomenės svetainėje skaičius); unikalių lankytojų skaičius (skirtingų bendruomenės svetainės lankytojų skaičius); pakartotinių lankytojų skaičius (lankytojų, kurie svetainėje apsilankė daugiau nei vieną kartą, skaičius); bendras paskelbtų pranešimų skaičius (visų formų pranešimų, įskaitant forumus, tinklaraščių komentarus, vaizdo įrašų komentarus ir pan., skaičius); vidutinis puslapio peržiūrų skaičius apsilankymo metu	Skaitmeniniai duomenys. Tinklalapių administratoriai gali gauti tikslius duomenis. Duomenų prieiga išoriniams naudotojams apribota
		Dalyvių (atstovų, narių) įvairovės (demografinės, lyčių, tautybės) laipsnis; motyvacijos ir grupės narių pritraukimo laipsnis; galimybės laisvai ir saugiai reikšti idėjas laipsnis (anonimiškumo ir identifikacijos priešprieša)	Kokybiniai duomenys. Gali būti gaunami iš apklausų ir taikomo subjektyvaus vertinimo
	Žinių kaupimo galia	Registruotų dalyvių / narių skaičius; vidutinė svetainėje praleisto laiko trukmė; svarbiausios ir bendros nuorodos; bendras sukurtų temų skaičius	Skaitmeniniai duomenys. Tikslūs duomenys prieinami tinklalapių administratoriams, o apibendrinti duomenys yra vieši
		Prieinamumo laipsnis; ilgaamžiškumas; pripažinimas	Kokybiniai duomenys. Gali būti gaunami iš apklausų ir taikomo subjektyvaus vertinimo
	Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo gebėjimai	Bendras dalyvių svetainės apklausose ir tyrimuose skaičius (respondentų / balsuotojų skaičius); balsuoti pateiktų idėjų skaičius	Skaitmeniniai duomenys Tikslūs duomenys prieinami tinklalapių administratoriams, o apibendrinti duomenys yra vieši
		Užduočių formulavimo branda; sukurtų žinių / produktų įvairovė; sukurtų žinių / produktų kokybė	Kokybiniai duomenys. Gali būti gaunami iš apklausų ir taikomo subjektyvaus vertinimo

Atsiradimo indeksas	Saviorganizacijos lygis	Struktūros konstrukcija (hierarchija, komandinis darbas, lyderystė); grupinė veikla; diskusijų kokybė / kritiškumo lygis	
	Veikloje pasireiškiantis KI rezultatų intensyvumas	Problemų analizės išsamumas; sprendimų alternatyvų įvairovė; sprendimų alternatyvų tikroviškumas	
	Adaptyvumo lygis	Bendruomenės narių pasidalijimų veiklos turiniu („Facebooko“ ar kitoje aplinkoje) skaičius; transformacijos mastas (unikalių lankytojų, per tam tikrą laiką tapusių registruotais naudotojais, skaičius proc.)	Skaitmeniniai duomenys. Tikslūs duomenys prieinami tinklalapių administratoriams, o apibendrinti duomenys yra vieši
Socialinių technologijų indeksas	Išorinės ir vidinės tinklaveikos / bendradarbiavimo technologijos	Gaunamos nuorodos (sekti naudojami standartiniai tinklalapių analizės įrankiai, pavyzdžiui, „Google Analytics“). Atmetimų ir pasitraukimų iš bendruomenės mastas – atmetimų mastas rodo, kiek dalyvių išeina iš svetainės, peržiūrėję tik vieną puslapį. Pasitraukimų mastas rodo, kiek lankytojų palieka svetainę peržiūrėję tam tikrą puslapį	Skaitmeniniai duomenys. Prieinami ir tinklalapio administratoriams, ir visuomenei
		Mechanizmai, skirti anonimiškumui užtikrinti; sinchroninių ir asinchroninių pokalbių įrankiai, atviri forumai ir pan.; visiems įrenginiams (nešiojamoms ryšio priemonėms, asmeniniams kompiuteriams) pritaikytos paslaugos ir prieiga	Dvejetainiai duomenys (taip / ne). Prieinami tiek tinklalapio administratoriams, tiek ir visuomenei
	Privatumą ir saugumą užtikrinančios priemonės	Saugios teisėtos veiklos ir asmens duomenų apsaugos užtikrinimo mechanizmai; skelbiamos informacijos turinio kontrolė	
	Sprendimų priėmimo technologijos	Kolektyvinio idėjų siūlymo mechanizmai; balsavimo / reitingavimo mechanizmai; sprendimų ir išvadų priėmimo mechanizmas	

	Dalijimosi žiniomis / žinių kūrimo technologijos	Turinio pridėtinės vertės kūrimo mechanizmai; grįžtamojo ryšio sukūrimo mechanizmai; žinių vizualizavimo ir organizavimo technologiniai sprendimai; idėjų klasifikavimo mechanizmai; masinio argumentavimo mechanizmai; interesų grupių kūrimo mechanizmai	
	Medijų / dizaino kokybė	Tinkamumo vartotojui, greičio ir patogumo laipsnis; vizualizavimo kokybė; plėtros galimybių lygis; konstrukcijos atitiktis sprendžiamiems uždaviniams	Kokybiniai duomenys. Gali būti gaunami iš apklausų ir taikomo subjektyvaus vertinimo
	Duomenų kaupimo ir prieigos technologijos	Duomenų rinkimo mechanizmas; veiklos analizės ir įvertinimo mechanizmas; duomenų sklaidos ir pakartotinio panaudojimo mechanizmas; *perpetual beta* (atnaujinimo galimybės)	Dvejetainiai duomenys (taip / ne). Prieinami tinklalapio administratoriams

Pirmąją stebėjimų fazę sudaro išankstinio testavimo procedūra, skirta internetinėms bendruomenėms atrinkti tolesniam tyrimui. Tyrimui pasirinkome 19 Lietuvoje veikiančių internetinių bendruomenių, atitinkančių orientavimosi į socialinių klausimų sprendimą reikalavimą:

- *Lietuva 2.0 (Lithuania 2.0)* https://www.lietuva2.lt/lt,
- *Aš Lietuvai* http://www.aslietuvai.org/lt/i-top/atnaujinimai2014,
- *Kelk bures* http://www.kelkbures.lt/,
- *Kas vyksta Kaune* http://kaunas.kasvyksta.lt/,
- *Kam to reikia* http://www.kamtoreikia.lt/,
- *Ututi* www.ututi.com,
- *Išmanus & žalias miestas* http://www.smartandgreencity.com/,
- *Žalias miestas* www.sodinkim.lt,
- *Skaidrumo linija* http://www.skaidrumolinija.lt/,
- *Santalka* http://santalka.lt.tst.bernardinai.lt/,
- *Miesto problemos* http://www.vilnius.lt/lit/Miesto_problemos,
- *Minčių sodas* http://www.ms.lt/sodas/,
- *Hub Vilnius* www.HubVilnius.lt,
- *Laisvasis universitetas* www.luni.lt,
- *Viešai* www.viesai.lt,
- *Pincetas* http://www.pincetas.lt/,
- *Antakalnio bendruomenė* http://www.antakalnietis.lt,
- *Socialinis verslas* http://www.socialinisverslas.lt/,
- *Mes darom* http://www.mesdarom.lt/.

Tačiau po preliminarios analizės keturi iš minėtų projektų buvo pašalinti iš tiriamųjų sąrašo, nes pagal tris iš jų (*Išmanus & žalias miestas, Santalka ir Minčių sodas*) pastaruosius septynerius metus nevykdoma jokia veikla. Taip po pirmosios fazės tyrime liko šešiolika socialiai orientuotų virtualių projektų.

Pirmoji vertinimų procedūros stadija buvo apribota – nepavyko gauti tikslių skaitmeninių duomenų, prieinamų tik tinklalapių administratoriams. Ne visi administratoriai sutiko pateikti tyrimui reikiamus duomenis. Todėl surinkome tik kiekybinius ir dvinarius duomenis, o kai kuriais atvejais ir netikslius skaitmeninius duomenis. Tačiau šioje tyrimų fazėje toks organizacijų įvertinimas yra pakankamas, nes KI potencialo indeksas bus tikslinamas toliau renkant mokslinius įrodymus virtualioje mokslinėje aplinkoje. Toliau pateikiama trumpa vertinimo rezultatų ataskaita (plačiau apie pirmo eksperimento etapo rezultatus žr. 4.1 skyriuje).

5.3.2. Žvalgomojo tyrimo apibendrinti rezultatai

KI galios indeksas. Stebėjimų metu tyrėjai neturėjo prieigos prie tikslių skaitmeninių duomenų apie kūrybiškumo galią, žinių kaupimo galią ir sprendimų priėmimo galią (pvz., lankytojų skaičių, vidutinę svetainėje praleisto laiko trukmę). Pavyko gauti tik apytikslius duomenis iš tinklalapių administratorių įdėtų skelbimų. Matuojant dalyvių įvairovės laipsnį, daugumoje stebėtų virtualių projektų demografinė, lyčių ir geografinė įvairovė buvo įvertinta kaip didelė. Tačiau stebėtose internetinėse bendruomenėse naudojama tik lietuvių kalba. Todėl, galima teigti, kad tautinė įvairovė yra santykinai maža. Motyvacijos laipsnio ir grupių narių įtraukimo matavimai yra gana subjektyvūs. Tačiau, stebint naudotojų aktyvumą ir pranešimų turinį, paaiškėjo, kad vienuose projektuose bendruomenių nariai yra aktyvesni nei kituose. Šiuo atžvilgiu bendruomenė *Lietuva 2.0* skiriasi nuo likusių veiklos įvairove, išsamumu ir kūrybiškumu bei pasižymi aukštesniu motyvacijos ir grupės narių pritraukimo lygiu. Galimybė laisvai ir saugiai reikšti idėjas yra susijusi su anonimiškumo ir tapatybės atskleidimo klausimu. Pusė stebėtų bendruomenių siūlo ir anoniminį, ir registracijos reikalaujantį dalyvavimą veikloje, kai visiems suteikiama galimybė naršyti tinklapį, bet tik registruoti naudotojai gali siūlyti idėjas, už jas balsuoti ir dalyvauti diskusijose. Kai kurios bendruomenės dalyvauti leidžia tik registruotiems naudotojams, galimai sumažindamos kūrybiškumo galią ir žinių sintezės bei kaupimo galimybes. Be to, kelios virtualios bendruomenės, užtikrinančios visišką anonimiškumą, nepaiso rizikos, kad grupės nariai gali elgtis neatsakingai ir taip sumažinti sukurto turinio patikimumą. Užduočių formulavimo branda, sukurtų žinių / produktų įvairovė ir kokybė priklauso nuo virtualios bendruomenės tikslų ir yra palaikoma naudotojų balsavimo ir vertinimų mechanizmų. Todėl virtualūs projektai, kurie turi daugelio socialinių klausimų sprendimo tikslus, pasižymi didesne idėjų įvairove, brandesnėmis diskusijomis ir aukštesnės kokybės sprendimais nei turinčios ribotus tikslus.

KI atsiradimo indeksas. Nagrinėjant saviorganizacijos lygį nustatyta, kad daugumos stebėtų bendruomenių veikla priklauso nuo balanso lyderystės ir bendradarbiavimo pusiausvyros. Diskusijose konkrečiomis temomis nagrinėjamuoju klausimu susidomėję žmonės prisijungia prie grupės ir išrenka grupės lyderį. Kuo daugiau aktyvumo rodo vartotojas, tuo daugiau teisių jis įgyja. Taip bendruomenės išlaiko aukštą tinklo saviorganizacijos lygį. Diskusijų kokybė, kritiškumo lygis, problemų analizės išsamumas ir alternatyvių sprendimų įvairovė bei tinkamumas yra aukštesnio lygio tuose

projektuose, kur požiūris į socialines problemas yra platesnis. Iš visų projektų labiausiai pagal minėtuosius kriterijus išsiskiria *Lietuva 2.0*, įvykdęs ar vis dar vykdantis 260 iniciatyvų. Svarbus indikatorius, rodantis bendruomenės narių įtraukimo į tinklo veiklą lygį, yra unikalių lankytojų, per tam tikrą laiką tapusių registruotais vartotojais, skaičius procentais. Tačiau šie duomenys prieinami tik tinklalapių administratoriams.

Socialinės brandos indeksas. Pagrindinis indikatorius, rodantis virtualių projektų socialinę motyvaciją, yra projekto misija ir vizija. Visos stebėtos virtualios bendruomenės siekia skirtingu mastu prisidėti prie e. demokratijos plėtros. Ambicingiausią misiją suformulavęs projektas yra *Lietuva 2.0*. Projektas bendruomenei pateikia iššūkį sukurti tokią Lietuvą, kokios norėtų patys dalyviai. Taigi šio tinklo veiklos turinys ir organizacija yra patys sudėtingiausi iš visų nagrinėtų projektų. Bendruomenės vertybės ir taikomos taisyklės paprastai yra nustatomos įvairiomis formomis (manifestais, naudotojų reikalavimais, privatumo gairėmis). Prisijungdami prie tinklo vartotojai sutinka laikytis bendruomenėje nustatytų veiklos taisyklių. Tokio sutikimo pagrindu pasitikėjimas tarp narių kuriamas daugumoje bendruomenių. Bendradarbiavimo partnerių įvairovė vykstant socialinių projektų plėtrai rodo galimą poveikį visuomenei. Kai kurios stebėtų bendruomenių nesiekia pritraukti kitų narių. Tačiau yra ir projektų, orientuotų į verslo partnerių, vyriausybinių ir ne pelno siekiančių organizacijų bei neformalių grupių bendradarbiavimą. Visos internetinės bendruomenės pasižymi dideliu reakcijos į socialinius klausimus greičiu, nes jose nagrinėjamos temos apima aktualius vietos, nacionalinio ar globalinio lygio klausimus. Tyrėjams nepavyko nustatyti internetinių bendruomenių poveikio vyriausybėms arba įvertinti įgyvendintų idėjų / projektų skaičių. Tik keletas virtualių bendruomenių skelbia duomenis apie įgyvendintas iniciatyvas ir veiklą. Tačiau dauguma šių rezultatų yra įvardijami kaip publikacijos arba įgyvendintos internetinės bendruomenės veiklą gerinančios idėjos. Kol kas nėra pranešimų apie sėkmingai įgyvendintus projektus, kurie turėjo realų poveikį valstybės politikai.

Socialinių technologijų indeksas. Technologijos yra veiksmingos ir produktyvios bendruomenių veiklos palaikymo mechanizmai. Pagrindinės technologinės priemonės, lemiančios internetinės bendruomenės buvimą ir plėtrą, yra saugios ir teisėtos veiklos bei asmens duomenų apsaugos skelbiamos informacijos turinio kontrolės užtikrinimo mechanizmai. Stebėtuose tinklalapiuose įdiegti įvairūs privatumą ir saugumą užtikri-

nantys mechanizmai, apimantys (vartotojo) savikontrolę, administracinę kontrolę, naudotojų sutarčių ir privatumo politiką, Valstybinės duomenų apsaugos inspekcijos išduoto leidimo publikavimą. Virtualios veiklos įrankių skaičius ir įvairovė skiriasi priklausomai nuo bendruomenės tikslų. Kitaip sakant, jei bendruomenė savo veikloje apsiriboja žinių rinkimu ir kaupimu ir susilaiko nuo masinių diskusijų ir / ar sprendimų priėmimo, jos tinklalapyje nebus kolektyvinio idėjų pateikimo, masinės argumentacijos, balsavimo / reitingavimo ir pan. mechanizmų.

5.3.3. KI potencialo indekso metodologijos eksperimentinio pritaikymo rezultatai

Atlikus stebimųjų objektų atitikmens nustatytiems kriterijams įvertinimą, sudarytas naujas nagrinėjamų internetinių bendruomenių sąrašas. Į jį buvo įtrauktos tos bendruomenės, kurios pagal žvalgomojo stebėjimo rezultatus atitiko projekto tikslus, užtikrina bendro stebėjimo sąrašo diferenciaciją ir įvairovę, yra tarpusavyje palyginamos bei savarankiškai veikiančios bendruomenės. Sąrašas papildytas keliomis naujomis bendruomenėmis, kurios nebuvo patekusios į žvalgomojo stebėjimo objektų sąrašą tam, kad pagrindinio stebėjimo objektų sąrašą sudarytų ne mažiau kaip 10 internetinių, į socialinių problemų sprendimą orientuotų bendruomenių. Paaiškėjus, kad projekte *Aš Lietuvai* (http://www.aslietuvai.org/) informacija prieinama tik uždaram vidinių vartotojų ratui ir neįmanoma nesikišant į bendrovės veiklą jos ištirti, toliau tirti šį projektą buvo atsisakyta.

Taigi stebėti atrinkta 11 objektų:

- *Lietuva* 2.0 (https://www.lietuva2.lt/); GP
- *Darom* (http://mesdarom.lt/); GP
- *Skaidrumo linija* (http://www.skaidrumolinija.lt/); GP
- *Globalios Lietuvos lyderiai* (http://www.lithuanianleaders.org/); GP
- *Lietuvos jaunųjų mokslininkų sąjunga* (www.ljms.lt); GP
- *Kooperuokimės kartu* (http://www.kooperuokimes.lt/); GP
- *Burės* (http://www.kelkbures.lt/); GP
- *Laisvasis universitetas* (http://luni.lt/); N
- *Hub Vilnius* (http://hubvilnius.lt/); NP
- *Antakalnio bendruomenė* (http://www.antakalnietis.lt/antakalnis/); NP
- *Technariumas* (http://www.technariumas.lt/); N (bet yra alternatyva)

G – yra „Google Analytics“, P – buvo pažymėtas (angl. *Mapping*), N – nėra „Google Analytics“.

Žvalgomasis tyrimas, kartu tęsiant mokslinės literatūros analizę bei kokybinius tyrimus, atskleidė stebėjimo įrankio ir jo taikymo spragas. Kadangi žvalgybinio tyrimo metu nustatyta, kad sunku, o dažnai ir neįmanoma surinkti skaitinius duomenis, tyrimo įrankis buvo patikslintas įvedant skaitinių indikatorių kokybinio matavimo galimybes. Be to, įsitikinta, kad KI socialinės brandos dimensijai matuoti reikalingi platesni moksliniai tyrimai, įskaitant sociologines apklausas, interviu su valstybės valdymo institucijų, į kurias orientuota internetinės bendruomenės veikla, atstovais ir t. t. Vien vidinių bendruomenės procesų stebėjimo neužtenka, siekiant patikimai įvertinti socialinę bendruomenės brandą, todėl šiame tyrime nuspręsta nevertinti socialinės bendruomenių brandos dimensijos ir įvardyti šią aplinkybę kaip šio tyrimo apribojimą. Toliau darbe pristatome KI galios ir KI atsiradimo indeksų skaičiavimo metodiką.

KI galios indekso dimensija. KI galios indekso dimensijoje matuojami 3 pagrindinės komponentės: kūrybingumo galia; žinių kaupimo galia; sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo galia.

Kiekvienam iš šių dedamųjų matuoti nustatyti bent du integruoti indikatoriai, kuriems įvertinti suformuluotas bent vienas kiekybiškai ar kokybiškai matuojamas kriterijus. Siekiant, kad stebėseną atliekantys tyrėjai vienodai interpretuotų kriterijus vertinant pagal juos bendruomenių veiklos elementus, kiekvienam iš kriterijų pateiktos gairės dėl duomenų rinkimo ir įvertinimo. Kadangi stebėsenos instrumentas tolesniuose KI tyrimo etapuose bus plėtojamas į KI indekso skaičiavimo metodologiją, pritaikytą virtualiai mokslinei terpei, formuojant šį instrumentą atsižvelgta į tai, kad KI indekso skaičiavimo metodiką taikys ne tik tyrėjai, bet ir bendruomenių iniciatoriai. Ši aplinkybė reiškia, kad stebėsenos instrumentas turi turėti ne tik kokybinius subjektyvaus vertinimo kriterijus, bet ir kiekybinius, kuriems įvertinti yra prieinami kiekybiniai duomenys bendruomenių iniciatoriams, bet ne tyrėjams. Kadangi tyrėjams ne visada pavykdavo gauti prieigų prie internetinių bendruomenių pirminių kiekybinių duomenų, stebėsena atlikta kokybinio įvertinimo būdu.

Toliau pateikiami apibendrinti pagrindinio stebėjimo duomenys atskirai pagal kiekvieno sudedamojo indekso (KI galios ir KI atsiradimo indeksų) dimensijas. Kiekvienam iš šių dimensijų matuoti sudaryta lentelė, kurioje pateikiamos atitinkamos komponentės ir indikatoriai, kurie

detalizuoti į kriterijus ir jų matavimo taisykles. Taip pat šiose lentelėse pateikiami skaitiniai vertinimo rezultatai, o tekste apibendrintai aprašyti dažniausiai pasitaikantys ir / ar išsiskiriantys bendruomenių veiklos požymiai. Siekiant užtikrinti analizuotų bendruomenių anonimiškumą, detalizuojant veiklos ypatumus jų pavadinimai neįvardijami.

Kūrybiškumo galios dimensijos vertinimo rezultatų apžvalga. Kūrybiškumo galios dimensiją sudaro du integruoti komponentai: idėjų šaltinių įvairovės laipsnis (kuris matuojamas dviem vertinimo kriterijais) bei dalyvių įtraukties formų įvairovė (matuojama trimis kriterijais) (žr. 25 lentelę). Pagal idėjų šaltinių įvairovės laipsnio indikatorių buvo vertinama, kaip projektuose užtikrinama dalyvių įvairovė pagal lytį, amžių, tautybę. Eksperimento rezultatai rodo, kad visuose stebėjimo objektuose bendruomenės narių įvairovė pagal lytį neribojama. Tačiau dauguma bendruomenių yra lietuvių kalba, tad yra ribotos įvairovės pagal tautybę galimybės. Kai kuriose bendruomenėse vyrauja tam tikros amžiaus grupės dalyviai, nors gali burtis įvairaus amžiaus žmonės. Tikėtina, kad toks panašaus amžiaus dalyvių didesnis aktyvumas yra nulemtas bendruomenės sprendžiamų problemų sudėtingumo, nes didžioji dalis dalyvių yra 25–34 metų, t. y. socialiai aktyviausio amžiaus asmenys. Viena iš bendruomenių riboja įvairovę pagal dalyvių einamas pareigas, darbo patirties ir tarptautinės patirties trukmę, nes visateisiais nariais gali tapti tik tie, kurie atitinka nustatytus minėtų sričių kriterijus.

Sprendžiamų problemų, siūlomų idėjų, įžvalgų ir pan. įvairovės lygis varijuoja nuo žemo iki aukšto. Yra bendruomenė, kuri nagrinėja net 31 socialinę problemą, bet yra ir tokių, kuriose sprendžiama vienintelė problema. Tačiau kai kurios bendruomenės, nors ir pozicionuoja savo veiklą tam tikroje konkrečioje srityje, nagrinėja šios srities iššūkius iš įvairių perspektyvų. Tokiais atvejais tyrėjai vertino sprendžiamų problemų įvairovę kaip vidutinę.

Nagrinėjant šią dalį buvo bandoma vertinimą pagrįsti atliktu puslapių pažymėjimu (angl. *mapping*) naudojant įvairias „duomenų gavybos“ (angl. *data mining*) (Liu, 2007) ir „žiniatinklio grandymo“ (angl. *web scraping*) (Glez-Pena ir kt., 2013) technikas.

Pavyko sukurti devynių internetinių bendruomenių puslapių URL nuorodų žemėlapius ir juos įdėti į „Microsoft Excel“ lentelę. Pažymėjimas (angl. *mapping*) padėjo geriau suvokti puslapio struktūrą ir pamatyti latentines sritis, kurios naršant puslapį įprastu būdu yra sunkiai nusta-

tomos (pvz., vienuose puslapiuose, kuriuose URL nuorodos turi aiškiai išreikštas kategorijas, temas ar žymas (angl. *tags*), buvo gana paprasta nustatyti sprendžiamų problemų, siūlomų idėjų, įžvalgų įvairovę, o kituose puslapiuose, kuriuose URL nuorodose yra informacija apie straipsnių ar idėjų autorius, – ir bendrą dalyvių aktyvumą). Todėl šis metodas puikiai galėtų tikti išsamiai mažų bendruomenių analizei, kurių interneto puslapis yra laikomas atskirame domene (pvz., www.tiriamabendruomene.lt) ir kurioms palaikyti naudojamos populiarios turinio valdymo sistemos („WordPress“, „Joomla“ ir pan.), nes jos turi aiškiai standartizuotus interneto nuorodos (URL) pateikimo mechanizmus ir jų pagrindinė konfigūracija iš karto palaiko kategorijas, žymas ir autorius. Mūsų atveju puslapių įvairovė, apimtis ir kompleksiškumas buvo per dideli tokiai išsamiai analizei.

Įtraukties formų įvairovės laipsnio indikatorius apima tokius kriterijus kaip žinių (bendruomenės sugeneruoto turinio) platinimo galimybių lygis, žaidybinės varžymosi aplinkos panaudojimo lygis ir pritaikymo skirtingo amžiaus grupėms laipsnis. Pagal pirmąjį kriterijų stebėjimo rezultatai rodo, kad tik kelios bendruomenės taiko daugiau nei tris žinių platinimo mechanizmus (pvz., „Facebooką“, „Twitterį“, „Google‘ą+“, „LinkedIn“, el. paštą), taip užtikrindamos bendravimo lankstumą ir geriausias visuomenės įtraukimo į savo veiklą sąlygas. Vis dėlto yra ir tokių projektų, kuriuos vykdant žinios platinamos tik vienu būdu (pvz., per grupines e. pašto konferencijas), o didžioji dalis stebėtų bendruomenių taiko du informacijos sklaidos iš pagrindinio puslapio būdus. Beveik visuose bendruomeniniuose projektuose neišplėtoti varžymosi elementai (t. y. mažas žaidybinės varžymosi aplinkos laipsnis). Tai iš dalies mažina bendruomenės patrauklumą naujiems nariams ir esamų narių motyvaciją, nes varžymosi elementas – svarbi aplinkybė aktyviems žmonėms įgyvendinti savo kūrybinius gebėjimus. Nė viena iš analizuotų bendruomenių nėra tinkamai pritaikiusi savo veiklos skirtingoms amžiaus grupėms, tad pagal adaptacijos skirtingo amžiaus grupėms laipsnio kriterijų bendruomenės įvertintos kaip žemo laipsnio.

27 lentelė. Kūrybiškumo galios stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Komponentė	Indikatorius	Vertinimo gairės	Kiekybiniai vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis	Projekte dalyvaujančių moterų dalis (proc.). Dalyvių tautybių, amžiaus įvairovė (proc. dalys). Jei nėra procentinių duomenų, vertinama dalyvių įvairovė pagal lytį, amžių, tautybę: didelė vidutinė maža	Tyrėjas subjektyviai įvertina pagal turimus duomenis lankytojų įvairovę pagal lytį, tautybę, amžių. Lankytojų įvairovė yra maža, jei pagal pateiktus duomenis bendruomenėje didžiausią dalį lankytojų sudaro tam tikros amžiaus grupės asmenys, beveik išimtinai vienos lyties, naudojama tik viena lietuvių kalba ir stebima, kad lankytojai yra iš tam tikros apibrėžtos geografinės teritorijos (pvz., miesto). Jeigu įvairovę nustatyti labai sunku, vertiname kaip „vidutinę“, nes vertinimo tikslas – atrasti išsiskiriančius projektus, kurioje įvairovė yra didelė (aiškiai matoma pusiausvyra, yra duomenys, kelios kalbos, keli geografiniai regionai) arba kurioje įvairovės beveik nėra, grupė atstovauja siauriems interesams ir yra labai vienalytė	Didelė = 0 Vidutinė = 10 Maža = 1
	Sprendžiamų problemų, siūlomų idėjų, įžvalgų ir pan. įvairovės lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama „aukštas“, kai nagrinėjamos daugiau nei 8 socialinių aktualijų sritys, „vidutinis“ – kai 4–7 socialinių aktualijų sritys, „žemas“ – iki 3 socialinių sričių problemos	Aukštas = 2 Vidutinis = 5 Žemas = 4
Įtraukties formų įvairovės laipsnis	Žinių (bendruomenės sukurto turinio) platinimo galimybių lygis. Vertinama pagal žinių platinimo galimybių skaičių: aukštas (daugiau nei 2 būdai). vidutinis (yra 1–2 būdai). žemas (nėra)	Tyrėjas įvertina, ar naudojami žinių platinimo mechanizmai. Vertinama žiūrint iš vartotojo pozicijų: kiek paprasta pasidalyti idėja, kiek įdiegta technologijų idėjai platinti. Galimi būdai pasidalyti informacija: „Facebookas“, „Twitteris“, „Google'as+“,„ LinkedIn“, e. paštas ir t. t.	Aukštas = 3 Vidutinis = 6 Žemas = 2

	Žaidybinės varžymosi aplinkos naudojimo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, ar yra varžymosi skatinimo elementų. Varžymosi elementai populiarūs žaidimų žaidėjų bendruomenėse – yra lyderių lentos, paskatinimai taškais (pvz., *kudos*, *karma points*) už atliktas užduotis. Jeigu varžymosi elementų nėra, tai vertinama kaip „žemas“.	Aukštas = 0 Vidutinis = 4 Žemas = 7
	Adaptacijos skirtingo amžiaus grupėms laipsnis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, ar yra aiškiai ir iš karto nustatomos skirtingos amžiaus grupės, atskiroms amžiaus grupėms pritaikyti bendravimo mechanizmai	Aukštas = 0 Vidutinis = 1 Žemas = 10

Šaltinis: sudaryta autorių.

Žinių kaupimo galios vertinimo rezultatų apžvalga. Žinių kaupimo galia vertinama pagal dvi integruotas komponentes: tarpusavio priklausomybės laipsnį ir „kritinės masės“ pritraukimą („spiečiaus efekto“ pasiekimą) (žr. 28 lentelę). Tarpusavio priklausomybės laipsnis matuojamas tinklo tankumu ir tinklo amplitude. Tačiau tam reikalinga prieiga prie pirminių bendruomenės veiklos statistinių duomenų, kurių tyrėjai negavo. Nors nebuvo galimybių įvertinti tarpusavio priklausomybės laipsnio, antrasis integruotas indikatorius (kritinės masės pritraukimas) matuojamas net septyniais kriterijais, pagal kuriuos gali būti renkami kiekybiniai duomenys (jei turima prieiga prie pirminių statistinių bendruomenės veiklos duomenų) arba atliekamas kokybinis įvertinimas (jei statistiniai duomenys neprieinami).

Pagal bendrojo dalyvių aktyvumo balsuojant ir komentuojant kriterijų didžioji dalis bendruomenių atitinka vidutinį lygį ir nėra nė vienos, kurios narių aktyvumą būtų galima įvertinti kaip didelį. Žemo lygio aktyvumas būdingas toms bendruomenėms, kuriose nėra interaktyvumo elementų, išskyrus anketos užpildymą, jei nori prisijungti. Tikėtina, kad šiose bendruomenėse registruotiems vartotojams yra sukurta kita aplinka, tačiau tyrėjams atitinkama informacija nebuvo prieinama. Pagal bendrojo apsilankymų internetiniame puslapyje skaičiaus, bendras unikalių lankytojų skaičiaus, apsilankančiųjų ne vieną kartą skaičiaus bei unikalių lankytojų virsmo registruotais lankytojais laipsnio kriterijus skaitinėmis reikšmėmis įvertinti tyrėjai galėjo tik vieną bendruomenę. Pagal šiuos kriterijus šios bendruomenės lygis vertintas kaip aukštas, nes skaitinės reikšmės rodo didelį aktyvumą, pavyzdžiui, per 88 tūkst. apsilankymų, daugiau kaip 60 tūkst. unikalių lankyto-

jų, per 30 tūkst. ne vieną kartą apsilankančių asmenų. Tuo tarpu kitų stebėtų bendruomenių narių „spiečiaus efekto“ pasiekimo indikatoriaus reikšmė įvertinta kaip vidutinė, nes nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus, tačiau vizualiai galima spęsti pagal įdėtų skelbimų skaičių arba nagrinėjant į socialinius tinklus („LinkedIn“, „Facebook“ ir pan.) nukreiptų dalyvių aktyvumą. Bendruomenėms įvertinti pagal paskutinį „kritinės masės“ pritraukimo indikatoriaus kriterijų (pagalbininkų / pagalbininkų paskelbtos informacijos vienetų skaičius) informacija surinkta iš socialinių tiklų pagal „Facebooko“ „patinka“ skaičių, „LinkedIn“ narių skaičių, „Twitterio“ sekėjų skaičių ir pan. Pagal šiuos duomenis didžioji dalis bendruomenių įvertinta kaip vidutinio lygio (turi nuo 2 000 iki 7 000 „patinka“ ir kitų įrašų apie pagalbininkus), tačiau yra ir tokių, kur pagalbinininkų ir / ar jų paskelbtos informacijos skaičius siekia tik apie 250–550 įrašų. Šios bendruomenės atitinkamai įvertintos kaip turinčios mažą pagalbininkų skaičių.

Duomenų patikimumą buvo bandoma didinti ieškant prieigos prie objektyvios lankomumo statistikos ir panašių duomenų. Nagrinėjant interneto puslapio išeities tekstus ir ieškant juose žymos apie kokios nors lankomumo statistiką surenkančios analitinės sistemos naudojimą, pavyko nustatyti, kad 7 puslapiai tikrai naudoja „Google Analytics“ arba „Google Analytics Universal“ skriptus ir 1 puslapis naudoja neaiškios kilmės nuosavą sistemą. Siekiant gauti patikimesnių duomenų buvo kreiptasi į visus stebimus objektus su prašymu pateikti prieigą prie „Google Analytics“ arba alternatyvios sistemos duomenų „stebėjimo“ (skaitymo) režimu.

Tokia prieiga sutiko pasidalyti tik vienas stebimas objektas. Kadangi „Google Analytics“ yra nepriklausoma, trečiųjų šalių administruojama sistema, kurios duomenų patys interneto puslapių administratoriai keisti negali, tai tyrėjai pasinaudojo prie „Google Analytics“ suteikta prieiga. Prieiga prie šios sistemos leido daug kokybiškiau stebėti kūrybiškumo pajėgumo komponentą ir žinių kaupimo bei kūrybinio pajėgumo komponentą.

Vienas stebimas objektas informavo, kad „Google Analytics“ nenaudoja, nes nepasitiki „Google‘o“ kompanija, tačiau naudoja alternatyvią savo vystomą sistemą. Tačiau prie savo sistemos nepriklausomą prieigą suteikti atsisakė ir pasiūlė pateikti duomenis pagal mūsų suformuotas užklausas. Kadangi „nuosava“ sistema ir duomenų pateikimas pagal suformuotas užklausas prieštarautų eksperimento „nesikišimo“ nuostatai ir leistų puslapio administratoriams manipuliuoti duomenimis stengiantis atsakyti į pateiktas užklausas, tai pasiūlymo teikti duomenis pagal užklausas buvo atsisakyta.

28 lentelė. Žinių kaupimo gebėjimo komponento stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Komponentė	Indikatorius	Vertinimo gairės	Kiekybiniai vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Tarpusavio priklausomybės laipsnis	Tinklo tankumas (socialinių tinklų analizės skaitinė reikšmė). Tinklo amplitudė (socialinių tinklų analizės skaitinė reikšmė)	Kokybinis įvertinimas negalimas. Vertinama, jei yra prieiga prie pirminių bendruomenės parametrų duomenų	Nėra duomenų
Kritinės masės pritraukimo laipsnis („spiečiaus efektas“)	Bendrasis dalyvių aktyvumas balsuojant ir komentuojant (balsavimų / komentarų skaičius, vnt.) Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Vertinama vizualiai pagal vidutinį komentarų skaičių: „didelis“, jei vidutiniškai vienai idėjai skiriama per 50 balsavimų / komentarų; „vidutinis“ – nuo 10 iki 50; „mažas“, jei balsavimų / komentarų nėra arba jie tik atsitiktiniai	Didelis = 0 Vidutinis = 3 Mažas = 8
	Bendrasis apsilankymų internetiniame puslapyje skaičius (vnt.). Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Vertinama pagal dalyvių aktyvumą (dedamos informacijos kiekį)	Didelis = 1 Vidutinis = 8 Mažas = 2
	Bendras unikalių lankytojų skaičius (vnt.). Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Bendras unikalių lankytojų skaičius parodo bendrą susidomėjimą projektu. Atkreiptinas dėmesys, jei prieinami pirminiai duomenys, rodomas „bendras lankytojų skaičius“ (*visitors*) ir „bendras unikalių lankytojų skaičius“ (*unique visitors*). Tyrėjuas turi rinktis „unikalių lankytojų skaičių“, nes pagal tai nustatomi žmonės, o ne apsilankymai. Jei skaitiniai duomenys neprieinami, vertinama vizualiai pagal komentuotojų vardų įvairovę	Didelis = 1 Vidutinis = 8 Mažas = 2

	Lankytojų, apsilankančių ne vieną kartą, skaičius (vnt.). Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Jei skaitiniai duomenys neprieinami, vertinama vizualiai pagal komentuotojų vardų atsikartojimo dažnį	Didelis = 1 Vidutinis = 8 Mažas = 2
	Unikalių lankytojų skaičiaus ir pagalbininkų (*contributors*) skaičiaus santykis (vnt./vnt.). Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Dinamiškoje ir aktyvioje sistemoje dauguma užklydusių unikalių lankytojų tampa aktyviai įsitraukusiais vartotojais, kuriuos mes vadiname „pagalbininkais“ (*contributors*). Jei tyrėjui neprieinami pirminiai duomenys apie lankytojus, vertinama „vidutinis“	Didelis = 1 Vidutinis = 9 Mažas = 1
	Unikalių lankytojų virsmo registruotais lankytojais laipsnis (proc. unikalių lankytojų, kurie tampa registruotais). Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Jei tyrėjui neprieinami pirminiai duomenys apie lankytojus, vertinama „vidutinis“	Didelis = 0 Vidutinis = 9 Mažas = 2
	Pagalbininkų / pagalbininkų paskelbtos informacijos vienetų skaičius (vnt.). Jei nėra tikslių duomenų, vertiname intervalais pagal iniciatorių skelbiamą informaciją arba vizualiai: didelis vidutinis mažas	Pagalbininkai (*contributors*) – tai komentatoriai, kritikai, idėjų siūlytojai ar tiesiog paspaudę „patinka“. Kitaip nei bendri lankytojai, jie parodo aktyviąją lankytojų dalį (*engaged users*) ir skiriasi ne savo demografinėmis charakteristikomis, o aktyvumu / idėjų vystymo intensyvumu (*engagement*). Jei bendruomenė yra susijusi su socialiniais tinklais (pvz., „Facebook“) galima vertinti pagal „patinka“ skaičių: „didelis“ (per 7 000 „patinka“); „vidutinis“ (nuo 2 000 iki 7 000 „patinka“), „mažas“ (iki 2 000 „patinka“)	Didelis = 1 Vidutinis = 5 Mažas = 5

Šaltinis: sudaryta autorių.

Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo galios vertinimo rezultatų apžvalga. Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo galios dimensija vertinama dviem integruotomis komponentėmis: problemų sprendimo efektyvumo ir decentralizacijos ir sąveikos laipsnio lygiu (žr. 29 lentelę). Problemų sprendimo efektyvumo komponentė detalizuojama technologinės paramos (sprendimų) idėjoms plėtoti lygio ir alternatyvų analizės išsamumo lygio kriterijais. Pagal pirmąjį kriterijų pusė bendruomenių įvertintos kaip žemo lygio, nes jose nėra tinkamų instrumenų idėjoms skelbti ir plėtoti, nors kai kuriose bendruomenėse registruoti vartotojai gali pakomentuoti kitus skelbimus, kitose aktyvi komunikacija galima tik per „Facebooką", bet ir ten nevyksta. Kai kuriose vidutinio technologinės paramos idėjoms plėtoti lygio bendruomenėse yra galimybės paskelbti savo informaciją, o kitiems dalyviams reaguoti (rašyti komentarus) dėl kiekvieno pranešimo. Kitose – sukurti pagrindiniai instrumentai ir žmonės skatinami dalytis idėjomis, tačiau nėra sukurta aiški sistema, todėl daug energijos išvaistoma veltui ir mažėja motyvacija aktyviau dalyvauti svarstant idėjas. Aukšto technologinės paramos lygio bendruomenės yra išplėtojusios tokius mechanizmus, kurie leidžia dalyvauti referendume, įdiegtos sąsajos su banko sistemomis. Alternatyvų analizės išsamumo lygis beveik visose bendruomenėse yra žemas, nes nėra alternatyvų analizės instrumentų, nebent kai kuriose bendruomenėse alternatyvas analizuoja registruoti vartotojai kitoje terpėje. Vidutinio lygio pagal šį kriterijų bendruomenėse techninės galimybės alternatyvoms nagrinėti sudarytos, tačiau jomis mažai naudojamasi.

Decentralizacijos ir sąveikos laipsnio indikatorius apima šešis kriterijus: būdų savo nuomonei pareikšti įvairovė; procedūros, užtikrinančios lygias galimybes išsakyti ir apginti savo nuomonę, išvengti šališkumo, tendencingumo; kritiškumo lygis; problemų analizės gylis; asmens privatumo apsaugos lygis; anonimiškumo lygis. Daugelyje stebėtų bendruomenių būdų savo nuomonei pareikšti įvairovė yra maža, nes arba nėra įdiegta instrumentų nuomonei reikšti, arba tik registruoti nariai turi tokią galimybę kitose terpėse. Bendruomenėse su didele įvairove būdų nuomonei pareikšti sudarytos sąlygos balsuoti, skelbti idėjas svetainėje, rašyti el. paštu, skambinti, reaguoti „Facebooke" ir pan. Pagal procedūrų, užtikrinančių lygias galimybes išsakyti ir apginti savo nuomonę, išvengti šališkumo, tendencingumo kriterijų, aukštai įvertintos bendruomenės yra nustačiusios aiškias procedūras, kokio turinio informacija skelbiama, kaip

išvengti šmeižimo, skelbiama, kokios procedūros taikomos, jei turinys netinkamas, yra galimybė į komentarą atsakyti ir dalytis. Vidutiniu lygiu įvertintose bendruomenėse yra nustatytos taisyklės dėl lygiateisiškumo ir nors jose aiškiai neįvardijama, bet galima įžvelgti teisingos informacijos apyvartos užtikrinimo siekį, pagarbą žmogaus nuomonei. Pagal kritiškumo lygio kriterijų vyrauja žemo lygio bendruomenės, nes nesiekiama kritine nuomone grįstų diskusijų, o tik formaliai galima rašyti komentarus, diskutuoti vidinėse grupėse. Aukšto kritiškumo lygio bendruomenėje yra procedūra priešingai nuomonei išsakyti ir nesutarimams spręsti, vyksta tokio pobūdžio diskusijos. Vertinant pagal problemų analizės išsamumo kriterijų nustatyta, kad žemu lygiu įvertintose bendruomenėse problemos keliamos pačių rengėjų, bet visuomenė pasyviai įsitraukia. Taip pat tokio lygio bendruomenėse sprendžiamos problemos aprašytos labai sutelktai, orientuojantis labiau į tai, ko siekia ir ką vykdo bendruomenė, o ne į pačią problematiką, nėra galimybių viešai diskutuoti. Vidutinio problemų analizės išsamumo stebėjimo objektuose galimybių diskutuoti yra, tačiau nagrinėjant atskirus pranešimus komentarai ir diskusijos intensyviai neplėtojamos. Pagal asmens privatumo apsaugos lygį bendruomenių įvertinimai varijuoja nuo žemo iki aukšto. Aukšto lygio bendruomenėse nustatytos procedūros, skelbiama apie įdiegtas saugumo priemones, sudarytos sąlygos anonimiškumui ir privatumui užtikrinti. Žemu asmens privatumo apsaugos lygiu įvertintuose stebėjimo objektuose tokio pobūdžio informacija net neskelbiama, nebent registruotiems nariams pateikiama kitoje aplinkoje. Vidutiniu lygiu įvertintos bendruomenės pateikia minimalias privatumo ir vartotojų duomenų apsaugos taisykles, kurias turi priimti norintys prisiregistruoti vartotojai. Nagrinėjant bendruomenes pagal anonimiškumo lygį, vidutiniam lygiui priskiriamos tos, kuriose yra anonimiškumo galimybė, bet iš esmės, norint realiai naudotis bendruomenės paslaugomis ir teikti informaciją, reikia atskleisti įvairios informacijos apie save. Žemo anonimiškumo lygio bendruomenėse reiškiantys savo nuomonę asmenys yra identifikuojami, piliečiai skatinami nesislėpti, o kalbėti atvirai. Aukšto anonimiškumo lygio objektuose dalyviams sudarytos sąlygos (ir paskelbti patarimai) išlaikyti anonimiškumą, tačiau dalyvis gali spręsti pats, ar jis naudosis anonimiškumo garantijomis.

29 lentelė. Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo galios stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Komponentė	Indikatorius	Vertinimo gairės	Kiekybiniai vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Problemų sprendimo efektyvumas	Technologinės paramos (sprendimų) idėjų plėtojimui lygis: aukštas vidutinis žemas	Tyrėjas vertina, kiek egzistuojantys technologiniai sprendimai gali padėti arba trukyti plėtoti idėjas. Pavyzdžiui, straipsnis / problema / idėja arba interneto forumo straipsniai – jeigu aiškios sistemos nėra, o daug kartų keičiamasi nuomonėmis ir tai daroma padrikai, nestruktūrizuotai, tai lygis „žemas“. Jeigu interneto forumas turi atskiras idėjų pateikimo ir idėjų vystymo tematikas, lygį galima vertinti kaip „vidutinį“. Jeigu projekte yra aiški orientacija į sukauptos informacijos surinkimą – lygis „aukštas“	Aukštas = 1 Vidutinis = 4 Žemas = 6
	Alternatyvų analizės išsamumo lygis: aukštas vidutinis žemas	Pagrindinis vertinimo tikslas yra nustatyti, ar kelias nuo idėjos iki sprendimo yra vienkryptis / linijinis, ar turi daugiau dimensijų bei alternatyvų. Alternatyvų analizė nebūtinai turi būti aiškiai išreikšta. Vertiname „aukštas“, jei aprašytos procedūros ir galima nustatyti sprendimo priėmimo, apimančio alternatyvų analizę, būdą; „vidutinis“, jei procedūros neaprašytos, bet matyti, kad atliekama bent paviršutiniška alternatyvų analizė; „žemas“, jei alternatyvos neanalizuojamos	Aukštas = 0 Vidutinis = 1 Žemas = 10
Decentralizacijos ir sąveikos laipsnis	Būdų savo nuomonei pareikšti įvairovė. Vertiname intervalais vizualiai: didelė vidutinė maža	Vertintojas atkreipia dėmesį į vyraujančius nuomonės ar idėjos pareiškimo būdus ir alternatyvas. Pvz., jeigu yra tik vienintelis būdas, kaip pareiškti idėją, įvairovė bus „maža“. Jeigu idėjos ir pasiūlymai priimami įvairiais būdais (internetu, el. paštas, telefonu, Skype'u“, gyvai susitikant), įvairovė bus „didelė“	Didelė = 2 Vidutinė = 0 Maža = 9

Savarankiškumo laipsnis	Procedūros, užtikrinančios lygias galimybes išsakyti ir apginti savo nuomonę, išvengti šališkumo, tendencingumo. Vertinamas lygių galimybių suteikimo lygis: aukštas vidutinis žemas	Tyrėjas vertina galimybę išsakyti savo nuomonę paskutinėse sprendimo priėmimo fazėse. Dažnai atsitinka, kad sistemos yra labai atviros pirminiame idėjų surinkimo etape, tačiau galutinius sprendimus priima tik labai siaura žmonių grupė, o idėjų autoriai net nebeturi galimybės pasakyti, ar jų idėjos ir pasiūlymai buvo teisingai panaudoti. Tyrėjas subjektyviai įvertina, ar, jo nuomone, pagal aprašytas procedūras / instrukcijas bus galima išsakyti savo nuomonę ir taip išvengti šališkumo, tendencingumo. Kai kurie teisingai sutvarkytų sistemų požymiai: diskusijos moderuojamos tokiu būdu, kad užtikrintų galimybę kalbėti kiekvienam; įmanoma nustatyti kalbų ar idėjų gryninimo etapų eiliškumą ir pan.	Aukštas = 2 Vidutinis = 6 Žemas = 3
	Kritiškumo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama pagal diskusijų turinį: ar išsakoma paskelbtų žinių / idėjų / problemų analizės kritika	Aukštas = 1 Vidutinis = 2 Žemas = 8
	Problemų analizės išsamumas: didelis vidutinis mažas	Vertinama, kaip išsamiai nagrinėjamos problemos. Ar yra galimybė diskutuoti (ir ar diskusijos vyksta), ar pateikiami argumentai, ar siūlomos alternatyvos ir už jas galima balsuoti.	Didelis = 0 Vidutinis = 3 Mažas = 8
	Asmens privatumo apsaugos lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, ar nustatyta privatumo politika (*privacy policy*) ir įdiegtos saugumo priemonės	Aukštas = 2 Vidutinis = 3 Žemas = 6
	Anonimiškumo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama remiantis kraštutiniais taškais – visiškas anonimiškumas („aukštas“ lygis) ir balsavimas per banką / e. parašu („žemas“ lygis)	Aukštas = 1 Vidutinis = 5 Žemas = 5

Šaltinis: sudaryta autorių.

KI atsiradimo indeksas. KI atsiradimo indeksą sudaro 3 pagrindinės dimensijos: saviorganizacijos potencialas; KI atsiradimo intensyvumas; adaptyvumo potencialas.

Saviorganizacijos potencialo vertinimo rezultatų apžvalga. Saviorganizacijos potencialo dimensija vertinamas dviem integruotomis komponentėmis: bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros sukūrimo laipsniu bei bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos praktikos derme (žr. 30 lentelę). Pirmasis integruotas indikatorius detalizuojamas keturiais kriterijais, iš kurių vienas – bendrų normų ir procedūrų, veiklos aprašymo lygis. Pagal jį stebėtos bendruomenės įvertintos daugiausia vidutiniu ir žemu lygiu. Žemam lygiui priskirtos tos bendruomenės, kurios nepateikia veiklos organizavimo gairių arba pagrindinė informacija pateikta, bet iš jos sunku susidaryti aiškų vaizdą. Vidutinio lygio bendruomenės yra aprašiusios bendrus principus taisyklėse, kurias turi priimti pageidaujantys įsitraukti į bendruomenės veiklas asmenys (registruodamiesi), taip pat kai kurių bendruomenių puslapiuose yra aprašyta bendruomenės struktūra ir funkcijos. Aukšto normų ir procedūrų aprašymo lygio bendruomenėse aprašytos procedūros, atsakomybės, apribojimai, pateikiami papildomi patarimai, kaip spręsti problemas, ir jų sprendimo būdų įvairovė. Pagal kitą vertinimo kriterijų – savęs pristatymo lygį – didžiojoje dalyje stebėtų bendruomenių glaudžiai pateikiami bendruomenės siekiai, raida, vykdomi projektai, skiltis „apie mus“ leidžia suprasti bendruomenės paskirtį. Taip pristatančios savo veiklą bendruomenės vertinamos pagal minėtą kriterijų kaip vidutinio lygio. Kai kurių stebėjimo objektų savęs pristatymo lygis yra aukštas, nes pateikiama informacija pradedant vertybėmis, dažniausiais klausimais, bendruomenės istorija ir baigiant filmuku. Trečioji bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros sukūrimo laipsnio indikatoriaus dalis – bendrai priimtino žodyno / sąvokų / sampratų plėtojimo lygis. Didžioji dalis bendruomenių pagal šį kriterijų yra žemo lygio, nes nėra net užuomazgų, kokiomis pagrindinėmis sąvokomis operuoja dalyviai. Vis dėlto nustatyta viena bendruomenė, kuri aiškina sąvokų / situacijų apibrėžimus, kaip elgtis susidūrus atitinkamo pobūdžio situacijoje. Pagal partnerių (angl. *referrers*) pritraukimo lygio kriterijų stebimųjų objektų nepavyko įvertinti, nes duomenys tyrėjams nebuvo prieinami.

Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos praktikos dermės indikatorius detalizuojamas keliais kriterijais: lyderystės modelio atitikimo tikslams lygmuo; tikslų atitikties bendruomenės veiklos specifikai lygis; bendruomenės ir individų tikslų pusiausvyros lygis; technologinis ir procedūrinis atvirumas. Lyderystės modelio atitikties tikslams lygmuo stebėtose bendruomenėse pasiskirsto beveik tolygiai kaip aukštas ir vidutinis.

Aukšto lyderystės modelio atitikties lygio bendruomenėse matoma, kad esant didelei sprendžiamų problemų įvairovei bendruomenė paskiria atsakingą asmenį specifiniams klausimams su kitais nariais nagrinėti. Šio lygio bendruomenių lyderystės modelis atitinka jų idėją. Vidutinio lygio objektuose galima įžvelgti, kad norintieji įsitraukti į veiklas bus suorientuoti pagal jų interesus / galimybes vykdyti atskirus projektus. Tikslų atitikimo bendruomenės veiklos specifikai lygis daugelyje bendruomenių įvertintas kaip aukštas. Šiais atvejais matoma, kad bendruomenės yra įvertinusios savo keliamų tikslų ir veiklos organizavimo dermę, yra nustatytos atitinkamos procedūros ir įdiegtos technologinės galimybės jas įgyvendinti. Pagal pastarąjį kriterijų kaip vidutinio lygio bendruomenės įvertintos tos, kurios nenusistačiusios sau tikslo kelti problemas / diskutuoti / priimti sprendimus. Tačiau galima įžvelgti, kad tokie mechanizmai tikėtinai padėtų geria sutelkti daugiau žmonių, kurie galėtų padėti įgyvendinti tikslus. Įvertinimo pagal bendruomenės ir individų tikslų pusiausvyros lygio kriterijų rezultatai varijuoja tarp vidutinio ir aukšto lygio. Vidutinio lygio pusiausvyros bendruomenės yra tos, kuriose didžioji dalis turinio atitinka bendruomenės siekius, tačiau taip pat dažni pasiūlymai, atitinkantys tik siauros interesų grupės arba politikų interesus. Bendruomenės ir individų tikslų pusiausvyros lygis yra aukštas tose bendruomenėse, kur visi pranešimai susiję su bendruomenės misija, numatytos procedūros ir įdiegtos technologinės priemonės, įgalinančios iniciatorius nepublikuoti netinkamo turinio pranešimų, o nariams suteiktos galimybės pranešti apie bendruomenės veiklos principų neatitinkančio turinio pranešimus. Paskutinis bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos praktikos dermės indikatoriaus elementas – technologinis ir procedūrinis atvirumas. Į aukšto procedūrinio ir technologinio atvirumo lygio bendruomenes gali be sudėtingų registracijų burtis visi, numatytos sąlygos išlaikyti anonimiškumą, jei dalyvis to pageidauja. Atitinkamai vidutinio lygio bendruomenėse yra tam tikrų apribojimų, pavyzdžiui, nors gali burtis visi norintieji, tačiau reikia rašyti el. paštu arba jungtis per „Facebooką“, „Twitterį“ ir kt. socialinius tinklus, bet tokiu atveju asmuo turi būti prisiregistravęs šiuose tinkluose. Taip pat vidutinį atvirumą lemia bendruomenės praktika, kai atvirai galima stebėti visą dedamą informaciją, tačiau siekiant įsitraukti aktyviau, reikia registruotis. Žemo technologinio ir procedūrinio atvirumo lygio bendruomenės yra įsidiegusios sudėtingą prisijungimo prie bendruomenės mechanizmą, yra nustatyti tam tikri apribojimai (pvz., nu-

statytas darbo ir tarptautinės patirties cenzas). Tikėtina, kad tokie reikalavimai užkerta kelią geroms idėjoms, kurias galėtų pateikti ir mažesnę patirtį turintys aktyvūs kandidatai.

30 lentelė. Saviorganizacijos potencialo komponento stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Komponentė	Indikatorius	Vertinimo gairės	Kiekybiniai vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros išsivystymo laipsnis	Bendrų normų ir procedūrų, veiklos aprašymo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama „aukštas“, jei visos procedūros aprašytos, registruojantis reikalaujama susipažinti ir patvirtinti sutikimą jų laikytis: „vidutinis“, kai aprašyti bendri principai, bet nedetalizuotos atskiros procedūros; „žemas“, jei nėra nuorodų, kaip organizuojama veikla	Aukštas = 1 Vidutinis = 5 Žemas = 5
	Savęs pristatymo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama pagal misijos, vizijos, etikos kodeksų, deklaracijų, procedūrų, veiklos organizavimo pateikimo įvairovę ir kokybę, t. y. iš aprašymo apie projektą vertinamas vertybinis lygmuo – ar tik formalus projekto aprašymas, ar yra misijos / vizijos užuomazgų, siekiama įvairiais būdais pristatyti bendruomenės veiklą	Aukštas = 3 Vidutinis = 8 Žemas = 0
	Bendrai priimtino žodyno / sąvokų / sampratų plėtojimo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama „aukštas“, jei aprašytos sąvokos, sampratos, dėl to (buvo) diskutuojama ir priimami bendri sprendimai; „vidutinis“, jei nepateikiamas žodynas, bet vyksta diskusijos šiomis temomis; „žemas“, jei nėra sąvokų analizės ir sutarimo dėl jų užuomazgų	Aukštas = 1 Vidutinis = 1 Žemas = 9
	Partnerių (angl. *referrers*) pritraukimo lygis: didelis vidutinis mažas	Vertinama tik pagal „Google Analytics“ (jei tyrėjui prieinama informacija). „Google Analytics“ duomenys parodo realų apsikeitimą lankytojų srautais	Nėra duomenų

Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos formų dermė	Lyderystės modelio atitikties tikslams lygmuo: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, kaip pagal veiklų specifiką pasirenkamas lyderystės modelis, atitinkantis siekiamus tikslus: „aukštas“, jei bendruomenė yra apsvarsčiusi ir nusistačiusi jai tinkamus mechanizmus, kaip organizuojamas darbas įgyvendinant tikslus; „vidutinis“, jei nepateikiami bendri sutarimai dėl vaidmenų paskirstymo siekiant tikslų, bet įžvelgiamas organizuotumas pagal veiklos specifiką; „žemas“, kai veiklos vyksta padrikai, nesistengiant ieškoti veiksmingų vadybos formų	Aukštas = 6 Vidutinis = 5 Žemas = 0
	Tikslų atitikties bendruomenės veiklos specifikai lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, ar yra įdiegti mechanizmai, leidžiantys vykdyti tiksluose numatytas veiklas. Pavyzdžiui, jei bendruomenės tiksluose numatyta kelti / svarstyti / priimti sprendimus dėl visuomenei svarbių problemų, turi būti taip organizuota veikla ir įdiegti tokie mechanizmai, kad bendruomenės nariai galėtų pateikti idėjas, už jas balsuoti, pateikti savo vertinimą, alternatyvas, dėl kurių taip pat galima diskutuoti, pasirinkti tinkamiausią alternatyvų variantą ir pan. Vertinama „aukštas“, kai įdiegti instrumentai, leidžiantys įgyvendinti tikslus; „vidutinis“, jei technologiniai sprendimai leidžia įgyvendinti tik dalį tikslų; „žemas“, kai neužtenka technologinių sprendimų, leidžiančių vykdyti tiksluose numatytas veiklas	Aukštas = 8 Vidutinis = 3 Žemas = 0
	Bendruomenės ir individų tikslų pusiausvyros lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, ar keliamos problemos / idėjos / komentarai atitinka bendruomenės tikslą, t. y. ar skelbiamos informacijos turinys yra tokio socialinio aktualumo lygmens, kaip nustatyta projekto tiksluose. Vertinama „aukštas“, jei publikuojamas turinys atitinka bendruomenės siekius, o neatitinkanti informacija kitų narių ignoruojama; „vidutinis“, jei didžioji turinio dalis atitinka bendruomenės siekius; „žemas“, jei skelbiama neatsižvelgiant į bendrus bendruomenės siekius, o stengiamasi tenkinti individualius interesus	Aukštas = 3 Vidutinis = 8 Žemas = 0

	Technologinis ir procedūrinis atvirumas: didelis vidutinis mažas	Tyrėjas vertina technologinį atvirumą remdamasis prieinamais duomenimis ir pasinaudodamas bent kelių skirtingų tipų technologine įranga (skirtingos naršyklės, kompiuteris / planšetinis kompiuteris / mobilus telefonas / paprastas telefonas / el. paštas / SMS / „Skype'as" ir t. t.). Jeigu sistema yra pritaikyta skirtingiems įrenginiams, technologinis atvirumas bus „didelis"; jei sistema leidžia naudotis bent keliomis skirtingomis priemonėmis – „vidutinis" (net tada, jei ne visada patogu jomis naudotis); jei sistema leidžia pasiūlymus pateikti tik forma, kuriai reikia įdiegti papildomą programinę įrangą, arba sistema orientuota tik į vieną sistemą (pvz., programa skirta tik „Windows" sistemai, arba užsiregistruoti galima tik turint „Gmail" paskyrą, arba planšetinė tikomoji programa veikia tik „Apple IPAD" terpėje), tokios sistemos technologinis atvirumas yra „mažas". Procedūrinis atvirumas vertinamas atkreipiant dėmesį į šiuos aspektus: sistema yra procedūriškai atvira (atvirumas „didelis"), kai ji tikėtinai leidžia jungtis dideliam žmonių ratui, kai registracijos procedūra yra paprasta, bent dalis funkcijų yra pasiekiama nemokamai ir nesiregistruojant (pvz., balsavimas, komentavimas). Atvirumas yra „mažas", jei sistema orientuota į uždarą vartotoją, kuriam reikia atlikti sudėtingą registraciją, yra dirbtinių kliūčių patekti (priklauso kokiai nors organizacijai, didelis mokestis, reikalaujama pateikti asmens duomenis ir pan.).	Didelis = 4 Vidutinis = 5 Mažas = 2

Šaltinis: sudaryta autorių.

KI atsiradimo intensyvumo dimensijos vertinimo rezultatų apžvalga. KI atsiradimo intensyvumo komponentas vertinamas dviem integruotais indikatoriais: naujos kokybės kūrimo laipsnis idėjų, veiklų, struktūrizuotų nuomonių, kompetencijų lavinimo ir kt. formomis bei paskirstytos bendruomeninės atminties sistemos plėtra (žr. 29 lentelę).

Naujos kokybės kūrimo laipsnis išreiškiamas idėjų, pateiktų svarstyti / balsuoti kiekiu, žinių kaupimo (po komentarų patobulinta idėja) lygiu ir sukurtų žinių / intelektinių produktų įvairove. Pagal pirmąjį kriterijų stebėtų bendruomenių įvertinimo rezultatai yra vidutinio ir žemo lygio. Vidutiniam lygiui priskirtos bendruomenės, kuriose be prieigos prie pirminių statistikos duomenų nėra galimybių tiksliai nustatyti pateikiamų idėjų srautus, tačiau vizualiai matyti, kad yra didelė įvairovė pagal atskiras kategorijas (bent 6 kategorijos), sudarytos sąlygos pateikti originalias, nepriskirtinas prie esamų kategorijų, idėjas, užtikrinamas nuolatinis naujų idėjų srautas. Mažo idėjų, pateiktų svarstyti / balsuoti, kiekio bendruomenėse idėjos neteikiamos, tik pateikiama informacija, kokie projektai, siekiant organizacijos tikslų, yra vykdomi, sudarytos galimybės pateikti pranešimus apie problemas ir juos komentuoti (be balsavimo). Pagal žinių kaupimo lygį stebėti objektai taip pat įvertinti kaip vidutinio ir žemo lygio. Kai kuriose bendruomenėse žinių kaupimo lygis yra vidutinis, nes nors idėja labai nesikeičia po komentarų, komentaruose galima tobulinti idėją ir pasiekti aukštą kaupimo lygį būtų nesunku. Žemas kaupimo lygis nustatytas tada, kai dalyviai pateikia duomenų, idėjų, bet nematyti, kad toliau informacija nagrinėjama, arba neįžvelgiama, kad apskritai būtų tobulinamos idėjos. Pagal sukurtų žinių / intelektinių produktų įvairovės kriterijų tik pavienės bendruomenės vertinamos kaip aušto lygio, sprendžiant pagal nagrinėjamas temas ir užpildytą turinį. Tačiau didžioji dalis bendruomenių įvertintos kaip vidutinio lygio, jei nėra galimybių įvertinti, jei nesi registruotas dalyvis. Taip pat šiam lygiui priskirtos bendruomenės, kurių dalyviai pateikia nemažą įvairovę pasiūlymų ir nors naujos žinios nekuriamos kartu, bendruomenės to ir nesiekia.

Paskirstytos bendruomeninės atminties sistemos plėtojimas vertinamas pagal idėjų plėtojimo gebėjimų lygio ir įrodymais grįstos informacijos (mokslinės / technologinės / statistinės informacijos) panaudojimo lygio kriterijus. Pagal pirmąjį kriterijų aukšto lygio bendruomenėse pateikiamos aiškios procedūros, sudarytos galimybės išplėtoti idėjas iki sprendimų ir matyti tokios veiklos rezultatai. Vidutinio lygio gebėjimų bendruomenės nekelia sau tikslo kartu plėtoti idėjas, todėl bendrai problemos nesprendžiamos arba stebima, kad šis procesas tikėtinai vyksta tik tarp registruotų vartotojų kitoje terpėje. Menkų idėjų plėtojimo gebėjimų bendruomenėse idėjos neteikiamos (nors galima įžvelgti, kad pagal veiklos specifiką tokių procedūrų reikėtų), o tik viešinama dalyvių paskelbta informacija ir, nors

tikėtina, kad iniciatoriai apdoroja gaunamus duomenis, sprendimo procedūros bei rezultatai bendruomenės puslapyje nėra matomi. Įrodymais grįstos informacijos (mokslinės / technologinės / statistinės informacijos) panaudojimo lygis bendrai stebimuose objektuose dažniausiai įvertintas kaip žemas. Bendruomenių puslapiuose tik retais atvejais ir tik kai kurių vykdomų projektų / akcijų aprašymuose pateikiama trumpa statistika, pagrindžianti problemos mastą. Tikėtina, kad registruoti vartotojai keičiasi tokia informacija, tačiau būtų tikslinga problemą aktualizuoti ir plačiajai visuomenei. Vidutinio įrodymais grįstos informacijos panaudojimo lygio bendruomenės turi idėjų, kurios yra buitinio lygio, tačiau kai kurios idėjos išsamiai išnagrinėtos ir pagrįstos įvairia objektyvia informacija.

31 lentelė. KI atsiradimo intensyvumo stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Komponentė	Indikatorius	Vertinimo gairės	Kiekybiniai vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Naujos kokybės kūrimo laipsnis (idėjų, veiklų, sustruktūrintų nuomonių, kompetencijų lavinimo ir kt. formomis)	Idėjų, pateiktų svarstyti / balsuoti, kiekis: didelis vidutinis mažas	Vertinama pagal turimus duomenis (jei jie prieinami), pateiktų svarstyti idėjų / alternatyvų kiekį arba kiekį idėjų, kurios padėjo priimti sprendimą. Svarbu nustatyti, ar renkamasi „iš vieno kandidato“, ar buvo išsamiai diskutuojama arba analizuojama	Didelis = 0 Vidutinis = 7 Mažas = 4
	Žinių kaupimo (po komentarų patobulinta idėja) lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama, ar po balsavimų / diskusijų / komentarų atliekamas apibendrinimas ir nuomonės įvertinamos. Vertinama „aukštas“, jei, pasibaigus diskusijų / balsavimų laikui, informacija nagrinėjama, vertinama, apibendrinama ir bendruomenei pateikiamas sprendimas susipažinti / balsuoti / įgyvendinti; „vidutinis“, jei dėl svarbiausių problemų duomenys nagrinėjami, vertinami ir pateikiami apibendrinti rezultatai; „žemas“, jei surinki iš dalyvių duomenys, informacija toliau nenagrinėjama	Aukštas = 0 Vidutinis = 6 Žemas = 5

	Sukurtų žinių / intelektinių produktų įvairovė: didelė vidutinė maža	Vertinama, kokie sukuriami rezultatai: renginiai, pozicijos, apibendrintos nuomonės ir pan.	Didelė = 1 Vidutinė = 10 Maža = 0
Pasidalytosios bendruomeninės atminties plėtojimas (angl. *development of distributed memory*)	Idėjų plėtojimo gebėjimų lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinami idėjų plėtojimo procedūrų aprašymai, stengiantis nustatyti, ar naudojami žinių kaupimo mechanizmai, t. y. ar sukuriamos naujos žinios, ar iš pasiūlytos medžiagos ir senų idėjų kuriama nauja kokybė. Vertinama „aukštas“, jei aiškiai aprašytos procedūros ir jos įgyvendinamos sukuriant naujas žinias, jas išplėtojant iki konkrečių pasiūlymų problemoms spręsti; „vidutinis“, jei procedūros nepateiktos, bet galima įžvelgti, kad žinios sutelkiamos, apdorojamos ir sukuriami problemų sprendimo siūlymai; „žemas“, jei problemų sprendimo žinios sistemiškai nekuriamos, neprieinama iki konkrečių pasiūlymų	Aukštas = 1 Vidutinis = 7 Žemas = 3
	Įrodymais grįstos informacijos (mokslinės / technologinės / statistinės informacijos) panaudojimo lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama „aukštas“, jei procedūrų aprašymuose pateiktos nuostatos, kad tikslus siekiama pagrįsti patikima / objektyvia informacija, diskusijose / alternatyvų analizėse pateikiama moksline / technologine informacija pagrįsti argumentai; „vidutinis“, jei nors ir nereikalaujama, diskusijose / alternatyvose pateikiama moksline / technologine informacija pagrįsti argumentai; „žemas“, jei tik retais atvejais informacija argumentuojama remiantis moksliniais / technologiniais įrodymais	Aukštas = 0 Vidutinis = 3 Žemas = 8

Šaltinis: sudaryta autorių.

Adaptyvumo potencialo dimensijos vertinimo rezultatų apžvalga. Adaptyvumo potencialo komponentas išreiškiamas pokyčių pritaikymo gebėjimų (mokymosi ir tobulėjimo procesų plėtra bendruomenėje) integruotu indikatoriumi, kuris detalizuojamas pagal vizijoje / misijoje nustatytų siekių atitikmens veikloms lygmens ir mokymosi skatinimo projekte lygio kriterijus (žr. 32 lentelę).

Pagal vizijoje / misijoje nustatytų siekių atitiktį veikloms dauguma stebėtų objektų vertinamos kaip aukšto lygmens. Tokios bendruomenės kelia ir sprendžia įvairias nacionalinio lygio problemas arba susitelkia į vieną sritį, bet nagrinėja šios srities problemas plačiąja prasme, iš įvairių perspektyvų, integruojant priežasčių analizę. Vidutinio ar žemo lygio pagal pastarąjį kriterijų bendruomenės veikia individo lygmeniu arba nelabai aiški bendruomenės vizija / misija.

Mokymosi skatinimo projekte stebėtų bendruomenių lygis varijuoja nuo žemo iki aukšto. Žemo lygio yra tos bendruomenės, kurios net neužsimena apie mokymosi ir tobulėjimo svarbą veikiant kartu. Vidutinio lygio bendruomenės neskelbia, kad bendruomenė siekia prisidėti prie mokymo, bet teisinės informacijos pateikimas, patarimų skiltis gali būti suprantama kaip švietėjiška veikla. Pagal šį kriterijų aukšto lygio bendruomenėse mokymosi skatinimas gali būti ir aiškiai nedeklaruojamas, tačiau pati organizacija ir jos veikla skirta mokymosi procesams tobulinti, organizuojami renginiai mokslu besidomintiems įvairių amžiaus grupių asmenims, skelbiami geriausių darbų konkursai. Taip pat aukštam lygiui priskirtos tos bendruomenės, kurių veikla orientuota į skatinimą tobulėti, mokymąsi iš geriausių, patarimų pateikimą.

32 lentelė. Adaptyvumo potencialo stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Komponentė	Indikatorius	Vertinimo gairės	Kiekybiniai vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Gebėjimų prisitaikyti prie pokyčių lygis	Vizijoje / misijoje nustatytų siekių atitikties veikloms lygmuo: aukštas vidutinis žemas	Vertinama „aukštas“, jei nustatyta spręsti globalaus / nacionalinio lygio problemas, bendruomenė kelia ir sprendžia atitinkamo lygio problemas; „vidutinis“, jei daugiausia veiklos susijusios su misijoje / vizijoje numatytų problemų lygiu, ne daugiau kaip 40 proc. bendruomenės keliamų problemų yra žemesnio aktualumo lygio; „žemas“, jei bendruomenės sprendžiamų problemų lygmuo dažniausiai neatitinka misijoje / vizijoje nustatytų tikslų	Aukštas = 8 Vidutinis = 2 Žemas = 1

Mokymosi ir tobulėjimo procesų plėtra bendruomenėje	Mokymosi skatinimo projekte lygis: aukštas vidutinis žemas	Vertinama „aukštas“, jei yra ir deklaracija, ir realūs veiksmai dėl mokymo(si); „vidutinis“, jei deklaruojama, kad skatinamas mokymasis; „žemas“, jei mokymosi proceso svarba neminima bendruomenės veiklos aprašuose	Aukštas = 5 Vidutinis = 2 Žemas = 4

Šaltinis: sudaryta autorių.

Socialinių technologijų indekso dimensija

Socialinių technologijų dimensija išreiškiama šešiais integruotais indikatoriais: išorinio ir vidinio tinklo / bendradarbiavimo technologijos, saugumo ir privatumo užtikrinimo, sprendimų priėmimo paramos, žinių kūrimo ir dalijimosi jomis technologijos, medijos / dizaino kokybė, duomenų kaupimo ir vertinimo technologijos (žr. 33 lentelę).

Nagrinėjant vertinamus objektus pagal išorinio ir vidinio tinklo / bendradarbiavimo technologijų lygį, stebima, ar internetinių bendruomenių veikloje taikoma pažangiausia technologija (kompiuteriai, išmanieji telefonai, planšetiniai kompiuteriai ir pan.). Daugelio bendruomenių pagrindiniuose puslapiuose nepakankamai išplėtotos technologinės pokalbių, diskusijų galimybės, dalyviai dažniausiai nukreipiami registruotis socialiniuose tinkluose ir naudotis šių tinklų suteikiamomis galimybėmis. Anonimiškumo užtikrinimo technologiniai sprendimai priklauso nuo bendruomenės pasirinkimo – užtikrinti anonimiškumą ar ne.

Pagal saugumo ir privatumo užtikrinimo technologijų lygį bendruomenės pasiskirstė beveik tolygiai – beveik pusė iš jų įdiegę tokias technologijas. Sprendimų priėmimo paramos mechanizmai tiesiogiai susiję su bendruomenių siekiu užtikrinti sprendimų priėmimo procesą savo veikloje arba ne. Vidutiniškai pusė vertintų internetinių projektų yra įdiegę kolektyvinio minčių lietaus ir sprendimų ar išvadų priėmimo technologinius sprendimus. Tačiau tik kelios bendruomenės taiko balsavimo ir / ar rangavimo mechanizmus.

Žinių kaupimo ir dalijimosi jomis technologinis lygis tiriamosiose bendruomenėse apibendrintai gali būti vertinamas geriau nei vidutinis. Geriausiai išplėtotos žinių vizualizavimo ir organizavimo, interesų grupių formavimo, galimybių prisidėti prie žinių vertės technologijos. Vis dėlto atkreiptinas dėmesys, kad technologinis lygis vertinamas tik analizuotų bendruomenių kontekste. Tačiau jei vertintume pagal užsienio šalių inter-

netinių bendruomenių technologinių sprendimų lygį, Lietuvoje tik viena kita bendruomenė galėtų būti teigiamai įvertinta. Medijos ir dizaino kokybės prasme tiriamosios bendruomenės apibendrintai vertinamos kaip vidutinio lygio ir vos kelios gali būti pripažintos kaip susikūrusios vartotojui draugišką, patogią aplinką. Atkreiptinas dėmesys, kad pagal dizaino atitikties keliamiems tikslams kriterijų vyrauja aukšto lygio bendruomenės, nes nemažai jų savo veiklą pristato gana konservatyviai, todėl dizaino sprendimai yra atitinkamai kuklūs.

Duomenų prieigos ir kaupimo aspektu tirtos internetinės bendruomenės geriausiai įvertintos pagal duomenų rinkimo mechanizmų naudojimo kriterijų. Didžioji dalis bendruomenių yra pritaikiusios ne po vieną technologinį sprendimą duomenims rinkti. Tačiau pagal mechanizmų analizuoti ir vertinti veiklą, dalytis informacija ir ją pertvarkyti vertinimą duomenys prastesni. Pažymėtina, kad šiais aspektais teigiamai buvo įvertintos net tos bendruomenės, kuriose minėtos technologijos nėra akivaizdžios (prieinamos iš pagrindinio bendruomenės puslapio), galima numatyti, kad jos prieinamos kitose, „gilesnėse“, tik registruotiems vartotojams prieinamose terpėse.

33 lentelė. Socialinių technologijų komponento stebėjimo instrumentas ir vertinimo rezultatai

Indikatorius	Vertinimo kriterijus	Vertinimo skalė	Kiekybinio vertinimo rezultatai (bendruomenių skaičius)
Išorinės ir vidaus tinklų / bendradarbiavimo technologijos	Anoniminio idėjų siūlymo mechanizmai	Taip / ne	Taip = 6 Ne = 5
	Sinchroninių ir nesinchroninių pokalbių įrankiai, atviri forumai ir t. t.	Taip / ne	Taip = 3 Ne = 8
	Suteikta prieiga ir integruotos paslaugos, integruota visų prietaisų (nešiojamųjų, stacionarių kompiuterių ir t. t.) priežiūra	Taip / ne	Taip = 9 Ne = 2
Privatumą ir saugumą užtikrinančios technologijos	Saugios ir legalios veiklos, asmeninių duomenų apsaugos užtikrinimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 5 Ne = 6
	Komentarų priežiūros mechanizmas	Taip / ne	Taip = 4 Ne = 7

Sprendimų priėmimo technologijos	Kolektyvinis „minčių lietaus“ mechanizmas	Taip / ne	Taip = 6 Ne = 5
	Balsavimo / idėjų suskirstymo pagal rangus mechanizmas	Taip / ne	Taip= 3 Ne = 8
	Sprendimų priėmimo ar išvadų darymo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 5 Ne = 6
Žinių kūrimo / dalijimosi technologijos	Pridėtinės vertės turiniui suteikimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 7 Ne = 4
	Grįžtamojo ryšio kūrimo mechanizmas	Taip / ne	Taip= 4 Ne = 7
	Technologijos žinioms vizualizuoti ir organizuoti	Taip / ne	Taip = 9 Ne = 2
	Idėjų klasifikavimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 6 Ne = 5
	Masinio argumentavimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 3 Ne = 8
	Interesų grupių kūrimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 6 Ne = 5
Medijų / dizaino kokybė	Draugiškumo vartotojui, greičio ir patogumo laipsnis	Aukštas / Vidutinis / Žemas	Aukštas = 3 Vidutinis = 8 Žemas = 0
	Vizualizavimo kokybė	Aukštas / Vidutinis / Žemas	Aukštas = 3 Vidutinis = 7 Žemas = 1
	Vystymo galimybių lygis	Aukštas / Vidutinis / Žemas	Aukštas = 0 Vidutinis= 6 Žemas = 5
	Dizaino ir užduoties susietumas	Aukštas / Vidutinis / Žemas	Aukštas= 7 Vidutinis= 4 Žemas= 0
	Neribota *beta* (nuolatinio atnaujinimo galimybės)	Aukštas / Vidutinis / Žemas	Aukštas = 1 Vidutinis = 4 Žemas = 6
Duomenų kaupimo ir prieigos prie duomenų technologijos	Duomenų kaupimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 9 Ne= 2
	Veiklos vertinimo ir analizės mechanizmas	Taip / ne	Taip = 6 Ne = 5
	Duomenų bendrinimo ir pernaudojimo mechanizmas	Taip / ne	Taip = 5 Ne = 6

Apibendrinimas ir išvados. Pirmoji stebėjimo stadija atskleidė internetinių bendruomenių veiklų stebėjimo kompleksiškumą. Akivaizdu,

ne visi veiklos aspektai gali būti matuojami kiekybiniais kriterijais, nors skaitiniai duomenys yra ypač svarbūs. Tokių duomenų matavimas per tam tikrą laiką gali padėti nustatyti, kad bendruomenės narių motyvacija ar veiklos mažėja, ir to išvengti. Tyrimas atskleidė, kad kai kurie kriterijai priskirtini daugiau nei vienam struktūros elementui. Unikalūs kriterijai gali turėti nevienodą įtaką skirtingiems elementams, todėl būtų tikslinga ranguoti kiekvieną kriterijų pagal svarbą. Tačiau tyrėjai negalėjo gauti patikimų duomenų šiame eksperimento etape. Taigi įvairių kriterijų svarba ir koreliacijos dar nėra nagrinėtos ir planuojamos ateities tyrimų etapams. Struktūra galėtų būti sudėtingesnė, jei rodytų priežastinius kriterijų ryšius, jei tai taikytina. Tačiau tokiems ryšiams nustatyti ir validuoti būtini kiti tyrimo metodai, kurie užtikrintų svarbių duomenų rinkimą ir analizę bei hipotezių patikrinimą (išsamesnė ryšių analizė pateikiama 5.4 skyriuje, kuriame aptariamas sisteminis dinaminis modelis).

Antras stebėjimo ir vertinimo etapas daugiausia patvirtino ir išplėtojo įžanginio stebėjimo ir vertinimo metu padarytas išvadas. Kūrybiškumo komponento vertinimas patvirtino jau įžanginio tyrimo išvadas, kad sunku gauti duomenis, ypač atskirti vartotojus pagal lytį, amžių, tautybę. Tačiau buvo pastebėta, kad jeigu pavyksta gauti nepriklausomą prieigą prie bendruomenės puslapio „Google Analytics“ duomenų ir bendruomenė yra įsitraukusi demografinių duomenų ir interesų ataskaitų pateikimą, tai galima gauti santykinai objektyvius duomenis, renkamus pagal „Google'o“ kompanijos metodiką (Support.google.com, 2014) ir pamatyti ne tik amžių ir lytį (tai buvo nagrinėjama šiame projekte), bet ir besilankančių vartotojų apibendrintus interesus. Ateities tyrimuose, atsižvelgiant į duomenų surinkimo problemiškumą daugeliu atveju, neturint geros prieigos prie duomenų, šiam kriterijui reikėtų suteikti neutralų svorį.

Sprendžiamų problemų įvairovė buvo labai didelė. Pagal įvairovę sunku bendruomenes vertinti ir lyginti. Lyginimas turėtų didesnę prasmę homogeniškesnėse bendruomenėse. Nagrinėjant tokias bendruomenes būtų daugiau galimybių taikyti ir duomenų gavybos (angl. *data mining*), ir žiniatinklio grandymo (angl. *web scraping*) technikas. Tai pagerintų tokios analizės kokybę ir patikimumą, ypač mažų bendruomenių, savo veiklai naudojančių atskirą domeną, atžvilgiu. Šis kriterijus kartu su problemų „kokybės“ vertinimu yra vienas iš svarbiausių, todėl ateityje atliekant tyrimus jam reikėtų teikti daugiau reikšmės.

Pastebėta, kad dauguma bendruomenių naudoja standartinius modulius, kurie leidžia informaciją platinti „Facebooko, „Twitterio“, „Google'o+“, „LinkedIn“, el. pašto kanalais, tačiau labai mažai bendruomenių šias galimybes išnaudoja realiai. Varžymosi ar žaidybinimo elementų daugelyje bendruomenių taip pat nėra. Tačiau, atsižvelgiant į bendruomenių tikslus ir misiją, ne visada reikia visų šių galimybių, todėl tikslinga, ateityje atliekant tyrimus, šiems kriterijams teikti mažiau reikšmės.

Vertinti kritinės masės pritraukimą („spiečiaus efektą“) sunku,, ypač esant tokiai bendruomenių įvairovei (hipotezė *H5: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji turi galimybę pritraukti kritinę dalyvių masę*). Tačiau šis vertinimas gali turėti labai didelę reikšmę ir suformuotiems kriterijams būtų galima priskirti aukštesnį reikšmingumo lygį, jeigu ateities tyrimuose būtų laikomasi šių kriterijų: a) stebimame objekte gaunama prieiga prie „Google Analytics“ ar panašios sistemos duomenų; b) „spiečiaus efektas“ yra tikrai reikalingas organizacijai ar bendruomenei įgyvendinant savo misiją ir viziją (ne visada daugiau yra geriau); c) įmanoma nustatyti konkrečius pagalbininkus, kurie sukuria pridėtinę vertę spręsdami problemą (pvz., teikia konkrečius pasiūlymus, apibendrina ir analizuoja informaciją), ir atskirti juos nuo bendro komentatorių, kritikų ar spaudžiančių „patinka“ „Facebooko“ tinkle srauto.

Problemų sprendimo efektyvumo ir decentralizacijos ir sąveikos laipsnio analizė parodė bendrą menką beveik visų bendruomenių brandą nagrinėjant ir sprendžiant problemas kolektyviniu būdu. Išskyrus nedideles išimtis, vyravo tik keitimasis informacija. Tai koreliuoja su bendru visuomenės pasyvumo lygiu, kurį rodo kiti tyrimai (pvz., Lietuvos pilietinės visuomenės indeksas). Pastebėta, kad bendruomenės, kurios siekia nagrinėti problemas, pateikti grįžtamąjį ryšį, apibendrintas ir objektyvias išvadas, daug geriau atitinka ir kitus vertinimo kriterijus (technologinį pasirengimą, alternatyvų analizę, būdų pareikšti nuomonę įvairovę, procedūras, užtikrinančias lygias galimybes išsakyti nuomonę, privatumo ir anonomiškumo klausimus). Todėl ateityje atliekant tyrimus daugiau dėmesio reikėtų skirti alternatyvų analizės išsamumo lygiui, problemų analizės išsamumui analizuoti ir matuoti. Atitinkamai suteikti aukštesnį reikšmingumo lygį ir šių sričių vertinimo kriterijams.

Vertinant saviorganizacijos potencialą nustatyta, kad technologinis pasirengimas yra dažnai geresnis negu procedūrinis pasirengimas (hipotezė *H4: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei ji pasižymi skaidrios*

saviorganizacijos kompetencija ir hipotezė *H10: KI potencialas yra susijęs su tinkle naudojamų technologinių sprendimų kokybe*). T. y. techninės galimybės yra sudarytos, bet procedūriškai nėra paaiškinta, kaip jomis pasinaudoti ir į kokį galutinį rezultatą tai galėtų lemti, žemas bendrų normų ir procedūrų, veiklos aprašymo lygis. Yra taip pat išimčių, kai pateikiama informacija pradedant vertybėmis, bendruomenės istorija, sutartiniu žodynu, baigiant filmuku ir visomis technologinėmis galimybėmis, kaip savo nuomonę pareikšti ir kaip remiantis ja pateikti sprendimą. Pastebėta, kad bendruomenės, kurios yra susitvarkiusios „vertybinį" ir „procedūrinį" lygmenį, yra daug geriau technologiškai pasirengusios ir daug labiau įtraukiančios bendruomenių narius. Tačiau netgi tokiais atvejais viskas priklauso nuo konkretaus klausimo ir papildomų pastangų, įdėtų į informacijos apie problemą ar idėją sklaidą. Taip pat saviorganizacijos dimensijoje pastebėtas labai didelis atotrūkis tarp bendruomenių. Todėl ateityje atliekant tyrimus rekomenduojama skirti bendruomenes bent į dvi kategorijas: brandžias ir besivystančias. Besivystančiose bendruomenėse didesnę reikšmę teikti bendrų normų, procedūrų, vertybių ir pan. vertinimui, o brandžiose bendruomenėse jau vertinti papildomai lyderystę, pusiausvyrą, technologinį ir procedūrinį atvirumą (hipotezė *H4: KI sistema turi KI atsiradimo potencialą, jei pasižymi skaidrios saviorganizacijos kompetencija*).

Kaip ir saviorganizacijos vertinimo atveju, vertinant KI atsiradimo intensyvumą pastebėta, kad yra didelis besivystančių bendruomenių ir brandžių bendruomenių atotrūkis. Tačiau net ir geriausios siekia tik vidutinį lygį. Stebėjimo metu suformulavome hipotezę, kad pagrindiniai kriterijai čia yra naujos kokybės kūrimo laipsnis idėjų, veiklų, sustruktūrintų nuomonių, kompetencijų lavinimo ir kt. formomis. Galima daryti išvadą, kad KI intelektas internetinėse bendruomenėse dar tik pradėjęs formuotis, tad apie konkrečius rezultatus kalbėti per anksti, tačiau didėjantį pilietinį aktyvumą taip pat galima vertinti kaip kolektyvinio sąmoningumo, o kartu ir kolektyvinio intelekto formą.

Adaptyvumo potencialo vertinimas rodo labai neblogas internetinių bendruomenių Lietuvoje raidos tendencijas. Kitaip nei vertinant saviorganizaciją ir KI atsiradimą, bendruomenės sprendžia esmines problemas ir vykdo veiklas, kuriomis siekia savo vizijų arba įgyvendina savo misijas. Vykdydami veiklas dauguma bendruomenių narių aktyviai mokosi ir keičiasi informacija, o tai sudaro kolektyvinio intelekto plėtros Lietuvoje prielaidas.

Eksperimento rezultatai buvo naudojami tolesniam moksliniam darbui, kuriant KI sistemų dinamikos modelį, pristatomą 6 skyriuje. Toliau šioje monografijoje pateikiama matematinė empirinių duomenų analizė ir duomenų vizualizacija, kuri iliustruoja eksperimento išvadas.

5.4. Sudėtinio kolektyvinio intelekto potencialo (KIPI) indekso matematiniai skaičiavimai

Aelita Skaržauskienė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, aelita@mruni.eu

Laura Gudelytė,
Mykolo Romerio universitetas, Lietuva, l.gudelyte@mruni.eu

Mokslinio eksperimento rezultatai, pristatyti 5.4.3 skyriuje, šioje darbo dalyje įvertinti matematiniais metodais, siekiant sukurti kolektyvinio intelekto potencialo indekso (KIPI) skaičiavimo metodiką. Pagal 5.2 skyriuje pristatytą koncepcinį sudėtinio indekso modelį KIPI susideda iš trijų indeksų: KI galios indekso (angl. *Capacity Index*), KI atsiradimo indekso (angl. *Emergence Index*) ir socialinių technologijų indekso (angl. *Social Technology Index*). Indekso kūrimo metodologija yra sudėtinė kolektyvinio intelekto tyrimų metodologijos, išsamiai pristatytos 3.1 skyriuje, dalis ir atitinka sisteminį požiūrį į analizuojamą objektą. Remiantis sudėtinių indeksų kūrimo patirtimi (žr. monografijos 5.1 skyrių), buvo išskirti tokie subindeksų modeliavimo etapai (žr. 54 pav.): .

Šaltinis: sudaryta autorių.

54 pav. Subindeksų modeliavimo etapai

1. Tyrimo problema, metodai, hipotezių formulavimas, kiekybiniai ir kokybiniai tyrimai (žr. 3.1 skyrių). Nustačius tyrimo problemą bei pasirinkus tyrimo schemą, buvo suformuluotos hipotezės apie kolektyvinio intelekto potencialą ir atlikti kiekybiniai bei kokybiniai tyrimai hipotezėms patvirtinti ir išanalizuoti.
2. Sukurtas teorinis KIPI (angl. CIPI) modelis, identifikuojamos KI dimensijos, komponentės ir indikatoriai bei jų matavimo skalės. Indikatoriai suskirstomi į kategorijas pagal savo socialinio turinio prasmę (žr. monografijos 5.2 skyrių „KIPI koncepcinis modelis“).
3. Duomenų internetinėse bendruomenėse rinkimas. Atliekamas eksperimentinis internetinių bendruomenių vertinimas naudojant naujai sukurtą matavimo instrumentą. Atliekant eksperimentą, matavimo skalės buvo tikslinamos ir tobulinamos.
4. Indikatorių reikšmės yra kokybinio pobūdžio, todėl atliekamas kokybinis indikatorių įvertinimas ir indikatoriams suteikiamos kokybinio pobūdžio reikšmes atitinkančios skaitinės reikšmės: 0; 0,5 arba 1.

Visi skaičiuoti indeksai priklauso nuo loginių-kategorinių kintamųjų, kurie lemia apklausos rezultatus. Atsakymų reikšmės buvo transformuotos į skaitinę skalę pagal atitinkamą procedūrą (laikantis funkcijos monotoniškumo savybės ir pagal intuityvų pagrindimą). Funkcija *f*, vaizduojanti šią procedūrą, yra apibrėžta šiomis lentelėmis:

Taip	1
Ne	0

ir kiti kategoriniai kintamieji buvo transformuoti į skaitinę skalę taikant tą patį būdą:

Aukštas	1
Vidutinis	0,5
Žemas	0

Siekiant suteikti indikatoriams skaitines skales, atliekama kintamųjų transformacija *f*, kuri išlaiko intuityvią kategorijų kintamųjų reikšmių tvarką neneigiamų realiųjų skaičių aibėje. Siekiant išlaikyti išmatuojamumo savybes, pasirenkama neneigiamų skaičių aibė. Jeigu į klausimus nebuvo atsakyta gana dažnai, tokius atsakymus atitinkantys indikatoriai

pašalinti iš indekso. Jei apklausos metu duomenų nepavyko gauti tik atskirais atvejais, tuomet atitinkamam indikatoriui buvo priskirta dažniausiai pasikartojanti jo reikšmė (tokio priskyrimo šio eksperimento duomenims ir užteko, nes sudėtingesnių atvejų nepasitaikė; bendresniais atvejais, kai dažniausiai pasikartoja ne viena, o keletas reikšmių, ši duomenų trūkumo problema būtų išspręsta trūkstamai pozicijai priskiriant dažniausiai pasikartojančių reikšmių aritmetinį vidurkį).

5. Taikant transformaciją *f* taip pat atliekamas ir indikatorių reikšmių normavimas (nes pasirenkamos reikšmės (ir skalės) iš intervalo [0,1]):
   - mes teigiame, kad visų kategorijų indikatorių svertiniai koeficientai yra lygūs;
   - K_i yra *i*-tosios kategorijos svertinio koeficiento skaičiavimas $K_i = \frac{1}{m_i}\sum_{j=1}^{m_i}\hat{I}_{ji}$;
   - $\hat{I}_{ji}$ yra *i*-tosios kategorijos *j*-tojo indikatoriaus transformuotas skaičiavimas, taikant formulę $\hat{I}_{ji} = f(I_{ji})$;
   - m_i yra *i*-tosios kategorijos kintamųjų (indikatorių) skaičius;
   - *n* yra kategorijų, apibrėžiančių socialinių technologijų indeksą, skaičius.

Visų šių 3 sudėtinių indeksų reikšmės nustatomos taikant atitinkamas formules, nurodytas toliau. Indeksų reikšmės patenka į realiųjų skaičių intervalą [0,1]. Vartotojų suvokimui pagerinti gautos sudėtinių indeksų reikšmės buvo transformuojamos į patrauklesnę skalę padauginant gautąsias reikšmes iš, pavyzdžiui, 100 ar 1 000. Kadangi indeksai tik sukurti, kol kas negalima atlikti jokių papildomų transformacijų tol, kol nėra empiriškai įsitikinta, kiek jie atitinka realius duomenis. Jei realūs duomenys ir indeksų reikšmės (arba jų raida) skiriasi iš esmės (pagal atitinkamus kriterijus), tuomet būtini indeksus apibrėžiančių formulių pakeitimai, nustatant kitokius indikatorių svertinius koeficientus (pirmo tipo struktūrinis pokytis) arba įtraukiant naujus indikatorius (antro tipo struktūrinis pokytis).

KI galios indeksas (angl. CAI)[185]**.** Siekiant nustatyti KI galios indeksą taikyta 20 egzogeninių kintamųjų, padalytų į šešias kategorijas (žr. 34 lentelę). Remiantis teorinėmis įžvalgomis ir empirinių tyrimų rezultatais ga-

[185] Toliau darbe. Skaičiuojant KIPI indeksą, bus naudojama anglų k. terminologija, nes metodiką ateityje planuojama naudoti tarptautiniuose KI tyrimuose.

lima teigti, kad kategorijos nėra vienodai reikšmingos, todėl joms buvo suteikti skirtingi svoriai, tačiau visi kintamieji naudojami šioms kategorijoms skaičiuoti turi vienodą svorį. Galios indeksas (angl. CAI) yra skaičiuotas taikant kategorijoms šią formulę (taip pat žr. 8 priedo lentelę):

$$CAI = 0,6\frac{DS + DF + PS}{3} + 0,4\frac{CM + DD + DI}{3},$$

kai

DS (angl. *Degree of diversity in the source of ideas*) – idėjų šaltinių įvairovės laipsnis,

DF (angl. *Degree of diversity in engagement forms*) – įtraukties formų įvairovės laipsnis,

PS (angl. *Efficiency of problem solving*) – problemų sprendimų efektyvumas,

CM (angl. *Supply of critical mass* (*swarm effect*) – kritinės masės (spiečiaus efekto) pritraukimo lygis,

DD (angl. *Degree of decentralization*) – decentralizacijos ir sąveikos laipsnis,

DI (angl. *Degree of independence*) – savarankiškumo laipsnis.

34 lentelė. KI galios indekso struktūra

Kategorija	Indikatorius (egzogeninis kintamasis)
Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis	Bendruomenėje esančių moterų skaičius ir įvairių tautybių bei amžiaus grupių skaičius
	Superadityvumas (nuomonių, sprendimų, prognozių ir pan.) Išorinių ryšių išsivystymo lygis
Įtraukties formų išsivystymo lygis	Dalyvių (atstovų, narių) bendruomenės turinio siuntimo ir dalijimosi veiklomis, pavyzdžiui, „išsiųsti draugui“ arba „pasidalink „Facebooke“) laipsnis
	Naudota žaidybinė varžymosi aplinka
	Pritaikomumas įvairioms amžiaus grupėms
Kritinės masės („spiečiaus efekto“) pritraukimo laipsnis	Bendras dalyvavimas svetainės apklausose ir tyrimuose
	Bendras apsilankymų svetainėje skaičius
	Unikalus lankytojų skaičius – bendras skirtingų svetainės lankytojų skaičius
	Pakartotinai apsilankymai, lankytojų, kurie svetainėje apsilankė daugiau nei vieną kartą, skaičius arba santykinė dalis (per nustatytą laiko tarpą)
	Unikalus lankytojų skaičius / bendradarbiaujančių lankytojų skaičius

	Konversijos koeficientas – unikalių lankytojų, tapusių registruotais nariais, santykinė dalis
	Bendradarbiavimų / bendradarbiaujančių narių skaičius
Problemų sprendimo efektyvumas	Gebėjimo apdoroti informaciją lygis, problemų sprendimų grupėje efektyvumas ir sparta
	Problemos sprendimo alternatyvų įvairovė
Decentralizacijos ir sąveikos laipsnis	Sprendimų priėmimo įvairovė (grupinis / individualus; įvertinimas / rinkimas / balsavimas / konsensusas /vidurkinimas) Dalyvių lygiateisiškumas
Savarankiškumo laipsnis	Krititiškumo lygis
	Problemų analizės išsamumas
	Privatumo politikos ir anonimiškumo galimybė
	Asmens privatumo apsaugos lygis
	Anonimiškumo lygis

Šaltinis: sudaryta autorių.

Svertiniai kategorijų koeficientai skaičiuojami pagal ekspertų įvertinimą. Kadangi iki šio eksperimento nebuvo sukaupta jokių skaitinių duomenų, nėra galimybės atlikti statistinius tyrimus ir nustatyti kiekvieno indikatoriaus statistinį reikšmingumą, reikalingą indeksams kurti. Todėl svertiniai indikatorių (ir kategorijų) koeficientai nustatomi atsižvelgiant į empirinę patirtį, apibrėžiančią indikatorių tarpusavio reikšmingumą.

KI atsiradimo indeksas (angl. EI). 14 egzogeninių kintamųjų, padalytų į penkias kategorijas, naudoti atsiradimo indeksui nustatyti (žr. 35 lentelę). Remiantis teorinėmis įžvalgomis ir empirinių tyrimų rezultatais galima teigti, kad kategorijos nėra vienodai reikšmingos, todėl joms buvo suteikti skirtingi svoriai, tačiau visi kintamieji naudojami šioms kategorijoms skaičiuoti turi vienodą svorį. Atsiradimo indeksas (EI) skaičiuojamas kategorijoms taikant šią formulę (taip pat žr. 8 priedo lentelę):

$$EI = 0,6\frac{DQ + AL}{2} + 0,4\frac{DC + AT + DM}{3},$$

kai

DQ (angl. *Degree of development of new qualities in form of ideas, activities, structured opinions, competencies etc.*) – naujos kokybės vystymas idėjų, veiklų, struktūruotų nuomonių, kompetencijų ir t. t. pavidalu,

AL (angl. *Ability to adapt changes, development of improvements and learning processes within the community*) – gebėjimas prisitaikyti prie tobulėjimo ir mokymosi proceso pokyčių bendruomenėje,

DC (angl. *Degree of development of shared structure and culture*) – bendros struktūros ir kultūros plėtojimo laipsnis,

AT (angl. *Adequacy in form of self-organization to community task*) – saviorganizacijos formos atitiktis bendruomenės užduočiai,

DM (angl. *Degree of development of distributed memory system*) – pasidalytosios atminties sistemos vystymo laipsnis

35 lentelė. KI atsiradimo indekso struktūra

Kategorija	Indikatorius (egzogeninis kintamasis)
Bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros išsivystymo laipsnis	Bendrų bendruomenės normų ir taisyklių taikymas
	Bendrų bendruomenės protinės veiklos modeliai
	Bendro žodyno ir infrastruktūros plėtra
	Pagrindiniai ir bendri nukreipimo adresai – pagrindiniai nukreipimo adresai nurodo lyderiams, iš kur ateina jų svetainės informacija, kas gali būti naudinga nustatant ryšius su kitomis svetainėmis
Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos formų dermė	Lyderystės tipo atitiktis bendruomenei (hierarchija, sambūris, paskirstyta lyderystė)
	Užduočių atitiktis bendruomenės kategorijai (bendradarbiaujanti ir konkuruojanti, centralizuota, decentralizuota)
	Užduočių atitiktis bendruomenės motyvacijai
	Bendruomenės ir individualių tikslų pusiausvyra
	Skaidrumo lygis
Naujos kokybės atsiradimo laipsnis (idėjų, veiklų, sustuktūrintų nuomonių, kompetencijų lavinimo ir kt. formomis)	Naujų idėjų, sprendimų, prototipų, veiklų, inovacijų, nuomonių struktūrinimo, kompetencijų skaičius
	Suderinta pozicija (idėja, pataisyta atsižvelgus į komentarus) Sukurtų žinių / projektų įvairovė
	Aukštesnio nei atskirų bendruomenės narių lygio intelektiniai gebėjimai
Pasidalytosios bendruomeninės atminties plėtojimas Pasidalytosios atminties susikūrimas	Gebėjimas problemas spręsti sumaniai, t. y. gebėjimas turimas žinias panaudoti problemoms spręsti
	Susisteminta atitinkama mokslinė ir technologinė srities informacija
Gebėjimų prisitaikyti prie pokyčių ir mokytis lygis	Atitiktis sociokultūrinei aplinkai (vietos, valstybės, pasaulinei)
	Bendruomenės tobulėjimo ir mokymosi proceso raidos laipsnis

Šaltinis: sudaryta autorių.

Svertiniai kategorijų koeficientai skaičiuojami pagal ekspertų įvertinimą. Kadangi iki šio eksperimento nebuvo sukaupta jokių skaitinių duomenų, nėra galimybės atlikti statistinius tyrimus ir nustatyti kiekvieno indikatoriaus statistinį reikšmingumą, reikalingą indeksams kurti. Todėl svertiniai indikatorių (ir kategorijų) koeficientai buvo nustatyti atsižvelgiant į empirinę patirtį, apibrėžiančią indikatorių tarpusavio reikšmingumą.

Socialinių technologijų indeksas (angl. STI). 22 egzogeniniai kintamieji padalyti į šešias kategorijas, taikyti socialinių technologijų indeksui nustatyti (žr. 36 lentelę). Manytina, kad kategorijos yra vienodai reikšmingos, t. y. turi tą patį svorį. Be to, teigiame, kad visi kintamieji, naudojami šioms kategorijoms, turi vienodą svorį. Taigi socialinių technologijų indekso (ST) reikšmė nustatyta taikant formulę (taip pat žr. 9 priedo lentelę):

$$STI = 0,4MD + 0,6\frac{EI + PS + DM + DA + SC}{5},$$

čia

MD (angl. *Media / design quality)* – medijų / dizaino kokybė,

EI (angl. *External and internal networking / collaboration technologies*) – išorinės ir vidinės tinklaveikos / bendradarbiavimo technologijos,

PS (angl. *Privacy and security assurance technologies*) – privatumo ir saugumo užtikrinimo technologijos,

DM (angl. *Decision making technologies*) – sprendimų priėmimo technologijos,

SC (angl. *Sharing / creating knowledge technologies*) – žinių kūrimo / dalijimosi technologijos,

DA (angl. *Data aggregation and data access technologies*) – duomenų kaupimo ir prieigos prie duomenų technologijos.

36 lentelė. Socialinių technologijų indekso struktūra

Kategorija	Indikatorius (egzogeninis kintamasis)
Išorinės ir vidaus tinklų / bendradarbiavimo technologijos	Anoniminio idėjų siūlymo mechanizmas
	Sinchroniniai ir asinchroniniai pokalbių įrankiai, atviri forumai ir t. t.
	Suteikta prieiga ir integruota visų prietaisų (nešiojamųjų, stacionarių kompiuterių ir t. t.) priežiūra

Privatumą ir saugumą užtikrinančios technologijos	Saugios ir legalios veiklos, asmeninių duomenų apsaugos užtikrinimo mechanizmas
	Komentarų priežiūros mechanizmas
Sprendimų priėmimo technologijos	Kolektyvinio „minčių lietaus“ mechanizmas
	Balsavimo / idėjų rangavimo mechanizmas
	Sprendimų priėmimo ir išvadų darymo mechanizmas
Žinių kūrimo / dalijimosi technologijos	Pridėtinės vertės turiniui suteikimo mechanizmas
	Grįžtamojo ryšio kūrimo mechanizmas
	Žinių vizualizavimo ir organizavimo technologiniai sprendimai
	Idėjų klasifikavimo mechanizmas
	Masinio argumentavimo mechanizmas
	Interesų grupių kūrimo mechanizmas
Medijų / dizaino kokybė	Draugiškumo vartotojui, greičio ir patogumo laipsnis
	Vizualizavimo kokybė
	Vystymo galimybių lygis
	Dizaino ir užduoties susietumas
	Neribota beta (nuolatinio atnaujinimo galimybės)
Duomenų kaupimo ir prieigos prie duomenų technologijos	Duomenų kaupimo mechanizmas
	Veiklos vertinimo ir analizės mechanizmas
	Duomenų bendrinimo ir pernaudojimo mechanizmas

Šaltinis: sudaryta autorių.

Svertiniai kategorijų koeficientai skaičiuojami pagal ekspertų įvertinimą. Kadangi iki šio eksperimento nebuvo sukaupta jokių skaitinių duomenų apie stebimus dydžius, nėra galimybės atlikti statistinius tyrimus ir nustatyti kiekvieno indikatoriaus statistinį reikšmingumą, reikalingą indeksams kurti. Todėl svertiniai indikatorių (ir kategorijų) koeficientai buvo nustatyti atsižvelgiant į empirinę patirtį, apibrėžiančią indikatorių tarpusavio reikšmingumą.

Kolektyvinio intelekto potencialo indeksas. Kolektyvinio intelekto potencialo indeksas (angl. CIPI) yra sudarytas iš trijų indeksų: galios indekso (angl. CAI), atsiradimo indekso (angl. EI) ir socialinių technologijų (angl. STI) indekso. Kolektyvinio intelekto indeksas yra skaitinė reikšmė, kuri atitinka visų trijų indeksų vidurkį. Kolektyvinio intelekto indekso formulė yra (taip pat žr. 8 ir 9 lenteles prieduose):

$$CIPI = \frac{CAI + EI + STI}{3}$$

Dabartiniame tyrimo etape teigiame, kad trys indeksai yra vienodai reikšmingi.

Internetinių bendruomenių KI potencialo lyginamoji analizė. Sudėtinio indekso aprašomoji statistika pateikiama 37 lentelėje. Analizuodami duomenis, matome, kad mažiausia 11 internetinių bendruomenių KI galios indekso (angl. *Capacity Index*) reikšmė yra 10,83, didžiausia – 71,67. KI atsiradimo indekso (angl. *Emergence Index*) didžiausia reikšmė – 65,56, mažiausia – 27,78. Socialinių technologijų indekso (angl. *Social Technology Index*) didžiausia reikšmė – 92, mažiausia – 30.

Lyginant tris indeksus, matyti, kad didžiausias yra KI atsiradimo indekso vidurkis – 51,2145, standartinis nuokrypis – mažiausias, t. y. 13,44347. Tai rodo, kad duomenų sklaida yra mažiausia, t. y. 11 bendruomenių KI atsiradimo indekso reikšmės mažiau išsibarsčiusios. Labiausiai duomenys išsibarstymas yra Socialinių technologijų indekse, t. y. 20, 18640.

37 lentelė. Statistinė 11 internetinių bendruomenių analizė pagal galios indeksą, atsiradimo indeksą, socialinių technologijų indeksą ir kolektyvinio intelekto potencialo indeksą

	KI galios indeksas	**KI atsiradimo indeksas**	**Socialinių technologijų indeksas**	**Kolektyvinio intelekto potencialo indeksas**
N Reikšmės	11	11	11	11
Trūkstamos reikšmės	0	0	0	0
Vidurkis	26,8173	51,2145	50,9091	42,9809
Mediana	20,8300	55,5600	44,0000	41,7800
Moda	13,33a	55,56a	30,00a	23,24[a]
Standartinis nuokrypis	18,81635	13,44347	20,18640	15,63035
Minimumas	10,83	27,78	30,00	23,24
Maksimumas	71,67	65,56	92,00	76,41

[a] Vyrauja įvairios modos. Parodyta mažiausia reikšmė.

Šaltinis: sudaryta autorių.

38 lentelėje apskaičiuotas Pirsono koreliacijos koeficientas *r* tarp KI galios indekso, KI atsiradimo indekso bei socialinių technologijų indekso.

Ryšys yra tuo stipresnis, kuo |r| reikšmė artimesnė 1. Jei $r > 0$, tai, didėjant vieno atsitiktinio dydžio reikšmėms, kito reikšmės didėja. Jei $r < 0$, didėjant vieno atsitiktinio dydžio reikšmėms, kito reikšmės tiesiškai mažėja.

38 lentelė. 11 internetinių bendruomenių KI galios indekso, KI atsiradimo indekso, socialinių technologijų indekso ir kolektyvinio intelekto potencialo indekso koreliacinė analizė

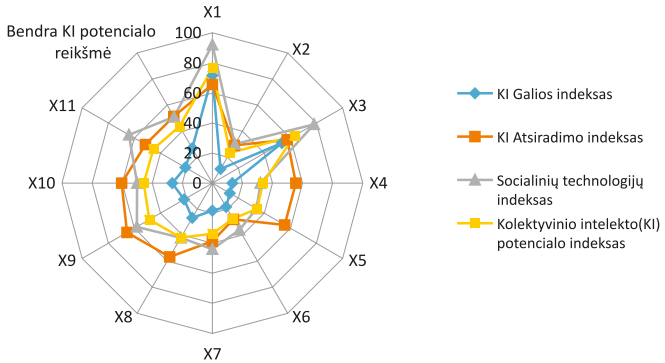
		KI galios indeksas	**KI atsiradimo indeksas**	**Socialinių technologijų indeksas**
KI galios indeksas	Pirsono koreliacijos koeficientas		0,505	0,908**
	Statistinis reikšmingumo lygmuo		0,113	0
	N		11	11
KI atsiradimo indeksas	Pirsono koreliacijos koeficientas	0,505		0,573
	Statistinis reikšmingumo lygmuo	0,113		0,065
	N	11		11
Socialinių technologijų indeksas	Pirsono koreliacijos koeficientas	0,908**	0,573	
	Statistinis reikšmingumo lygmuo	0	0,065	
	N	11	11	

** Koreliacija reikšminga 0,01 lygmeniu (2-tailed).

Šaltinis: sudaryta autorių.

Koreliacinės analizės rezultatai pateikti 37 lentelėje. 99,9 proc. patikimumu galima teigti, kad tarp KI galios indekso ir socialinių technologijų indekso bei KI atsiradimo indekso ir socialinių technologijų indekso yra statistiškai reikšmingas ryšys (visos stebėtos *p*-reikšmės yra mažesnės už 0,01), t. y. visos nulinės hipotezės, kad atitinkami Pirsono koreliacijos koeficientai lygūs nuliui, atmestos ((Sig. 2 tailed) $p < 0{,}01$).

Nustatyta, kad egzistuoja gana reikšmingas teorinis *galios indekso* ir *socialinių technologijų indekso* ryšys ($r = 0{,}908$). Tiesinis ryšys yra teigiamas, t. y. tikėtina, kad bendruomenės galia KI potencialui kurti didesnė, kai platformos socialinės technologijos yra pažangesnės. Kita vertus, vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas tiesinis ryšys yra tarp *atsiradimo* indekso ir *socialinių technologijų indekso,* nes $r = 0{,}573$. Tačiau tarp *galios indekso* ir *atsiradimo indeksų* ($r = 0{,}505$) statistiškai reikšmingo ryšio nėra (nes (Sig. 2 tailed) $p = 0{,}113$, t. y. $p > 0{,}01$).



55 pav. Grafinė 11 internetinių bendruomenių lyginamoji analizė pagal KI galios indeksą, KI atsiradimo indeksą, socialinių technologijų indeksą ir kolektyvinio intelekto potencialo indeksą (taip pat žr. 10 priedą)

55 pav. grafiškai pavaizduota 11 internetinių bendruomenių analizė, pagal KI galios ir KI atsiradimo indeksą, socialinių technologijų indeksą ir kolektyvinio intelekto potencialo indeksą., Vienuolikos skirtingų bendruomenių skaitinės indeksų reikšmės pateiktos 38 ir 39 lentelėse.

39 lentelė. Eksperimento metu analizuotų 11 internetinių bendruomenių indeksai (taip pat žr. 10 priedą)

Indeksas (angl. CIPI) / Bendruomenė	KI galios indeksas (angl. CAI)	KI atsiradimo indeksas (angl. EI)	Socialinių technologijų indeksas (angl. STI)	Kolektyvinio intelekto potencialo indeksas $CIPI = \frac{CAI + EI + STI}{3}$
X1	71,67	65,56	92,00	76
X2	10,83	28,89	30,00	23
X3	53,33	57,5	78,00	63
X4	13,33	55,56	32,00	34
X5	13,33	55,56	34,00	34
X6	18,33	27,78	36,00	27
X7	18,33	38,61	44,00	34
X8	26,67	56,67	42,00	42
X9	21,67	65,56	58,00	48
X10	26,67	60,28	50,00	46
X11	20,83	51,39	64,00	45
Indekso vidurkis	26,82	51,21	50,9	431

Šaltinis: sudaryta autorių.

40 lentelė. Eksperimento metu analizuotų platformų indikatorių svertiniai koeficientai (taip pat žr. lenteles 8 ir 9 prieduose)

KI galios indekso dimensija	Dimensijos reikšmė	Indikatoriai	Indikatorių reikšmės
Kūrybiškumo galia	32,95	Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis Įtraukties formų įvairovės laipsnis	43,18 22,73
Žinių kaupimo gebėjimai	40,91	Tarpusavio priklausomybės laipsnis Kritinės masės pritraukimo laipsnis („spiečiaus efektas“)	N/A 40,91
Sprendimo priėmimo ir problemų sprendimo gebėjimai	22,73	Decentralizacijos ir sąveikos laipsnis Problemų sprendimo efektyvumas Savarankiškumo laipsnis	18,18 15,91 34,09
Ki atsiradimo indeksas			
Saviorganizacijos potencialas	53,41	Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos formų dermė Bendruomenės kultūros ir skaidrios struktūros išsivystymo laipsnis	70,45 36,36
KI atsiradimo intensyvumas	38,26	Naujos kokybės kūrimo laipsnis (idėjų, veiklų, sustruktūrintų nuomonių, kompetencijų lavinimo ir kt. formomis) Pasidalytosios bendruomeninės atminties plėtojimas	37,88 38,64
Adaptyvumo potencialas	68,18	Gebėjimų prisitaikyti prie pokyčių lygis Mokymosi ir tobulėjimo procesų plėtra bendruomenėje	81,81 68,18
Socialinių Technologijų indeksas			
Išorinės ir vidaus tinklų / bendradarbiavimo technologijos	54,54	Anoniminio idėjų siūlymo mechanizmo naudojimas Sinchroninių ir nesinchroninių pokalbių įrankių, atvirų forumų ir t. t. naudojimas Suteikta prieiga ir integruotos paslaugos, integruota visų prietaisų (nešiojamųjų, stacionarių kompiuterių ir t. t.) priežiūra	54,54 27,27 81,81
Privatumą ir saugumą užtikrinančios technologijos	45,45	Saugios ir legalios veiklos, asmeninių duomenų apsaugos Komentarų priežiūros mechanizmo naudojimas	45,45 45,45

Sprendimų priėmimo technologijos	36,36	Kolektyvinio minčių lietaus mechanizmo naudojimas Balsavimo / idėjų rangavimo mechanizmo naudojimas Sprendimų priėmimo ar išvadų darymo mechanizmo naudojimas	36,36 27,27 45,45
Žinių kūrimo / dalijimosi technologijos	51,51	Pridėtinės vertės turiniui suteikimo mechanizmo naudojimas Grįžtamojo ryšio kūrimo mechanizmo naudojimas Technologijų žinioms vizualizuoti ir organizuoti naudojimas Idėjų klasifikavimo mechanizmo naudojimas Masinio argumentavimo mechanizmo naudojimas Interesų grupių kūrimo mechanizmo naudojimas	63,63 27,27 81,81 54,54 27,27 54,54
Medijų / dizaino kokybė	52,72	Draugiškumo vartotojui, greičio ir patogumo laipsnis Vizualizavimo kokybė Vystymo galimybių lygis Dizaino ir užduoties susietumas Neribota *beta* (nuolatinio atnaujinimo galimybės)	63,63 63,63 27,27 81,81 27,27
Duomenų kaupimo ir prieigos prie duomenų technologijos	60,60	Duomenų kaupimo mechanizmo naudojimas Veiklos vertinimo ir analizės mechanizmo naudojimas Duomenų bendrinimo ir pernaudojimo mechanizmo buvimas	81,81 54,54 45,45

Šaltinis: sudaryta autorių.

Nustačius atitinkamų sudėtinių indeksų reikšmes, atsiranda galimybė analizuoti ir palyginti bendruomenes, tačiau tyrimo apribojimas yra tai, kad gali būti lyginamos tik tyrimo imtyje dalyvaujančios bendruomenės. KIPI indekso skaičiavimo metodologija bus pritaikyta virtualiai tinklinei terpei ir sudarys galimybę kaupti tolesnius empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto potencialą internetinėse bendruomenėse. Didėjant empirinių duomenų skaičiui moksliniai duomenys bus vis patikimesni, o naujai sukurti matavimo instrumentai tikslesni.

6. KOLEKTYVINIO INTELEKTO SISTEMŲ DINAMINIS MODELIS, PAAIŠKINANTIS ŽINIŲ VALDYMĄ INTERNETINĖSE BEDNRUOMENĖSE

Birutė Mikulskienė,
Mykolo Romerio universitetas, birute.mikulskiene@mruni.eu

Besivystant informacinėms ir komunikacinėms technologijoms (IKT), atsirado įvairių naujų piliečių iniciatyvų, kurios, kaip naujos visuomenės bendradarbiavimo formos, gerokai ėmė keisti socialinį gyvenimą bei požiūrį į bendravimą ir bendradarbiavimą. Viena jų yra internetinės bendruomenės, imančios vienytis internetinėje erdvėje, o realiame gyvenime gali taip niekada ir nesusitikti. Nors internetinių bendruomenių gyvavimo tikslai diversifikuoti, jos tampa neatsiejama socialine aplinka, darančia reikšmingą poveikį visuomenei ir valstybei. Dėl didelių galimybių, tokių kaip greitas susisiekimas su nutolusiais nariais, diskusijų įrašo ilgaamžiškumas, greitas ir paprastas narių pasiekiamumas, internetinės bendruomenės net nukonkuruoja tikrąjį bendravimą. Internetinės bendruomenės viduje sukauptos žinios keičia socialinę aplinką, o susitarimai gali būti vertingi net priimant visai visuomenei svarbius sprendimus ir gali būti perkeliami į valstybės valdymą.

Kalbėdami apie internetinės bendruomenės skiriamuosius bruožus, galime pažymėti labai didelę jų įvairovę. Vienos internetinės bendruomenės telkiasi tik į savo narių kasdieninius interesus ir gerovę labai lokaliai (Chan ir kt., 2010), kitos kelia sau reikšmingesnius strateginius tikslus, labiau orientuotus į visą visuomenę ir jos gerovės pokyčius, taip tarsi ieškodamos būdų komunikuoti su valstybės valdymo institucijomis (Meijer, 2012), dar kitos bendrauja vedamos siauro profesinio intereso (Yuh-Jen-Chen ir kt., 2012, Demiris, 2006). Be to, kad jos skiriasi savo esminiais būrimosi tikslais, dideli ir jų raidos skirtumai. Vienos jų gyvuoja ilgai ir buria daug žmonių, kitos gyvuoja gana trumpą laiką, o kartais net miršta vos tik susikūrusios. Ne visada lengva nustatyti tokių bendruomenių sėkmės perspektyvas. Didelė internetinių bendruomenių vystymosi sparta ir žadama visuomeninė jų nauda žadina norą žinoti, kaip paskatinti interne-

tines bendruomenes burtis ir veikti ilgesnį laiką bei tapti produktyvias ne tik narių atžvilgiu, bet būti ir socialiai aktyvias reaguojant į visos visuomenę jaudinančių dalykų gerinimą. Todėl svarbu suprasti internetinių bendruomenių sėkmės kriterijus, žinoti, kas laiko bendruomenę susitelkusia, kas lemia, kad bendruomenė taptų produktyvi ilgą laiko tarpą.

Jei sėkmingomis laikytume tokias bendruomenes, kurios sugeba tapti vertingos ne tik savo nariams, bet ir visuomenei už internetinės bendruomenės ribų, tai tokia bendruomenė dažniausiai yra paremta kolektyviniu intelektu – t. y. tokioje bendruomenėje susikuria didesnis žinojimas, nei jo gali turėti kiekvienas narys atskirai. Taigi kolektyvinis intelektas tampa tuo gėriu, kuris tarsi nejučia prisideda prie sudėtingų ir daugiadimensių problemų sprendimo. Todėl jei sugebėtume sukurti internetinių bendruomenių ilgaamžiškumą paaiškinantį modelį, kuris apimtų bendruomenės narių sąveiką ir žinių kaupimo ciklus, sugebėtume prognozuoti kolektyvinio intelekto formavimąsi. O kartu atsirastų realios prielaidos sukurti veiksnias visuomenės įtraukimo į valstybės valdymą priemones, kurios būtų nebrangios, bet prasmingos ir produktyvios.

Šio skyriaus tikslas – sukurti kolektyvinio intelekto kūrimosi internetinėse bendruomenėse paaiškinantį modelį. Modeliui yra keliamas tikslas padėti internetinėms bendruomenėms susikurti reikiamas sąlygas kolektyviniam intelektui puoselėti, nes tik tokiai sąlygai esant internetinės bendruomenės gali išlikti vertingos savo pačių bendruomenei bei platesnei visuomenei.

6.1. Internetinių bendruomenių sėkmės teorinės koncepcijos

Pagal paplitusį apibrėžimą, internetinės bendruomenės – tai žmonių grupės, kurių nariai, bendraudami tarpusavyje, keičiasi idėjomis, o jiems tai daryti padeda kompiuteriniai tinklai bei kita programinė įranga (Rheingold, 2008). Siekiant pažinti internetinių bendruomenių veikimo sėkmės veiksnius, reikia suvokti, kokie veiksniai lėmė internetinių bendruomenių fenomeno atsiradimą, dėl kokių priežasčių bendruomenės susikuria ir kaip jos veikia.

Kalbant apie bendruomenių raidą, galima išskirti tris svarbiausius jų egzistavimo sąlygas:

- Turinys: internetinių bendruomenių bendradarbiavimo ir komunikavimo objektas bei pokalbių turinys. Turinys atsiskleidžia per narių gebėjimą integruoti savo nuomonę, patirtį, interesus, troš-

kimus, per gebėjimą reikšti mintis kūrybiškai, pabrėžiant orientaciją į socialines problemas. Internetinės bendruomenės diskusijų tikslas yra žinios, kaip aukščiausia duomenų integravimo forma.

– IT sprendimai: įvairių technologinių sprendimų panaudojimas. Šie sprendimai lengvina komunikavimą ir bendradarbiavimą, skatina žinių sklaidą, palaiko dalijimąsi idėjomis. IT sprendimai leidžia sukurti tokią bendradarbiavimo terpę, kuri atkartotų socialinius bendradarbiavimo ryšius ir juos sutvirtintų.
– Valdymas: veiklos rezultatyvumas paremtas komunikacinių srautų valdymu. Šis valdymas yra kryptingas ir nukreiptas į papildomos pridėtinės vertės kūrimą – žinių kaupimą, idėjų kūrimą, pasidalijimą žiniomis. Tai kolektyvinio intelekto kūrimosi esmė.

Suprantama, internetinių bendruomenių sėkmės kriterijų rinkiniai varijuoja, ne visi pasireiškia vienu metu. Vis dėlto egzistuoja toks fundamentinis esminių kriterijų rinkinys, kuris nulemia esminius procesus, vykstančius tarp internetinės bendruomenės narių. Šiems esminiams procesams pagrįsti tenka atsiremti į kelias mokslines koncepcijas, kurios galėtų aprašyti anksčiau minėtas sąlygas. Tai žinių vadybos, kolektyvinio intelekto ir socialinių tinklų teorijos. Jos aprašo procesus, kurie vyksta virtualių bendruomenių (VP) viduje.

Žinių valdymas virtualiose bendruomenėse. Žinių vadyba yra santykinai nauja koncepcija vadybos moksle. Tyrimai prasidėjo, kai kilo poreikis sistemiškai aprašyti žinių struktūrinimo, kaupimo ir perdavimo procesus organizacijoje ir taip pagreitinti bei supaprastinti perėjimą nuo vieno projekto prie kito (Nonaka ir kt., 1995, Pfeiffer, Sutton, 1999). Žinių vadybos poreikis padidėjo suvokus, jog egzistuoja fundamentiniai duomenų, informacijos ir žinių poreikio bei naudojimo organizacijos veikloje skirtumai. Duomenys – tai informacijos žaliava, visada egzistuojanti kiekvienoje žinutėje. Duomenis sugrupavus suformuojami informacijos masyvai. Aukščiausias kompleksiškumo laipsnis yra užduotis nustatyti esamų informacijos masyvų ryšius (susieti ryšiais faktus, duomenis ir informaciją) ir taip sukurti vertingiausius valdymo elementus – žinias. (Nonaka ir kt., 1995). Teoretikai ir praktikai išskiria kelias žinių formas. Viena jų yra neišreikštos žinios. Jos pareikalauja valdymo pastangų jas užčiuopti, o vėliau ir formalizuoti siekiant jomis naudotis. Neišreikštinės žinios yra pasislėpusios kultūriniuose skirtumuose, dažnai sąmoningai nesuvoktos,

neformalizuotos, neverbalizuotos ir tuo labiau nedokumentuotos. Jos yra svarbios įvairiuose inovatyviuose procesuose, ypač kai susiduriama su reiškiniu pirmą kartą ir neturima istorinės patirties. Kuriant kolektyvinį intelektą internetinėse bendruomenėse dažniausiai ir stengiamasi užčiuopti neišreikštas žinias. Neišreikštas žinias padeda formalizuoti IT sprendimai. Struktūrizuodami žinių valdymo etapus ir kaupdami bei nagrinėdami faktus bei didelius informacijos masyvus, jie padeda greičiau ir veiksmingiau susikurti formalizuotas žinias. Geras neišreikštų žinių valdo pavyzdys yra profesinės bendruomenės, kai grupės kolektyvinis bendravimas skatina pasidalyti žiniomis, o kartu kuria didesnį narių tarpusavio pasitikėjimą ir taip sukuria naują turinį (Lesser ir kt., 2011). Profesinės bendruomenės bendrauja profesinio intereso vedamos, o jų pagrindinis tikslas yra valdyti žinias: nariai siekia pasidalyti savo patirtimi ir kurti naujas profesines žinias drauge.

Apsibrėžus žinių rūšis, svarbu nustatyti žinių valdymo ciklus. Literatūroje pateikiama labai įvairių skirstymų į etapus. Kai kurie autoriai pabrėžia žinių vartotoją, kiti – žinių tipą arba žinių vartojimo tikslą. Nagrinėjant virtualias bendruomenes, svarbios yra žinių virsmo stadijos (kaip keičiasi žinių tipai jas valdant). Taip suformuojami žinių valdymo etapai (Dalkir, 2005):

1. Žinių kūrimas ir žinių pagavimas (angl. *Knowledge Creation and Capture*). Jo metu svarbu nustatyti informacijos ir idėjų šaltinį (Mendes ir kt., 2004).
2. Pasidalijimas žiniomis (angl. *Knowledge Sharing and Dissemination*), susijęs su asmeniniais ryšiais ir tarpusavio pasitikėjimu (Hess, 2007). Kuo didesnis pasitikėjimo laipsnis, tuo veiksmingiau dalijamasi žiniomis.
3. Žinių įsisavinimas ir naudojimas (angl. *Knowlegde acquisition and application*), susijęs su turimų žinių interpretacija ir tolesniu mokymąsi, kai jas taikoma konkrečiai problemai spręsti ar priimant konkrečius sprendimus.

Taip pat galima išskirti papildomus etapus, tokius kaip, pavyzdžiui, žinių praturtinimas (angl. *enrichment*), skatinimas grįžti diskusijose, praplečiant suvokimą apie reiškinį papildomomis žiniomis.

Taigi žinių vadyba sprendžia internetinės bendruomenės turinio klausimus, atsakydama į esminį klausimą: kokiu tikslu susiburia internetinė bendruomenė.

Socialiniai tinklai ir ryšiai internetinėse bendruomenėse. Internetines bendruomenes galime nagrinėti kaip virtualų žmonių tinklą, kuriame kiekvieno nario turimi ištekliai tampa bendrais bendruomenės ištekliais, o išpažįstamos vertybės suvokiamos vienodai arba labai panašiai. Tinklo koncepcija perkeliama iš socialinio kapitalo paradigmos (Wellman ir kt., 2001), kuri virtualią bendruomenę aprašo kaip narių elgsenos ir jų žinių dalijimosi sąveiką įsitraukiant į socialinį tinklą. Virtualiai bendraudamos tokios bendruomenės dalijasi savo jausmais, susisaisto abipuse priklausomybe, susikuria pasitikėjimą ir dalijasi tomis pačiomis vertybėmis diskutuodamos apie konkretų objektą. Turimi žinių ar patirties ištekliai tokioje bendruomenėje tampa bendri.

Socialinių tinklų teorijos ištakas galima užčiuopti socialinės sąveikos tyrimuose dar 1969 metais. (Blau, 1964). Socialiniai tinklai ir jų ryšiai suteikia socialinę terpę, kurioje bendraujama. Informacinės technologijos puikiai padeda tai įgyvendinti. Tokiuose tinkluose informacija sklinda sklandžiau. Natūraliai besiformuojančiuose tinkluose, tinklo struktūra bei narių nuomonė tinkle tampa informacijos šaltiniu apie tai, kaip informacija sklinda tinkle. Taigi kiekvieno VB nario vieta tinkle, sąveikos dažnis, dvipusių ryšių skaičius turi tiesioginį ryšį su kolektyvino intelekto atsiradimo prielaidomis: žinojimas, ką VB nariai žino, galimybė pasiekti norimą VB narį bet kuriuo laiko momentu, žinių kūrimas įsitraukus į VB veiklą, nuolatinis mokymasis esant patikrintiems ilgalaikiams ryšiams (Cross ir kt., 2002). Šios sąlygos sukuria pasitikėjimą, kuris skatina kurti žinias, motyvuoja bendradarbiauti, didina norą dalytis turimomis žiniomis.

Kolektyvinis intelektas internetinėse bendruomenėse. Kai suteikiame daugiau techninių galimybių stiprinti socialinę sąveiką, atsiranda galimybių sustruktūrinti komunikacinius srautus tarp internetinės bendruomenės narių. Srautų struktūrinimas gali turėti konkrečius tikslus, pavyzdžiui, pasidalyti turimomis žiniomis. Tačiau tai privalo būti suderinta su srauto spontaniškumo poreikiais. Taip atsiranda naujų žinių kūrimo prielaidos ir susikuria aplinka iškilti (angl. *emerge*) naujam, iki šiol nesuvoktam žinojimui apie, atrodo, gerai žinomą problemą (angl. *issue*).

Naujo turinio ir žinių iškilimo procesą nagrinėja kolektyvinio intelekto teorija. Kolektyvinis intelektas, kaip mokslo sritis, atsirado sujungus sociobiologijos, politikos mokslus, suvienijus socialinio kapitalo, konsensuso, balsavimo socialinių medijų teorijas. KI suprantamas kaip kolektyvinės pastangos kurti žinias, atsirandančias iš turimų gebėjimų bei talento

integracijos bei sintezės. Kitaip tariant, KI iškyla iš žinių valdymo kapitalizavimo. Pagrindinė sąlyga KI atsirasti yra sąveika grupėje. Tai tik grupės turimas intelektas, atsirandantis dideliam individų skaičiui bendradarbiaujant, konkuruojant tarpusavyje ir dedant bendras pastangas išspręsti problemą ir priimti sprendimą.

Kolektyvinio intelekto genomas tapo plačiai priimtina sąvoka, kuri atskleidė keturis elementus, prognozuojančius kolektyvinio intelekto formavimosi principus: tikslus, paskatas, struktūrą ir dalyvius (Malone ir kt., 2009).

Suprantama, norint valdyti KI procesus, reikia suvokti KI pagrindines savybes ir prielaidas, kai KI formuojasi efektyviausiai. KI yra būdingas dvejopos prigimties savybės, vienos jų yra kildinamos iš įgalinimo (angl. *enable CI properties*), kitos yra apibrėžiančios, priskirtinos (angl. *defining*) KI (Schut, 2010).

KI įgalinimo savybės:

- Adaptyvumas. Internetinės bendruomenės struktūra keičiasi, stengiasi natūraliai prisitaikyti prie naujos aplinkos netgi tais atvejais, kai patys internetinės bendruomenės nariai nesikeičia individualiai.
- Sąveika. Čia svarbu, kuris VB narys su kuriuo bendrauja, kokiomis temomis (angl. *topic*) domisi, kaip dažnai įsitraukia į VB veiklas. Sąveikos faktas, dažnumas kuria papildomą informacijos srautą.
- Taisyklės. Internetinėje bendruomenėje nustatomos savos veikimo taisyklės, kurios ir užtikrina VB aktyvumą, skatina kitus VB veiksmus, o vėliau nulemia KI atsiradimo momentą.

Apibrėžiančios KI savybės (MIT, 2012):

- Vietinė (lokali) ir globali terpė. VB adaptyvumas gali pasireikšti tiek individualiu kiekvieno individo lygmeniu, tiek ir globaliu, visos VB lygmeniu, todėl tiek vietinė, tiek ir globali (išorinė) VB terpė turi tiesioginės įtakos KI formuotis.
- Atsitiktinumas. Kad ir kaip norėtųsi suvaldyti KI procesus, atsitiktinumo elementas negali būti atmestas. Neretai jis net tampa reikšmingas aiškinant vienus ar kitus nesėkmingus procesus. Sėkmės momentui atsitiktinumas ne mažiau svarbus.
- Dalyvių diversifikacija. Kad VB atsirastų KI, svarbu suburti kuo skirtingesnius žmones. T. y. suburiami žmonės, turintys kuo įvairesnių kompetencijų, gyvenimiškos patirties, išsilavinimą ir kitų

reikšminių skirtumų. Tokie suburti žmonės turės įvairesnių požiūrių į tą pačią nagrinėjamą problemą, o skirtingas kūrybiškumo lygis sužadins netikėtas asociacijas.

– Formali / neformali internetinės bendruomenės struktūra. VB veikimui sustruktūrinti svarbu susikurti pagal savo taisykles santykinai formalizuotą struktūrą su neformalios struktūros elementais. Taisyklės skatina VB narius elgtis panašiai, o neformali organizacija išsaugo jų gebėjimų diversifikciją panaudojant geriausius jų išteklius.
– Užduočių moduliavimas ir derinimas. Neformali organizacinė struktūra lyg ir suponuotų poreikį nestruktūrinti diskusijų, vis dėlto diskusijų ir užduočių grupavimas, laiko terminų nustatymas, tematikų grupavimas ir vėliau jų iškėlimas prisideda prie didesnės KI atsiradimo tikimybės.
– Komunikacijos tankis. Komunikacijos tankis suprantamas kaip komunikacijos dažnis ir komunikacijos recipientų skaičius per fiksuotą laiko tarpą. Vadinasi, KI atsirasti svarbus nenutrūkstamas komunikacijos tankis ne tik laike, bet ir savo turinyje.
– Bendras žodynas (angl. *shared vocabulary*). Po ilgalaikės ir nuolatinės VB narių sąveikos susiformuoja bendras žodynas toms pačioms koncepcijoms apsibrėžti, tai skatina geresnį susikalbėjimą bei didesnį pasitikėjimo laipsnį, kuris vėliau atveda į netikėtus ir inovatyvius sprendimus.
– Žinomumas, sklaida (angl. *awareness*). Laiku vykstanti sklaida apie procesus VB viduje sukuria integruotą VB vaizdą kiekvienam VB nariui. Toks žinomumas yra būtinas VB identitetui, kuris tampa VB atvaizdu už bendruomenės ribų, formuotis.
– Mokymasis (angl. *learning*). Nuolatinis mokymasis egzistuoja VB nepertraukiamai, nes nuolatiniai ryšiai sukuria prielaidas perimti kitų narių turimas žinias be papildomų pastangų.
– Nutolusių centrų galia (angl. *power of edge*). Tinko periferijoje esantys VB nariai turi neišsemiamos potencijos, kai jų žinojimas susiduria su kitų narių žinojimu.

Kalbėdami apie KI formalizuotas formas praktikoje, teoretikai išskiria tris susibūrimo tipus pagal vyraujančius tikslus:

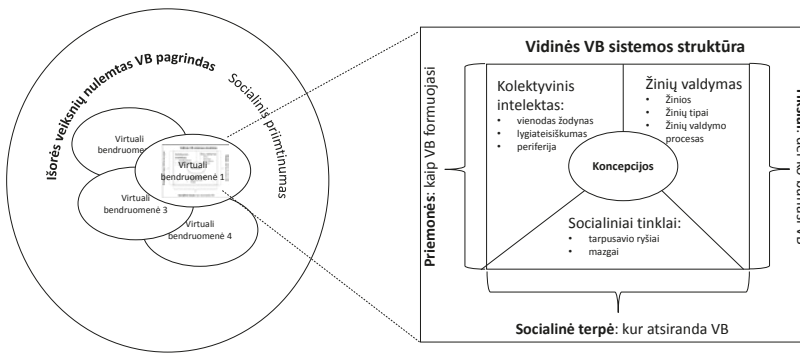
1. pažinimo (angl. *cognition*). Šiam tipui priskiriama įvairūs ateities prognozavimo sambūriai bei rinkos sprendimų platformos;

2. bendradarbiavimo (angl. *cooperation*). Bendradarbiavimas geriausiai pasireiškia pasitikėjimo tinkluose bei atviro kodo kūrėjų bendruomenėse;
3. koordinavimo (angl. *coordination*). Koordinacija stipriausiai veikia į koordinacinę veiklą nukreiptose grupėse bei specifinėse grupėse, tokiose kaip profesinės bendrijos.

Pagal šį skirstymą internetinės bendruomenės labiausiai tenkina koordinavimo tikslus, tačiau beveik kiekvienoje bendruomenėje galima užčiuopti ir kitų tikslų, tokių kaip bendradarbiavimas ar pažinimas,

Apibendrinant pažymėtina, kad internetinių bendruomenių sėkmės veiksnius galėtume nagrinėti sugrupavę juos pagal jų atsiradimo lokalizaciją (žr. 54 pav.). Internetinės bendruomenes siekia žinių. Tai paaiškina žinių valdymo paradigma ir ji atsako į klausimą, dėl ko buriasi virtualios bendruomenės.

1. Internetinės bendruomenės nariai siekia patenkinti socialinės sąveikos poreikius ir dėl to buriasi į tinklus, kuriuose žinios perduodamos ir kaupiamos specifiniu būdu. Socialinių tinklų teorija paaiškina, kokioje socialinėje terpėje kuriasi VB.
2. Prasminga bendruomenės narių sąveika sukuria visai naujos kokybės turinį, žinias, kurių ir siekia bendruomenės nariai. Kolektyvinis intelektas paaiškina, kaip VB formuojasi, kaip patenkina narių interesus ir poreikius.



Šaltinis: sudaryta autorės.

56 pav. Internetinių bendruomenių sėkmės veiksnių koncepcinis pagrindimas.

Be to, internetinių bendruomenių sėkmė priklauso ir nuo išorės veiksnių, galinčių tiek palaikyti tokių bendruomenių gyvavimą, tiek ir ją stabdyti.

VB sėkminga raida priklauso nuo išorinių sąlygų, aplinkos, kuri, pripažindama VB vertingumą ir prasmingumą, gali paskatinti jų plėtrą. Lygiai taip pat, nesant išorinio palaikymo, VB net nesusiformuoja arba negeba paskleisti sukurtų žinių plačiau už VB ribų. Kartais ganėtinai sunku nustatyti, kas yra lemiamas veiksnys, VB daro poveikį visuomenei ar visuomenė – VB. Neretai sėkmingai veikiančių VB plėtra tarsi netyčia sutampa su gimininingo sektoriaus plėtra. Štai, pavyzdžiui, kompiuterinių žaidimų internetinės bendruomenės plėtra buvo palaikoma žaidimų rinkos (Hsiao ir kt., 2012). Taigi svarbu išskirti lemiamą išorinį veiksnį, kurio poveikis reikšmingiausias VB produktyvumui.

Iš išorės kylantis VB veikimo socialinis priimtinumas (angl. *acceptabilitytheory*). Socialinis priimtinumas kaip sąvoka dažnai vartojama, kai kalbama apie mobiliuosius įrenginius, IT technologijas ir naujus sprendimus. Tiesa, išsamiai vengiama aprašinėti ir aiškumo šioje koncepcijoje neretai pasigendama (Montero ir kt., 2010). Tuo tarpu vartotojams priimtinumo sąvoka yra geriau išplėtota ir tampa svarbi pasiūlant bet kokią naują inovatyvią paslaugą ar veikimo būdą, pavyzdžiui, VB. Tuomet vartotojo priimtinumas aprašomas per suteikiamą naudą (angl. *utility*), patogumą naudojantis (angl. *usability)* ir kainą (Shackel, 1991).

Socialinis priimtinumas yra šiek tiek platesnė sąvoka nei vartotojo priimtinumas, papildant vartotojo priimtinumo dinamiką tarpusavio sąveikos ryšių formavimosi elementu – tai įprasmina naują technologijomis grįstą darinį visuomenės sąmonėje kaip vertingą naudoti ir naudotis.

Kita kryptis apibrėžiant socialinio priimtinumo sąvoką moksliniuose tyrimuose yra naujų politikos sprendimų priimtinumo vertinimas. Taigi socialinis priimtinumas vis dažnesnis kaip viena iš svarbių vertybinių dimensijų (Schuitema ir kt., 2010; Christoph ir kt., 2008; Jones ir kt., 2012). Kalbant apie politikos priimtinumą, suvokiamas politikos efektyvumas (Eriksson ir kt., 2008) bei individualus galimas poveikis individams (De Groot ir kt., 2009), kuris tampa svarbiu, visos politikos priimtinumą visuomenėje lemiančiu aspektu.

Kalbant apie vertybių kaitą, reikia turėti omenyje šias penkias sritis: a) vertybės keičiasi laikui bėgant; b) skirtingos grupės žmonių išpažįsta skirtingas vertybes; c) vertybių rinkinys gali aprašyti tą patį reiškinį visuomenėje; d) tarp vertybių, besikeičiančio požiūrio ir būsimo naujo elgesio egzistuoja daug įvairių situacijų; e) vertybės nulemia, kokius vadybinius sprendimus žmogus pasirinks dėl savo veiklos arba dėl kitų veiklos (Ives ir kt., 2014).

Socialinio priimtinumo sąvoka, taikytina VB, nėra savarankiška, o labiau išvestinė, priklausanti nuo kitų fundamentinių aplinkos veiksnių, nulemiančių turinio dinamiką. Socialinis priimtinumas yra vertybių sistemos dalis, tad jam būdinga ir visa dinamika, kuri yra būdinga vertybių formavimuisi ir išsaugojimui. Dinaminė priklausomybė nuo išorinių veiksnių dažnai neleidžia socialinio priimtinumo tirti esant statinės būsenos. Apibendrinant galima pasakyti, kad socialinis priimtinumas labai priklauso nuo kelių veiksnių superpozicijos:

- kultūrinės aplinkos (kokioje socialinėje terpėje VB veikia);
- inovacijų vartotojų grupės demografinių savybių (pvz., amžiaus. VB gerokai lengviau priimama jaunesnių vartotojų grupė, tačiau jų paplitimas spartėja);
- laikmečio (VB susikūrimo ir diskutuojamų temų ryšis su visuomeninėmis problemomis palengvina VB priimtinumą);
- sąveikos tipo (VB siūlomas sąveikos glaudumas nulemia socialinio priimtinumo spartą),
- visuomenės ar individo įsitraukimo;
- inovacijos vystymosi stadijos, kurioje yra tiriamas socialinis priimtinumas (VB vystymosi raidos fazė ir bendruomenės branda gali užkirsti kelią VB viduje sukurtoms idėjoms arba jas paremti);
- inovacijos kainos (kol VB programinis palaikymas yra brangus, VB sunkiau pasiekti savo bendruomenę);
- inovacijos patikimumo (VB informacinė terpė ir jos funkcionalumas tampa VB ilgalaikiškumo garantu).

Kultūrinė terpė gali ir stabdyti, ir skatinti technologines inovacijas. Tam tikroje aplinkoje socialinis priimtinumas gali susiformuoti per ilgesnį laiką. Tam tikros inovacijos tampa priimtinesnės, kai jos tampa kitų naujovių dalimi, taip tarsi papildomai pagrįsdamos naudą ir vertę vartotojui. Taip bėgant laikui ir atsirandant kitų inovacijų, anksčiau sukurtos naujovės tampa priimtinesnės, jos dažniau taikomos, įgyja daugiau patirties dėl jų taikymo.

Jei inovacijų vartotojus suskirstytume į grupes pagal inovacijų priimtinumą, tai matytume, kad, kaip rodo tyrimai, viena visuomenės dalis priima naujoves lengviau, kita sunkiau ir gerokai vėliau. Rogerio modelis teigia, kad inovatorių visuomenėje yra gerokai mažiau (Roger, 1995), todėl naujovės sunkiai diegiamos, o naujos ir kontraversiškos idėjos ilgai laukia, kol visuomenės būna suprantamos. Taigi inovatyvi veikla gali vėluoti, jei

nėra visuomenės palaikymo ir supratimo. Socialinis priimtinumas susiformuoja gerokai greičiau, jei vartotojo aplinka ima naudotis ta naujove, o patiriama nauda tampa akivaizdi. Ir atvirkščiai, jei stebėtojas nemato pridėtinės vertės, priimtinumas nesusiformuoja.

Socialiniam priimtinumui didelį poveikį daro sukuriamos veikimo taisyklės. Jei naujos taisyklės yra nukreiptos į privalomą reikalavimą keisti įprastą elgseną, tokios VB yra mažiau priimtinos. Tokios tendencijos yra dažnesnės aplinkosaugos politikoje, kai ieškoma inovatyvių aplinkosauginių sprendimų. Priemonės, kurios privaloma tvarka draudžia, reikalauja keisti elgseną, pastiprinamos baudomis, yra mažiau priimtinos nei tos, kurios kuria natūralias elgsenos keitimosi prielaidas be baudų ir skatina įsitraukimą (Garling ir kt., 2007). Kartais net ir tos liepiamosios taisyklės gali būti priimtinos, jei visuomenė mato, kad jos neišvengiamos ir kad didesnė visuomenės dalis jas palaiko, yra tikri, kad ir kiti visuomenės nariai neišvengs tokių taisyklių (de Groot ir kt., 2012). Tad VB gali būti labiau priimtina, kai ją remia daugiau narių ne tik iš vidaus, bet ir iš išorės.

6.2. Kolektyvinio intelekto internetinėse bendruomenėse modelio kūrimo metodologija

Dinaminis sistemų modeliavimas. Dinaminis sistemų modeliavimas dažnai naudojamas, kai reikia aprašyti dinaminius sistemos pokyčius, kuriuos nulemia sistemos struktūra. Tai kompiuterinis modeliavimas, kuriuo siekiama sukurti vadybos taisykles ir sprendimus, skatinant galimas veiksmų pasekmes. Pirmasis toks sėkmingas bandymas buvo atliktas Foresterio modeliuojant miestų plėtrą (Forrester, 1969). Sistemų dinaminio modeliavimo sėkmė padėjo pagrindus taikyti šią techniką bet kuriame veiklos sektoriuje. Šiandien juo remiantis sprendžiamos sisteminės problemos sveikatos priežiūros (Trochim, 2006), policijos veiklos (Carter ir kt., 2011), gamtos išteklų valdymo (Mendoza, Prabhu, 2006; Dreyer, Renn, 2011), projektų valdymo (Lyneisa ir kt., 2007) ar priklausomybės nuo kompiuterinių žaidimų tyrimų srityse (Park ir kt., 2010). Tai tik dalis išvardytų tyrimų krypčių. Tolesni tyrimai siekia sistemų dinaminį modeliavimą taikyti kompleksinių problemų sprendimą politinėse sistemose, kai tenka derinti daugiadimensę reiškinio prigimtį su galimu ilgalaikiu poveikiu numatymo tikslais.

Šis modeliavimo būdas naudoja dvi prieigas: 1) talpyklas, kurių turinio apimtis / kiekis keičiasi dėl išorinių į talpyklas įeinančių ir iš jų iš-

einančių srautų pokyčių; 2) srautus (pvz., kintamojo kitimo greitis), kuriais yra reguliuojami talpyklų užpildymas. Kai sistema aprašoma dideliu kintamųjų skaičiumi, galima užčiuopti netiesines priklausomybes, kurios iš esmės gali nulemti sistemos pageidaujamą veikimą į nepageidaujamą visai to nesiekiant (Sterman, 2001). Tuomet keliamas tikslas nustatyti jautriausią sistemos elementą ar sritį ir sukurti tokias taisykles ar struktūrą, kad sistema veiktų automatiškai pageidaujama linkme. Toks veikimas yra pagrįstas grįžtamuoju ryšiu (angl. *feedback*). Tik tokia sistema, kurioje yra tarpusavyje priklausomų elementų, o jie išsidėstę uždarame priklausomybės rate (angl. *feedback loop*), gali modeliuoti, koreguoti bei daryti kryptingą poveikį (Vennix, 1999). Didelę pridėtinę vertę turi vadinamieji maži sistemų dinaminiai modeliai, kurie vienija ribotą skaičių kintamųjų, t. y. 7–8 grįžtamieji ryšiai vienija kelias talpyklas ir taip konceptualiai aprašo sistemos veikimą. (Ghaffarzadegan ir kt., 2011).

Kuriant modelius dažnai yra taikoma dalyvavimu grįsta įtrauktis, kai suinteresuotieji aktyviai dalyvauja, modelį testuoja (Mendoza, Prabhu, 2005). Taigi modelio komponentai ir modelio funkcionalumas gali būti nustatytas tiksliau, o sukurta modelio struktūra tampa suprantamesnė tiems, kurie ketina modeliu naudotis priimdami vadybinius sprendimus praktikoje. Toks įtraukimas tampa prasmingas tik susiformavus prasmingiems socialiniams ryšiams.

Empiriniai duomenys. Dinaminis kolektyvinio intelekto internetinėse bendruomenėse iškylantis modelis buvo kuriamas remiantis empirinių duomenų superpozicija. Internetinių bendruomenių kasdienės veiklos stebėsenos duomenys buvo papildyti kokybinio tyrimo paaiškinamaisiais duomenimis ir pagrįsti kiekybinio tyrimo metu surinkta statistika.

Stebėsena. Lietuvoje veikiančios 28 internetinės bendruomenės buvo pasirinktos kaip stebėsenos objektai. Stebėsenai buvo atrinktos bendruomenės pagal modeliuoti svarbius kriterijus. Stengiamasi atsirinkti į tyrimo imtį VB, galinčias reprezentuoti įvairių vystymosi stadijų bei esančias vis kitokio populiarumo lygio bendruomenes, kad modeliuoti turėtume didesnę susiklosčiusių praktikų įvairovę. Ši įvairovė užtikrins stebimų VB parametrų ir procesų dinaminį atsikartojamumą. Kontroliuojami atrankos kriterijais buvo VB dydis, sąveikos intensyvumas, VB aktyvumas, diskutuojamų temų įvairovė. Pirmu prioritetu į imtį buvo įtraukiamos VB, kurios kelia socialinio aktyvumo ir orientacijos į viešąjį interesą tikslą, deklaruoja norą paveikti viešojo valdymo procesus VB išorėje. Be ir tos

VB, kurios kelia švietėjiškus tikslus, pavyzdžiui, skatina darnią elgseną, orientuojasi į ekologinius tikslus, žinių sklaidą, taip pat buvo įtraukiamos. Šios VB įgyvendino temų diversifikacijos reikalavimą. Tikėtina, kad pilietiškumas, dalyvavimo valstybės valdyme interesas, socialiai orientuoti pokalbiai, demokratijos tobulinimas tarsi garantuoja, kad VB yra toli nuo privataus ir gana siauro asmeninio intereso. O tai motyvuoja VB narius mąstyti globaliai.

Kiekybiniai tyrimai. Kiekybinių tyrimų metu buvo atlikta visuomenės apklausa apie internetinių bendruomenių praktikas ir jų veiklos žinomumą visuomenėje. Šis tyrimas padėjo nustatyti jų sąsajas, kintamuosius ir ryšius, atspindinčius VB išorinio pasaulio poveikį VB sėkmei. Tyrimas parodė, kad internetinių bendruomenių žinomumas yra menkas, o pati visuomenė menkai įsitraukia į tokias bendruomenes.

Kokybiniai tyrimai. Sistemų dinaminio modelio koncepcinei struktūrai sukurti bei pagrindiniams grįžtamojo ryšio kilpoms nustatyti buvo svarbi VB lyderių ir aktyvistų nuomonė, kokie veiksniai, jų nuomone, daro didžiausią poveikį konkrečios VB sėkmei. Interviu metu buvo gilinamasi į konkrečias kolektyvinio intelekto atsiradimo veiksnių sąsajas, kuriomis vadybinėmis taisyklėmis dažniausiai naudojamasi, kurios, jų manymų, prasmingiausios. 10 pusiau sustruktūrintų interviu medžiaga tapo empirine modeliavimo įvestimi ir leido suformuoti pirminį VB kintamųjų sąrašą bei susieti juos prasmingais ryšiais į kilpas.

6.3. Internetinių bendruomenių Lietuvoje vystymosi tendencijos

Internetines bendruomenės gyvavimo sėkmė priklauso nuo vidinės sąrangos ir išorinių procesų visuomenėje. Tuomet bendruomenių nariai labiau arba menkiau susitapatina su bendruomene pasidalydami savais turimais ištekliais narių individualiems siekiams įgyvendinti. Todėl kuriant sistemų dinaminį modelį svarbu suvokti internetinių bendruomenių praktikas, žinių gyvavimo ciklo elementus internetinės bendruomenės gyvavimo metu ir atrasti svarbius elementų ryšius. Taigi pasirinktos skirtingos internetinės bendruomenės yra labai gera imtis sukurti modelį remiantis bendruomenių skirtumais ir tuos skirtumus paversti dinaminiais pokyčiais.

Stebėtos internetinės bendruomenės yra labai skirtingos, bet jas vienija socialinė orientacija į visuomenines problemas ir noras sukurti geresnę aplinką aplink save. Vis dėlto dauguma jų menkai išnaudoja kolektyvinio intelekto potencialą ir dažnai apsiriboja gana siaurais grupiniais

interesais, o neretai netgi tampa individo saviraiškos arba rinkodaros priemone. Vis dėlto tokios VB bendroje tyrimo imtyje tampa puikiu vizualiu įrodymu, kad ignoruojant kelis specifinius kolektyvinio intelekto elementus neįmanoma sukurti realios, ilgai veikiančios ir produktyvios internetinės bendruomenės.

Apžvelgus empirinius duomenis apie internetines bendruomenes Lietuvoje, reikia pabrėžti, kad sėkmingesnės ir ilgiau išgyvenančios internetinės bendruomenės dažniau yra orientuotos į socialinius reiškinius ir problemas, labiau orientuotas į bendruomenės išorę. Tokios internetinės bendruomenės dažniausiai naudojasi integruotais ir sofistikuotais informaciniais sprendimais. Jos yra gausesnės, kartu jų nariai yra aktyvesni, dažniau prisijungia prie sistemos ir siekia dažnesnių ryšių, bendrauja ir bendradarbiauja tarpusavyje, aktyviau dalijasi požiūriais ir labiau įsitraukia į kasdienį bendruomenės gyvenimą. Natūralu, kad tokių bendruomenių nariai rodo didesnį entuziazmą ir interviu metu. Ne vienas jų minėjo, kad pagrindinis motyvas jiems likti kolektyve yra socialinis visuomeninis veiklos reikšmingumas, dažniausiai susijęs su išoriniu internetinės bendruomenės paveikumu ir idėjų perkėlimu į išorę. Visuomeninis diskursas tampa tuo motyvu, kuris ne tik išlaiko juos susitapatinusius su internetine bendruomene, bet ir skatina prisidėti prie jos naujus narius ir pateisinti jų lūkesčius ilgą laiko tarpą. Kaip trečio lygio motyvas įvardijamas saugumo platformoje pojūtis, informacinis atvirumas, programinis lankstumas ir interaktyvumas, kurie tiesiogiai ir nejučia sukuria didesnį prisirišimą ir pasitenkinimą. Toliau aptarsime pagrindines internetinių bendruomenių grupes.

Internetinės bendruomenės dėl geresnio valstybės valdymo. Tos internetinės bendruomenės, kurios susitelkusios į valstybės valdymo problemas, dažniausiai sėkmingai veikia tik dėl koordinatoriaus pastangų iškelti vienus ar kitus diskusinius klausimus. Tokių bendruomenių pavyzdžiai yra *Lietuva 2.0, Aš Lietuvai, viesai.lt, santalka.lt*. Jos gyvos entuziastų dėka. Diskutuoja apie problemas, kurios dažniausiai pasirodo žiniasklaidos pirmuosiuose puslapiuose. Kadangi šios bendruomenės tik diskutuoja ir nenaudoja analizę suteikiančių IT sprendimų, koks nors apčiuopiamas produktas, galintis išeiti į viešumą, retai susiformuoja.

Organizacijos susitapatinimas su internetine bendruomene. Kai kurių tirtų bendruomenių tikslai neretai sutampa su organizacijos, kuri inicijuoja internetinę bendruomenę, tikslais. Tokios bendruomenės tampa tarsi priemone siekiant susikurti suinteresuotųjų tinklą, jos rečiau įsi-

pareigojusios siekti didesnių kolektyvinio intelekto tikslų. Jos dažnai gana savanaudiškos ta prasme, kad retai orientuojasi į tai, ko reikėtų jų bendruomenės nariams, ir daugiau siekia įgyvendinti organizacijos trumpalaikius tikslus. Tai dažniausiai diskusijų forumo forma veikianti internetinė bendruomenė. Jos nariai nebūtinai save identifikuoja nariu, labiau save laiko vartotoju, kuris prisijungia prie bendruomenės tik turėdamas klausimą ar problemą. Radęs atsakymą, daugiau galbūt niekada čia ir nebegrįš.

Organizacijų remiamos bendruomenės yra steigiamos dažniausiai siekiant įgyvendinti remiančios organizacijos misiją ir tikslus ir gali skirtis priklausomai nuo organizacijos tipo. Internetinės bendruomenės, kaip organizacijos, veikla gali būti nulemta tiek komercinio intereso (pvz., kas vyksta Kaune), tiek ir ne pelno siekiančio intereso (pvz., *Socialinis verslas, Smart and Gree city, Žalias miestas, Skaidrumo linija, Bepart*). Taip pat gali būti valstybės valdymo funkcijų įgyvendinimo priemonė (Vilniaus miesto savivaldybės bendruomenė). Jei tai komercinių tikslų nulemtos internetinės bendruomenės, jos neretai nenurodo savo narių skaičiaus, o narių interaktyvumo galimybės yra gana apribotos. Tiesa, tai nėra lengvai nustatoma ir dažnai jos atrodo patraukliai iš išorės, tačiau jų gyvumas yra palaikomas koordinatoriaus pastangomis. Vis dėlto šios organizacijos nėra gyvybingos, nes neretai jos nėra tai, kuo dedasi. Kai kurios net yra ties legalumo ir teisių pažeidimo riba, pavyzdžiui, *Ututi*. Kitas pavyzdys yra organizacija *Minčių sodas*, kurios naujų pasekėjų neatsiranda.

Tos internetinės bendruomenės, kurių tikslai daugiau orientuoja į savo suinteresuotuosius ir skiria dėmesio savo nariams, tampa gyvybingesnės, nors ir veikia labiau siekdamos įgyvendinti organizacijos tiesiogines funkcijas. Tokiu pavyzdžiu galėtų būti Vilniaus miesto savivaldybės bendruomenė (*e. miestas*). Čia kiekvienas gyventojas gali paskelbti svarbią žinutę apie padėtį mieste. Tokia bendruomenė ima veikti kaip papildomas komunikacinis kanalas tarp miestiečių geriau informuojant savivaldybę apie savo bendruomenės realius poreikius.

Kolektyvinis intelektas šiose bendruomenėse kuriasi gan ribotai dėl komunikacijos vienkryptiškumo. Jos turi nemenką pridedamąją vertę, nes dėl veiklos pastovumo susikuria pasitikėjimu grįsti ryšiai su savo nariais, atsiranda didesnis žinomumas, sparčiau keičiamasi turimomis žiniomis, atsiranda galimybė pasireikšti netikėtiems sprendimams.

Lyderio vaidmens sureikšminimas. Kita grupė internetinių bendruomenių yra grindžiama vienu ar keliais entuziastais, suburiančiais

bendruomenę aplink save ir nuolat besirūpinančiais jos gyvybingumu. Kraštutinis tokių bendruomenių atvejis – vieno žmogaus bendruomenė (pvz., idėjų bankas), kuri galėtų būti vadinama internetiniu tinklaraščiu, tačiau pagal savo informacijos pobūdį ir iškeltus tikslus siektų tarsi daugiau nei tik tinklaraštis – ne tik komunikuoti su susidomėjusiais, bet ir laukti grįžtamojo ryšio.

Lyderių konkurencija grįstas bendruomeniškumas. Kitos bendruomenės buriasi apie lyderių grupę, kurie yra puikūs žmogiškosiomis savybėmis, daug pasiekę profesinėje veikloje, dažniausiai profesinių aukštumų siekę užsienyje (pvz., *Verslo brolis, Global Lithuania Leaders).* Taip pabrėžiant lyderius tarsi sakoma, kad štai mūsų mintys ir idėjos teisingiausios, mes pasiūlysime naujesnių valstybės valdymo idėjų. Tokiose bendruomenėse vyksta tarsi konkurencija tarp lyderio idėjos ir tinklo periferijose esančių narių idėjų, tiesa, pastarosios nėra tiesiogiai atskleidžiamos.

Profesinės internetinės bendruomenės. Klasikinės internetinės bendruomenės yra grįstos profesiniu smalsumu. Tiesa, jų gyvybingumas priklauso nuo entuziastų kritinio skaičiaus. Viena jų, pavyzdžiui, Mokytojų profesinė bendrija, virtualiai tyrimo metu buvo neaktyvi, o Jaunųjų mokslininkų sąjunga tenkina beveik visus klasikinius internetinių bendruomenių elementus. Nors tokių bendruomenių veikimo motyvas labai suvokiamas ir jos nėra sudėtingos, tačiau noras priklausyti gyvai bendruomenei, kuri turi organizacinę struktūrą, palaiko narių entuziazmą.

6.4. Kolektyviniu intelektu grįstų internetinių bendruomenių koncepcinis modelis

Koncepcinio modelio prielaidos. Kolektyviniu intelektu grįstų internetinių bendruomenių koncepcinis modelis (Modelis) yra kuriamas remiantis svarbiausiais kintamaisiais, kurių turinys yra ištirtas ir aprašytas keliose teorijose: socialinės sąveikos ir socialinių tinklų, kolektyvinio intelekto ir kolektyvini genomo bei žinių valdymo, o pats Modelis, sujungdamas kelių paradigmų rezultatus, sukuria internetinių bendruomenių sąveiką paaiškinantį modelį. Kiekviena teorinė paradigma praturtina Modelį svarbiais elementais arba papildoma sąveika**:**

– Socialinės sąveikos teorija nubrėžia privalomus internetinių bendruomenių narių sąveikos struktūrinius elementus. Tuomet kolektyvinio intelekto modelio struktūroje turi atsispindėti socialiniams tinklams būdingi struktūriniai elementai, tokie kaip gru-

pių dydžiai, tinklo dydis, sąveikos dažnis, laikas, skirtas sąveikai formuotis, tinklo diametras ir centralizacija.

– Žinių valdymo teorija skatina sukurti žinių ciklų grįžtamuosius ryšius, atsižvelgiant į žinių brandos lygį. Pavyzdžiui, žinių sklaidos kilpos, žinių kūrimo ratas, žinių naudojimo, perkėlimo ar pasidalijimo grandinė. Žinių valdymo teorija sufleruoja, koks yra pagrindinis Modelio elementas – žinios ir koks yra svarbiausias stiprinantis grįžtamasis ryšys – žinių kūrimo.
– Kolektyvinio intelekto paradigma rekomenduoja atsižvelgti į grupės matmenis (dydį, diversifikaciją), pokalbių temų metmenis (temų diversifikaciją, užklausų moduliarizaciją ir grupavimą bei interaktyvią analizę), sprendimų priėmimo gebėjimus ir mastus.

Nors teoretikai vartoja kolektyvinio intelekto, kolektyvinių žinių ir kolektyvinės išminties sąvokas kaip sinonimines (Horaguchi, 2014), vis dėlto šiame Modelyje norime atskirti kolektyvinių žinias ir kolektyvinį intelektą. Kolektyvinėmis žiniomis vadiname tą žinojimo lygį apie dalyką, kuris aprašo faktus, faktų ryšius ir papildo juos prasminėmis asociacijomis, kylančiomis iš sąveikos, o kolektyvinis intelektas yra būdas ir veiksmų bei elgsenos rinkinys, kuris lemia, kad kolektyvinės žinios susiformuotų būtent toje kolektyvinėje terpėje ir būtent taikant tas sąveikos priemones, kurios palengvina kolektyvinių žinių kūrimąsi. Taigi, kuriant Modelį, buvo laikomasi prielaidos, kad svarbiausias internetinės bendruomenės tikslas, dėl kurio jos buriasi ir išsilaiko, yra žinios. Jų trūkumą jaučia individualiai kiekvienas bendruomenės narys bendruomenės išorėje tol, kol prisijungia prie internetinės bendruomenės.

Kadangi tyrimai rodo, jog nauji bendruomenių nariai visada patenka į bendruomenės centrą (Nguyen, 2011), svarbu, kad atėję į sistemą nauji nariai kuo anksčiau pajustų pasitikėjimą ir pasitenkinimą kaupiamomis naujomis idėjomis. Tuomet naujo nario savimotyvacija būtų nuolat stiprinama ir palaikoma įvairiomis grįžtamąjį ryšį kuriančiomis priemonėmis.

Koncepcinio modelio kintamieji. Kolektyvinio intelekto susikūrimo internetinėse bendruomenėse modelį reprezentuoja grįžtamojo ryšio diagramos (angl. *causal loop diagram*), kurios geriausiai atskleidžia dinaminį kolektyvinio intelekto veiksnių tarpusavio ryšį (žr. 55 pav.). Grįžtamuoju ryšiu siekiama susieti kolektyvines žinias – kolektyvinio intelekto sukurtą produktą (atskaitos tašką), kurio kūrėjai yra internetinės bendruomenės nariai (tarpinis poveikio elementas), o jų pastangos, grindžiamos indivi-

dualiais interesais, asocijuoti save su bendruomene, stengtis, kad atsirastų naujų žinių, ir sukurti sau pasitenkinimo prielaidas veikti išvien (siekiamybė, išreikšta reikšminių elementų sąveika, ir yra internetinės bendruomenės galutinis rezultatas).

Technologiniai sprendimai, nors ir neabejotinai suvokiami kaip nedaloma kolektyvinio intelekto atsiradimo priežastis ir priemonė, neišskiriami net kaip kolektyvinio intelekto internetinėse bendruomenėse elementas, nes jų įgyvendinimą ir pritaikymą lemia kitos priežastys. IT grįsti sprendimai, tokie kaip sąveikos parama, interaktyvumas, duomenų apsauga ir procesų saugumas, diskusijų grupavimas ir analizė, daugiasluoksnės diskusijų aplinkos, būtinos, kad formuotųsi kolektyvinis intelektas. Vis dėlto IT sprendimai yra nuolat tobulinami, o esama jų gausa neleidžia jų visų atskleisti modelyje. IT sprendimai turi būti parenkami taip, kad pagrindinių kolektyvinio intelekto modelio elementų veikimas būtų užtikrintas. Pavyzdžiui, technologiniai sprendimai daugiausia atsakingi už pasitikėjimo kūrimą (mažesnės kliūtys komunikuojant, pasiekiat konkretų bendruomenės narį, sąlygos komentuoti ir išreikšti savo nuomonę neribojant savęs laiku bei techninėmis galimybėmis). Jei IT platforma apsunkina komunikaciją, riboja komunikacijos greitį, dažnį, diskusijų turinį, žinučių skaičių, stabdomas internetinės bendruomenės narių sąveikos spontaniškumas, o tai savaime mažina pasitikėjimą sistema ir nutolina narius vieną nuo kito, t. y. formuojasi didesni vidutiniai atstumai tarp narių. Tad viena iš pridėtinių Modelio verčių yra atskleisti pagrindinius kolektyvinio intelekto elementus taip, kad parinkti IT sprendimus būtų paprasčiau ir aiškiau.

1. **Internetinės bendruomenės dydis.** Kadangi kolektyvinio intelekto susiformavimas (angl. *emergence*) priklauso nuo narius aprašančių grupinių rodiklių, tokių kaip internetinės bendruomenės dydis bei narių įvairovė, šis Modelio elementas įgyja talpyklos savybes. Internetinės bendruomenės nariai yra svarbiausias kolektyvinio intelekto išteklius, kurio kokybiniai parametrai nulemia vienokį ar kitokį kolektyvinio intelekto formavimosi lygį. Tai pats jautriausias Modelio elementas, kurį galime aprašyti kritinės masės ir kritinės sudėties savybėmis.
2. **Socialinis priimtinumas.** Socialinis priimtinumas turi internetinės bendruomenės gyvavimo veiksmingumo prasmę ir nustato vidinės bei išorinės dermės pusiausvyrą. Šis kintamasis daro tiesioginę įtaką naujų narių prisijungimo prie bendruomenės motyvams. Socia-

linį primitinimą galima laikyti vidiniu internetinės bendruomenės veikimo matavimo rodikliu, nukreiptu į išorę. Jis parodo, kad:

a. IB sukauptos intelektas yra patrauklus išorinėms bendruomenėms,
b. sklaidos ir pasidalijimo turimomis žiniomis procesai vyksta atvirai ir be trukdžių,
c. išorinė visuomenė yra pasirengusi kolektyvinėms žinioms bei jaučia naujo suvokimo trūkumą,
d. suvokus socialinio priimtinumo prasmę, atsiranda papildoma internetinės bendruomenės narių motyvacijos prielaida orientuoti savo veiklą ne tik internetinės bendruomenės viduje, bet ir siekti aukštesnio kolektyvinio intelekto lygio, siekiant kuo labiau atliepti visuomenės poreikius ir įtraukti visuomenei / išoriniam pasauliui svarbias problemas į internetinių bendruomenių gyvenimą. Tai talpykla, kuri reprezentuoja išorinį internetinės bendruomenės pasaulį ir susieja ją su vidiniu veikimu su išore, taip socialiai įprasmindama savo veikimą.

3. **Kolektyvinės žinios.** Kolektyvinės žinios kaip modelio elementas yra viso modelio ašis, kurio turinys priklauso nuo visų kitų modelio elementų. Kiekvieno ciklo metu nauja porcija kolektyvinių žinių papildo jau turimas žinias, taip palaikydama bendruomenės narių motyvaciją likti bendruomenėje, patenkina individualius narių tikslus ir siekius sprendžiant savas problemas.

Grįžtamieji koncepcinio modelio ryšiai ir jų dermė. Koncepcinis modelis yra grindžiamas trimis teigiamais ir neribotai stiprinančiais grįžtamaisiais ryšiais bei vienu balansuojančiu, neribotą augimą stabilizuojančiu grįžtamuoju ryšiu.

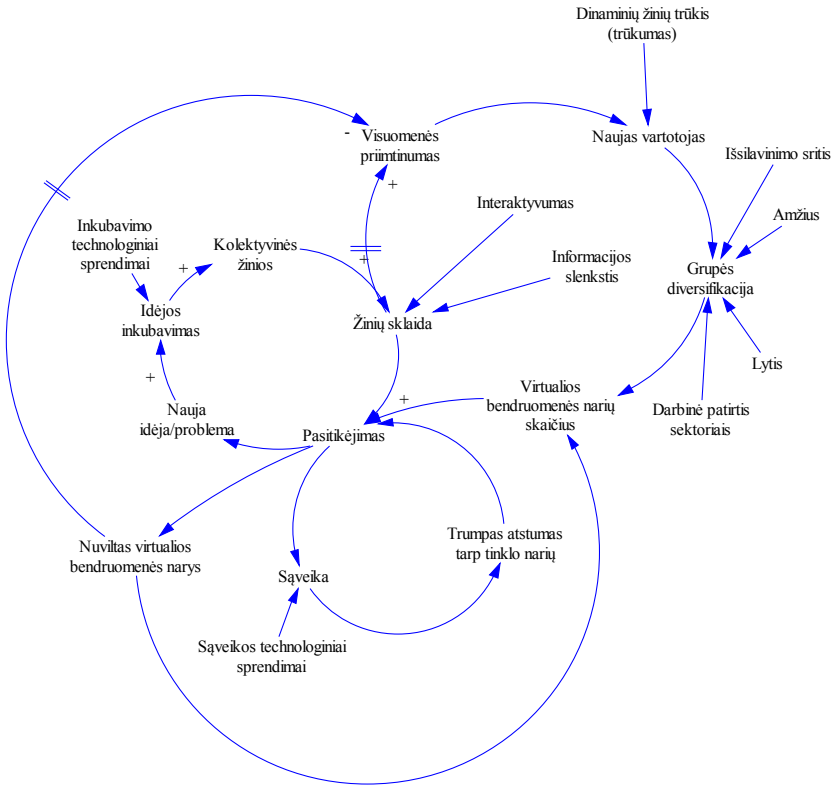
– *R1 grįžtamasis ryšys – kolektyvinių žinių atsiradimas* (angl. *emergency*). R1 ciklą sudaro šie modelio kintamieji (anlg. *variables*): pasitikėjimas, nauja idėja, idėjos inkubavimas, kolektyvinės žinios ir perdavimas. Šiame cikle kolektyvinės žinios turi talpyklos prasmę.

Kolektyvinių žinių atsiradimo grįžtamasis ryšys (angl. *loop*) yra stiprinantis ryšys, kuris susiformuoja, kai internetinės bendruomenės nariai, pasitikėdami vieni kitais, ima dalytis mintimis, idėjomis, savo bėdomis, klausimais, vėliau skirdami pakankamai laiko idėjoms inkubuoti, sukuria naujos kokybės žinias, kurios atsiranda tik sąveikos su bendraminčiais metu. O ciklas baigiasi, kai kolektyvinės žinios tampa aktualizuotos per

jų naudojimą, dalijimąsi arba perdavimą. Jei viena iš šio ryšio grandžių nevyksta arba vyksta menkesne apimtimi, tai tiesiogiai daro poveikį kolektyvinių žinių mastui, kuris menkina sklaidos galimybes.

– *R2 grįžtamasis ryšys – socialinių ryšių formavimasis ir palaikymas*. R2 grįžtamąjį ryšį sudaro pasitikėjimas, sąveika, mažas atstumas tarp tinklo narių.

Antrojo ciklo R2 esmė yra paaiškinti, kokias ilgalaikes pasekmes turi nuolatinė sąveika ir kaip ji atsiranda. Pirminis pasitikėjimas, kartais atsineštas iš išorės, kuria postūmį susikurti rutininius bendradarbiavimo santykius periodiškai bendraujant. Tokie ryšiai kuria tankius tinklus, kuriuose nariai susisieja kiek galima glaudesniais ryšiais. Maži atstumai tarp tinklo narių sukuria didesnį pasitikėjimą, savaime skatinantį internetinės bendruomenės narius dalytis netikėčiausiomis idėjomis.



57 pav. Kolektyvinio intelekto susikūrimo internetinėse bendruomenėse sistemų dinaminio modelio grįžtamojo ryšio diagrama

– *R3 grįžtamasis ryšys – internetinės bendruomenės ekosistema*. R3 grįžtamąjį ryšį sudaro visuomenės priimtinumas, naujas vartotojas, bendruomenės grupės diversifikacija, internetinių bendruomenių narių skaičius, pasitikėjimas.

Dar vienas teigiamas, stiprinantis grįžtamasis ryšys, susiejantis bendruomenę su išoriniu pasauliu, kuriasi už internetinės bendruomenės ribų. Kai kolektyvinių žinių lygis pasiekia tam tikrą lygį ir ima formuotis poreikis jas perduoti, šios žinios, nors ir pavėlavusios, ima veikti visuomenę. Tiesa, žinių perdavimo dalsa gali užtrukti, tačiau teigiamas postūmis visuomenėje užtikrintai paveikia ją taip, kad atsiranda žmonių, norinčių prisijungti prie internetinės bendruomenės. Naujas vartotojas išreiškia norą prisijungti prie bendruomenės, kai jis jaučia žinių trūkumą bei turi išankstinės informacijos, kad konkreti internetinė bendruomenė gali šį trūkumą užpildyti bei kelia nors mažiausią pasitikėjimą. Prisijungdamas naujas narys atneša į bendruomenę papildomo naujumo ir taip užtikrina pageidaujamą kolektyvinio intelekto diversifikaciją, kuri priklauso nuo demografinių savybių (lyties, amžiaus, išsilavinimo bei darbo patirties). Taigi šio ryšio metu internetinė bendruomenė padidėja vienu nariu. Tai, kad naujų internetinių bendruomenių narių prisijungimas yra ypatingas reiškinys bendruomenės sėkmei, yra įrodyta ne vienu tyrimu. Socialinių tinklų tyrimai įrodė, kad internetinėse bendruomenėse nauji nariai užima pagrindines pozicijas tinkle (Nguyen, 2011) ir sudaro vidutiniškai glaudžiausius visų bendruomenės narių ryšius. Tai lemia didesnę naujų narių sąveiką ir kartu užtikrina senų narių tvirtų ryšių palaikymą. Šis grįžtamasis ryšys atsakingas už sveiką ekosistemą, kai žinių srautai perskirstomi tarp bendruomenės narių ir išorinio pasaulio.

Šie trys teigiami stiprinamieji ryšiai kuria nuolatinį ir nepertraukiamą procesą, kuris idealiu atveju kuria vis didesnės vertės kolektyvinį intelektą. Tiesa, formuojasi ir atvirkščias, arba konkuruojantis, procesas.

– *B1 grįžtamasis ryšys – sklaidos ir pasitikėjimo vertinimas*. B1 grįžtamąjį ryšį sudaro šie kintamieji: pasitikėjimas, nuviltas internetinės bendruomenės narys, internetinės bendruomenės narių skaičius.

Po įvykusio R1 grįžtamojo ryšio žinių sklaidos rezultatas gali būti nepakankamas, o pasiektas narių tarpusavio pasitikėjimo lygis gali netenkinti bendruomenės nario. Bet kolektyvinių žinių lygis ir jų sklaida gali patenkinti bendruomenės nario tikslus. Tai lemia pasitraukimą iš bendruomenės. Šis grįžtamasis ryšys yra neribotą augimą formuojantis ryšys, nes

jam veikiant bendruomenės narių skaičius mažėja. Nepatenkinto nario nuomonė gerokai greičiau atsispindi visuomenės priimtinumo vertėje nei pozityvi žinių sklaida, vis dėlto ir ši nuomonė visuomenės pasitenkinimą veikia ne iš karto. Taigi nepatenkintas bendruomenės narys, pasitraukęs iš bendruomenės, gerokai greičiau perduoda internetinės bendruomenės vertinimą, nei tai atlieka kolektyvinių žinių sklaida.

Modelio kraštinės sąlygos. Pasiūlytas Modelis paaiškina tiek forumų tipo internetines bendruomenes (narys prisijungia vedamas trumpalaikio intereso, jį patenkinęs savęs nebeasocijuoja su internetine bendruomene), tiek ir kitas bendraminčių bendruomenes, kurių nariai save sieja su bendruomene dėl ilgalaikių tikslų.

Diskusijų forumai: tai tie forumai, kuriuose nariai ieško konkrečios informacijos, kurį laiką patys aktyviai dalyvauja diskusijose, išsakydami savo požiūrį. Išsprendę jiems rūpimus klausimus gali daugiau nebesidomėti internetinės bendruomenės procesais. Dažnai toks forumų dalyvis gali net nepasinaudoti sąveikos pasiūlytais mechanizmais. Jis išgyvena R1 grįžtamojo ryšio procesus ir po vieno sėkmingo kolektyvinio žinių kūrimo ciklo (arba kelių), pasibaigusio sklaidos faze, gali išeiti iš virtualios bendruomenės, turėdamas didesnį pasitikėjimą šiomis bendruomenėmis ir jų veikimo būdu ir taip padidindamas socialinį priimtinumą visuomenėje (B1). Šiuo atveju papildoma sąveika, priklausymas tinklui, glaudesnio pasitikėjimo formavimo prielaidos tampa ne tokios svarbios, jei kolektyvinių žinių lygis atitinka naujo vartotojo paieškos lygį.

Bendraminčių internetinės bendruomenės (profesinių bendrijų pavyzdžiu). Šių bendruomenių stiprybė yra užkoduota pasitikėjimo palaikymo, kuris atsiranda nuolatinės sąveikos metu, vis siekiant sumažinti vidutinius atstumus iki kiekvieno internetinės bendruomenės nario arba lyderių tinkle (R2). Tuomet, atsiradus pasitikėjimui, formuojasi netikėtas idėjų ir kolektyvių žinių kūrimo ciklas tarsi savaime (R1). Šie grįžtamieji ryšiai padeda pagrindus bendruomenei augti ir jungtis naujiems nariams (R3).

Išvados. Internetinių bendruomenių viduje vykstantys procesai bei jų vystymosi evoliucija išsamiai gali būti aprašyta tik susiejus kelias mokslines paradigmas. Taigi socialinės sąveikos bei socialinių tinklų, žinių vadybos bei kolektyvinio intelekto sąveika leido detalizuoti svarbiausius internetinių bendruomenių sėkmę lemiančius veiksnius, juos susiejus ryšiais į kolektyviniu intelektu grįstų internetinių bendruomenių koncepcinį modelį. Koncepcinis modelis, kuris buvo grindžiamas sistemų dina-

minio modeliavimo technika, atskleidžia vadybines taisykles, leidžiančias dinamiškai numatyti internetinės bendruomenės vystymosi tendencijas arba paskatinti strateginius pokyčius. Koncepcinis modelis atskleidė kolektyvinių žinių ir internetinės bendruomenės narių skaičiaus ryšį. Tai pasitikėjimas bendruomenės nariais. Pradinis pasitikėjimo lygis gali būti nulemtas kolektyvinių žinių lygio, tačiau vėliau jo dinaminis virsmas priklauso nuo sąveikos užtikrinimo mechanizmų, taip pat ir nuo technologinių sprendimų. Koncepciniame modelyje internetinės bendruomenės dydis nėra nusistovėjęs, o jos konkrečią vertę derina ateinančių ir išeinančių bendruomenės narių skaičius. Teigiama dalyvių pusiausvyra įrodo dalyvių pasitenkinimą internetinės bendruomenės veikla, o tai savaime reiškia ir kolektyvinio intelekto egzistavimą. Ši talpyklos vertė taip pat priklauso ir nuo kolektyvinių žinių sklaidos bei panaudojimo gebėjimų, kurie įprasmina kolektyvinių žinių vartojamąją prigimtį. Koncepcinis modelis leido susieti internetinės bendruomenės vidinius procesus su išorine ekosistema, kuri, viena vertus, paskatina išorinio pasaulio pokyčius dėl internetinės bendruomenės kolektyvinio intelekto, kita vertus, motyvuoja internetinę bendruomenę veikti laikantis išorinio racionalumo.

IŠVADOS, ĮŽVALGOS IR REKOMENDACIJOS

1. *Europa 2020* strategijos tikslus pasiekti padeda septynios pavyzdinės iniciatyvos, iš kurių kolektyvinio intelekto plėtrai ir bendruomeniškumui svarbiausios yra pirmoji (ES skaitmeninė darbotvarkė, siekianti informacinių technologijų vystymo priemonėmis padėti verslui ir visuomenei gauti didžiausią vertę) ir antroji (Inovacijų sąjunga, siekianti paskatinti didesnę sumanią specializaciją mokslo ir inovacijų srityje bei siekia efektyvinti viešo ir privataus sektoriaus bendradarbiavimą). Pažymėtina, kad žodis „sumanus" *Europa 2020* strategijos kontekste vartojamas, diskutuojant apie sumanias investicijas į švietimą, mokslą ir inovacijas, o *Lietuva 2030* strategijos kontekste jis pateikiamas trimis dimensijomis (visuomenė, ekonomika, valstybės valdymas).

2. Esminėmis Valstybės pažangos strategijos *Lietuva 2030* (*Lietuva2030.lt*, 2014) iniciatyvomis siekiama suaktyvinti visuomenę ir pasiekti, kad esminių pokyčių dalyviu taptų kiekvienas Lietuvos gyventojas. „Lietuva 2030" strategijos dalis, aprašanti sumanią visuomenę, siekia sukurti bendruomeniškumu ir pasitikėjimu grįstą kultūrą, rodo poreikį iš naujo persvarstyti tautinį tapatumą ir surasti vienijančias visuomenę grandis, padidinti pilietinę galią. Lietuvos demokratinės visuomenės modelį apibūdina per trumpą nepriklausomybės laikotarpį neblogai išplėtotos tiesioginės demokratijos ir piliečių iniciatyvos priemonės, kurios yra nepakankamai išnaudojamos dėl piliečių aktyvumo, politinės kompetencijos ir įpročių aktyviai reikšti. Iš kitos pusės, net ir senosios Europos šalys dėl individualizmo filosofijos, globalizacijos ir europizacijos procesų taip pat išgyvena atstovaujamosios demokratijos krizę. Joje kritiniu veiksniu tampa valdžios ir visuomenės ryšių atkūrimas ir ryšio sukūrimo gebėjimų (angl. *linking capacity*) plėtojimas, galimas diegiant viešas inovacijas ir skatinant politinę tinklaveiką (angl. *policy networks*) tarp suinteresuotų interesų grupių ir valdžios institucijų (Bekkers ir kt., 2011). Pagrindinę Lietuvos problemą (mažą pilietinį aktyvumą ir bendrą visuomenės nusivylimą) būtų galima spręsti pasitelkus socialines technologijas. Bendras šalies technologizavimosi lygis informacinių technologijų infrastruktūros, egzistuojančių sprendimų, vartotojų pasiekiamumo prasme yra santykinai aukštas. Gyventojų skaičius yra nedidelis. Laikant kiekvieną Lietuvos

gyventoją potencialiu „klientu“ – tai atitiktų 3 mln. vartotojų rinką. Tai yra išsprendžiamas uždavinys net 3–5 žmonių įkurtai JAV Silicio slėnio jaunai technologinei įmonei.

3. Socialinių technologijų taikymas visuomenės problemoms spręsti – vienas iš pažangių būdų praplėsti tapatybės, ES integracijos bei ES virš nacionalizacijos tyrimų lauką. Tinklo visuomenėse, kurių išskirtinis bruožas yra tai, jog jose neįmanoma išskirti vieno aiškaus galios centro, poreikis suvokti struktūros savybes yra ypač svarbus. Kadangi struktūros vienetas tinklo tipo struktūrose „negali“ sąveikauti su struktūros „centru“ (jo nėra), jis priverstas sąveikauti su visa tinklo struktūros visuma (taisyklės, normos). Būtent dėl šios priežasties „kolektyvinis tapatumas“ tampa tinklo bei tinklo vienetų (mazgų) stabilumo ir organizuotumo garantu. Taigi vieneto tapatumas gali tiesiogiai sietis su valstybės galios ir konkurencingumo didinimo sistemoje galimybėmis. Šia prasme tinklo visuomenėje tapatybė įgyja ne pasyvią (filosofinę – kas Aš esu) raišką, o aktyvią (vadybinę – kaip Aš turėčiau elgtis) funkciją. Kadangi tapatumas yra ne tik intersubjektyvus, bet ir (re)konstruojamas reiškinys, galimybės koreguoti, kontroliuoti visuomenės tapatumo formą turėtų būti įvertintos kaip proaktyvios (prevencinės) valdžios strategijos, siekiant spręsti visuomenės ir visuomenės valdymo problemas. Dėl tinklo visuomenės specifikos, neleidžiančios optimaliai išnaudoti tradicinės valdžios svertus, socialinės technologijos turėtų būti priimamos kaip vienos reikšmingiausių tinklo valdžios ir tinklo visuomenės organizavimo priemonių, garantuojančių tolydžią ir pažangią struktūros plėtrą, visuomenių socializaciją bei preventyvią apsaugą. Šiam tikslui pasiekti gali būti pasitelktos tiek kietosios, tiek minkštosios socialinės technologijos, pajėgios veikti, kontroliuoti, klasifikuoti, diagnozuoti ir taip norima linkme nukreipti socialinių tapatybių daugybes.

4. Apžvelgus bendruomenių ir nevyriausybinių ne pelno organizacijų raidą Lietuvoje, galima teigti, kad organizacijų skaičiaus didėjimui turėjo įtakos ir valstybės vidaus (sudarytos teisinės sąlygos burtis į organizacijas, piliečių noras spręsti tiek vietos bendruomenės, tiek plačios visuomenės problemas), ir išorės (paminėtina užsienio valstybių parama trečiajam sektoriui) veiksniai. Lietuvoje pilietinė visuomenė dar tik formuojasi, todėl valstybinio valdymo institucijų vaidmuo, siekiant sudaryti palankesnes sąlygas trečiojo sektoriaus plėtrai, yra vienas iš lemiančių veiksnių. Atsižvelgiant į ištirtas bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų

vadybos tendencijas, galima daryti prielaidas dėl vadybos perspektyvų: 1) globalizacijos sąlygomis stiprėjant bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų tarpusavio bendradarbiavimui didės poreikis tobulinti kompetencijas, susijusias su komunikacija ir bendradarbiavimu; 2) žmogiškųjų išteklių vadyboje turės daugėti inovatyvių vadybos metodų, atitinkančių kintančios organizacijos aplinkos ir narių kompetencijų kaitos tendencijas; 3) stiprės skaitmeninio turinio technologinių įrankių poreikis organizacijų vadyboje. Tyrimo metu išskirtos vadybos tendencijos sudaro prielaidas valstybinei valdžiai, siekiančiai plėtoti „trečiąjį" sektorių ir puoselėti pilietiškumą, rekomenduoti kryptingiau veikti ir skirti daugiau dėmesio stiprinant bendruomeninių ir nevyriausybinių organizacijų kompetencijas, susijusias su (i) komunikacija, naudojant skaitmenines technologijas, bei (ii) strateginiu ir (iii) žmogiškųjų išteklių valdymu. Siekiant stiprinti pilietinę visuomenę, besiremiančią nevyriausybinėmis organizacijomis, rekomenduotinas viešosios valdžios aktyvus dalyvavimas sukuriant minimalias sąlygas tokioms organizacijoms gyvuoti ir neįsitraukiant į projektinės veiklos (užsakomųjų paslaugų iš išorės) vykdymą.

5. Socialinės technologijos yra tarpdisciplininis tyrimų laukas, daugiausia dėmesio skiriantis informacinių, komunikacinių ir naujai atsirandančių technologijų taikymui siekiant įgyvendinti visuomenės socialinius tikslus. Terminas „socialinė technologija" apibrėžiamas kaip potencialiai sąlyginis, efektyvių socialinių iššūkių skatinamas sprendimų rinkinys, kaip būdai pasiekti norimų rezultatų, darančių socialinį poveikį individų, socialinių grupių, įvairių socialinių struktūrų elgsenai. Apibendrintai šiame moksliniame darbe socialinės technologijos apibrėžiamos kaip skaitmeninės technologijos, kurias žmonės naudoja socialinei sąveikai, kartu kurdami, tobulindami sukuriamą turinį ir juo keisdamiesi. Socialines technologijas turėtume suprasti kaip priemones socialinės struktūros vienetų interesams, intencijų gausai bendrinti, siekiant vidinius socialinės bendruomenės bruožus panaudoti kaip galima veiksmingiau. Taigi socialinės technologijos gali būti traktuojamos kaip intervencinė priemonė visuomeninių struktūrų socialiniams elementams veikti. Aiškus tikslo deklaravimas yra svarbiausias kriterijus, leidžiantis socialinius procesus vienu ar kitu būdu veikiančią technologiją įvardyti socialine technologija. Technologijų pažanga išplečia galimybes „technologizuoti" sudėtingų, hierarchinį modelį atmetančių visuomenių struktūrų valdymą ir organizavimą. Socialiniai tinklai, viešųjų debatų priemonės, socialinis viešini-

mas, virusinė rinkodara, socialinė rinkodara, dirbtinio intelekto sistemos, virtualūs pasauliai (pvz., *Second Life*), teisėkūros informatika ir kitos technologijos, kurios pajėgios kurti internetinę bendruomenę ir kolektyvinį identitetą, gali būti išnaudojamos kaip politinė ir administracinė technika. Tokia technika gali tapti reikšminga daugiakultūrės tinklo visuomenės valdymo optimizavimo dalis.

6. Kiekvienas bandymas susisteminti žinias ir konceptualizuoti KI fenomeną artina prie daug žadančio tikslingo kolektyvinio intelekto kūrimo ir veiksmingo panaudojimo visuomenės gyvenime ateityje. Šioje monografijoje kolektyvinis intelektas apibrėžiamas kaip bendras grupės gebėjimas veikiant kolektyviai atlikti įvairias užduotis. Kiekviena situacija, kai žmonės susiburia į grupes ir bendradarbiauja siekdami tam tikro tikslo ir tam naudodami technologijas, potencialiai galėtų būti transformuota į kolektyvinio intelekto sistemą. Kolektyvinio intelekto sistemos yra labai įvairios savo prigimtimi, pradedant bendradarbiavimo sistemomis ir baigiant konkurencinėmis sistemomis. Kolektyvinis intelektas gali įgauti įvairias formas ir struktūras, pavyzdžiui, piliečiai, dirbantys drauge ir siekiantys bendro socialinio tikslo, naudingo bendruomenei, arba politinės partijos, rengiančios savo kampanijas ar atrenkančios kandidatus, arba verslo įmonės, bendradarbiaujančios ar konkuruojančios, ieškančios inovatyvių problemos sprendimų. Kolektyvinio intelekto sąvoka yra glaudžiai susijusi su daugeliu kitų esamų konceptualizacijų, t. y. atvirų inovacijų (Chesbrough, 2003), savanoriškų paslaugų (Howe, 2008), minios išminties (Surowiecki, 2004), vikinomikos ir masių bendradarbiavimo (Tapscott ir Williams, 2006) bei paslaugų dominuojama logika (Vargo ir kt., 2008). „Internetinių medijų potencialo išnaudojimas jungumui, greitam reagavimui, kūrybiškumui ir inovacijoms bei bendram vertės kūrimui skatinti tarp socialinių dalininkų yra būdingas visoms šioms paradigmoms“ (Wise, 2014). Šiuo metu nėra teorijos, galinčios paaiškinti, kaip kolektyvinis intelektas iš tiesų veikia. Dėl fenomeno tarpdisciplinišku mokslininkams iš skirtingų disciplinų yra sunku sužinoti apie pažangą kitose srityse ir dėl kitaip įvardytų sąvokų.

7. Šiame darbe buvo sukurta unikali mokslinio tyrimo metodologija, kuri padėjo įvertinti kolektyvinio intelekto fenomeną empiriškai. Tyrimo metodologija pasižymi metodų įvairove, kurią nulėmė mokslinės problemos kompleksiškumas ir suformavo projekto komandos narių kompetencijos. Tyrimo metodologijos stiprybė yra tai, kad KI fenomenas buvo

tyrinėjamas skirtingų mokslo krypčių požiūriu siekiant sujungti įvairias perspektyvas į sisteminį dinaminį kolektyvinio intelekto modelį bei sukurti kolektyvinio intelekto stebėjimo metodologiją, paremtą KI potencialo indekso skaičiavimu. Įvertinus ir integravus įvairius požiūrius į KI, teoriniu lygmeniu buvo identifikuoti pagrindiniai KI atsiradimo kriterijai ir suformuluotos hipotezės apie atskirų veiksnių įtaką KI atsirasti. Hipotezės buvo testuojamos kiekybinio ir analizuojamos kokybinio tyrimo ir eksperimento metu. Tyrimo objektu buvo pasirinktos tokios tinklo visuomenės struktūros (internetiniai bendruomenių projektai), kurios bendradarbiauti naudoja kolektyvinio sprendimų priėmimo įrankius ir technologijas, skatinančias asmeninį ir bendruomenės kūrybiškumą, verslumą, sudarančias galimybę atsirasti naujoms savivaldos ir saviorganizacijos formoms. Tokios netiesioginio bendradarbiavimo platformos traktuojamos šiame tyrime kaip kolektyvinio intelekto sistemos.

8. Kolektyvinio intelekto sistema yra konceptualizuojama kaip žinių tinklas, sukurtas, sąveikaujant asmenims, turintiems savo žinių bei naudojantiems socialines technologijas. Žinių tinklo plėtojimas iš esmės yra grįstas žinių kūrimu, perdavimu ir susiliejimu tam tikroje bendruomenėje. Kolektyvinio intelekto sistemas sudaro žmonės ir komunikacinės informacinės technologijos. Žmogiškasis intelektas, susiliejęs su „mašinų“ intelektu, sudaro galimybę tinklo dalyviams pasiekti įspūdingų veiklos rezultatų. Nors internetinės bendruomenės yra kritikuojamos dėl tiesioginio kontakto nebuvimo, tačiau lyginant su tradicinėmis bendruomenėmis tinklo bendruomenės gali veikti efektyviau, nes technologijos ne tik sudaro galimybę keistis dideliais kiekiais informacijos, bet ir padeda tą informaciją veiksmingai apdoroti. Galima teigti, kad KI atsiradimą (angl. *emergence*) sistemoje patvirtina tai, kad bendruomenės intelektiniai sugebėjimai aukštesni negu kiekvieno jos nario atskirai. Kaip intelektiniai bendruomenės gebėjimai gali būti įvardijamos naujos žinios, naujos idėjos, priimti sprendimai, pasiūlyti problemų sprendimo būdai, suformuota visuomenės nuomonė, sustruktūrintos nuomonės ir pozicijos, sukurtos inovacijos, prototipai, sukurta pridėtinė vertė ir t. t.

9. Tarptautiniame kontekste kolektyvinio intelekto sistemų įvairovė yra labai plati. Šios sistemos siūlo puikias idėjas, galimybes, technologinius sprendimus ir verslo modelius. Didėjantis potencialas yra siejamas su KI platformomis, siūlančiomis sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo priemones bei išteklius, t. y. verslo žinias, socialinių idėjų kūrimą, intelek-

tines savanoriškas paslaugas, idėjų varžybas ir t. t. Socialinis bendradarbiavimas ir mokymasis visą gyvenimą / mokymasis organizacijoje yra dar dvi sritys, kuriose tradiciškai vykdoma veikla gali būti transformuota į visiškai naujos kokybės pilietinio dalyvavimo programas. Virtualiose platformose egzistuoja daugybė kolektyvinių idėjų kūrimo metodų, pradedant keitimusi informacija, diskusija, elektroniniais ir realioje erdvėje vykstančiais mokymais ir susitikimais, bendravimu praktikos bendruomenėje iki kolektyvinio naujų idėjų svarstymo, balsavimo, žaidimų, konkursų ar rinkos žinių kūrimo. Siekiant geriausių darbo rezultatų, grupės dydis / kritinė masė, dalyvių ar grupių įvairovė yra kritiniai platformų sėkmės veiksniai, todėl platformos naudoja daugybę priemonių bei strategijų jiems skatinti. Savireguliacijos požiūriu daugelis platformų paprastai taiko tokį struktūrinį sprendimų priėmimą, lyderystės, konfliktų valdymo procedūras, kurios skatina bendruomenės savi-organizaciją, o ne hierarchinę struktūrą.

10. Tarptautinių bendradarbiavimo platformų vertinimas rodo, kad motyvacija, technologiniai sprendimai ir bendras verslo modelis yra pagrindiniai veiksniai, skatinantys kolektyvinio intelekto sistemų gyvybingumą ir tvarumą. Motyvacijos požiūriu daugeliu atvejų vyrauja socialinė ir intelektinė motyvacija, tačiau finansinis atlygis yra labai dažnas sprendimus priimančiose ir problemas sprendžiančiose platformose. Technologiniai sprendimai taip pat yra svarbūs, ypač saugumo ir privatumo užtikrinimo srityse. Tam tikriems poreikiams tenkinti kiekviena platforma turi pagrindinių ir unikalių technologinių priemonių paketą, kuris atitinkamai sujungiamas su plačiau naudojamu ir svarbiu technologiniu funkcionalumu.

11. Kiekybinio tyrimo Lietuvoje rezultatai rodo, kad gyventojai aktyviai naudojasi internetu: 44 proc. tyrimo dalyvių naršo internete kasdien. Internetas dažniausiai naudojamas darbo komunikacijai, bendroms žinioms gauti ir naujienoms sužinoti, asmeninėms finansinėms operacijoms atlikti, komunikacijai asmeniniais reikalais, pramogoms bei konkrečioms žinioms gauti / mokymosi procesui, rečiau – savo nuomonei pareikšti arba dalytis žiniomis bei dalykinei komunikacijai asmeniniais reikalais. Internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais naudojasi 61 proc. interneto vartotojų, todėl bendrasis Lietuvos visuomenės potencialas kolektyviniam intelektui formuotis virtualioje erdvėje yra gerokai mažesnis nei gyventojų galimybės dalyvauti nuotolinio bendravimo veiklose. Galima daryti išvadą, kad, nepaisant geros interneto prieigos Lietuvoje, žmonės nėra linkę burtis į socialiai orientuotas veiklas. Šis fak-

tas įrodo, kad prieiga yra svarbi sąlyga, tačiau ji nėra visuomenės socialinio aktyvumo skatinimo katalizatorius.

12. Naudojimasis internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais bei dalyvavimas jų veikloje yra susijęs su asmeninio domėjimosi sritimi, hobiais, studijomis / mokslais. Socialiniais tinklais naudojamasi, norint palaikyti ryšį su pažįstamais žmonėmis bei susirasti informacijos rūpimais klausimais, čia pramogaujama bei ieškoma informacijos apie prekes bei paslaugas. Tačiau interneto vartotojai pasyviai naudojasi galimybe prisidėti prie kitų inicijuotų idėjų, iniciatyvų ar projektų, priimti tam tikrus sprendimus bei kurti, siūlyti naujų idėjų, iniciatyvų ar projektų. Internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų sprendimą, naudojasi vos 7 proc. visų besinaudojančių internetu (5 proc. visų gyventojų). Šie tyrimo rezultatai patvirtina, kad Lietuvos visuomenėje iki šiol trūksta pilietinio aktyvumo ir iniciatyvumo.

13. Dalyvaujantiems internetinių bendruomenių veiklose aktualiausi yra švietimo, socialiniai, taip pat ir ekologijos, gamtos apsaugos, klimato kaitos klausimai (patvirtinta *H8. Kolektyvinio intelekto sistemos turi potencialo kolektyviniam intelektui atsirasti, jei jos prisitaiko prie sociokultūrinio konteksto*). Tačiau respondentų motyvai pabrėžia pasyvų dalyvavimą, o ne aktyvų norą dalyvauti kuriant intelektines vertybes. Geriausiai vertinami virtualaus bendravimo internete aspektai yra tai, kad internetas suteikia galimybę susirasti bendraminčių, praplečia akiratį, vartotojai daugiau sužino, gauna rūpimos informacijos, turi galimybę išreikšti savo nuomonę, siūlyti naujas idėjas bei iniciatyvas bei sužino daugiau objektyvios informacijos įvairiais politiniais ar socialiniais klausimais (patvirtintos 1–3 hipotezės). Geriausiai vertinamų aspektų penketukas dažniausiai yra pabrėžiamas 20–29 metų interneto vartotojų, studentų, moksleivių, nevedusių / netekėjusių bei tų, kurie naudojasi internetinių bendruomenių, socialinių tinklų puslapiais.

14. Kalbant apie kolektyvinio intelekto formavimo(si) dalyvius, svarbu pažymėti, jog kasdieniai („stiprūs“) internetinių bendruomenių ir / ar socialinių tinklų puslapių lankytojai gali būti vadinami „jaunaisiais entuziastais“ (jie dažniau yra jaunesni nei 39 metų, turintys aukštąjį išsilavinimą, studentai, moksleiviai, nevedę / netekėjusios, šeimos, kuriose yra 3 arba 4 nariai, turintys vieną vaiką, tyrimo dalyviai, kurių vidutinės pajamos vienam šeimos nariui per mėnesį yra didesnės nei 1 000 Lt, arba pajamų nenurodę asmenys, 3 didžiųjų miestų gyventojai) ir jie sudaro didžiausią šių internetinių puslapių lankytojų dalį (56 proc.). „Vidutinių“ ir „silpnų“ lankytojų,

kurie yra šiek tiek vyresni už jaunuosius entuziastus, dalys yra labai panašios, atitinkamai 24 proc. ir 20 proc. „stiprūs“ internetinių bendruomenių / socialinių tinklų puslapių lankytojai dažniau naudojasi internetu apskritai bei dažniau jį naudoja beveik visais dažniausiai naudojamais tikslais, dažniau yra patenkinti dauguma virtualaus bendravimo aspektų (patvirtintos 7 ir 9 hipotezės). Bendruomenė turi didesnį potencialą kurti kolektyvinį intelektą, jei yra sukurti adekvatūs dalyvių motyvavimo mechanizmai ir jei bendruomenės narių tikslai atitinka bendruomenės tikslus. Tiek besinaudojantiems internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir sprendimą, tiek juose nesilankantiems virtualiai bendraujant internete dažniausiai trūksta tų pačių dalykų – pagarbos, bendravimo kultūros, kompetencijos, patirties. Dalyviai renkasi tokias platformas, kurios turi skaidrią ir lanksčią organizacinę struktūrą.

15. Virtualūs tinklai yra naudinga priemonė, skatinanti geresnį dalyvavimą socialiai orientuotose veiklose, jie gali tapti nauja pilietinio dalyvavimo forma, kuri yra veiksmingesnė ir geriau atliepia visuomenės poreikius. Be to, tinklai yra priimtinesnė pilietinio įsitraukimo į sprendimų priėmimo procesus priemonė, nes geriau atitinka kasdienį žmonių gyvenimo būdą šiuolaikiniame pasaulyje. Iš kitos pusės, socialinės technologijos sukuria saugios ir paprastos komunikacijos iliuziją, kai realiame pasaulyje šios sparčiai besivystančios priemonės kuria naują terpę nusikaltimams. Taigi asmenys, kurie įsitraukia į internetines veiklas, turėtų žinoti apie egzistuojančias grėsmes (H6). Saugumas – vienas svarbiausių tinklų narių virtualaus bendravimo poreikių. Dauguma interneto vartotojų sutinka, jog internetinėje erdvėje turi būti numatyta griežta internetinių bendruomenių narių atsakomybė, jiems pažeidus kitų asmenų teises, šių puslapių administratoriai turėtų prisiimti atsakomybę už juose skleidžiamą turinį. Tyrimo metu respondentų nerimas dėl asmens duomenų, intelektinės nuosavybės saugumo, taip pat teisių ir pareigų pažeidimai buvo identifikuoti kaip pagrindinės priežastys, dėl kurių retai internetu besinaudojantys dalyviai laikosi atokiai nuo virtualių įrankių. Vis dėlto respondentai pabrėžia valstybinės kontrolės svarbą internetinio turinio požiūriu. Šie atsakymai aiškiai pabrėžia, kad, siekiant saugios ir patikimos aplinkos žmonėms, pageidaujantiems įsitraukti į veiklas ir kurti idėjas visuomenės gerovei kelti, kibernetinio saugumo klausimams turi būti skiriamas atitinkamas dėmesys. Kibernetinio saugumo požiūriu respondentai teisinę riziką nevertino kaip labai svarbią, tačiau jie žino kibernetinio saugumo problemas ir labai palaiko daugelį siūlomų idėjų apie

saugias ir saugomas operacijas internete. Tai rodo Lietuvos žmonių internetinės veiklos patirties stoką. Jie negeba savarankiškai nustatyti problemų, su kuriomis gali susidurti virtualioje erdvėje. Būtinos bendros pastangos – vyriausybės, teisėsaugos ir visuomenės – atliepti kylančius iššūkius, apsaugant kibernetinę erdvę.

16. Kokybiniu tyrimu buvo siekiama pagilinti ir praplėsti žinias apie internetinių bendruomenių projektų iniciavimo ir įgyvendinimo procesus bei atskleisti kolektyvinio intelekto formavimosi dėl tokių bendruomenių veiklos aplinkybes. Tyrimo metu nagrinėti Lietuvoje veikiančių internetinių bendruomenių atvejai. Verta paminėti, kad turinio analizės metodas nėra tinkamas hipotezei patvirtinti ar atmesti. Todėl atvejai tirti, pasitelkus respondentų išsakytas idėjas, argumentus ir nuomones, siekiant pagerinti tyrėjų supratimą apie svarstomas problemas. Nors klausimynai kurti remiantis teorinėmis įžvalgomis, atlikus literatūros analizę, tačiau ne visos dimensijos atsispindėjo tyrimo duomenyse. Buvo išskirtos devynios kolektyvinį intelektą atspindinčios kategorijos: dalyvių / grupės motyvavimas, dalyvių / grupės įvairovė, dalyvių / grupės dinamika, laiko ir vietos įtaka, idėjų generavimo metodai, grupės dydis / kritinė masė, anonimiškumo / viešumo sprendimai, strateginių sprendimų priėmimas bei saviorganizacija.

17. Tyrimo rezultatai nustatė pagrindinius grupinio darbo efektyvumo aspektus: virtualų prieinamumą, nevirtualų santykį, anonimiškumą, komandos valdymą. Tyrimo metu išskirta virtualaus prieinamumo charakteristika siejama su vadinamuoju technologijomis pagrįstu socialiniu bendravimu, leidžiančiu įgyvendinti didelę įvairovę veiklų bei spręsti skirtingas užduotis, taip pat dalyvių, gyvenančių skirtingose šalyse bei veikiančių skirtingose terpėse, pritraukimas. Pažymėtina, kad nors internetinės bendruomenės projekto virtualaus prieinamumo savybė tyrimo dalyvių minima tarp svarbių komandos darbo aspektų, dalis tiriamųjų pabrėžia paraleliai vykstančio *nevirtualaus bendravimo* svarbą. Komandos valdymas tyrimo dalyvių įvertintas kaip būtinybė siekiant kontroliuoti, kaip laikomasi tam tikrų internetinei bendruomenei aktualių principų, pavyzdžiui, skaidrumo, etiškumo ir pan. Nagrinėjant tyrimo duomenis, galima pastebėti tendenciją, kai ankstesnių internetinės bendruomenės projekto dalyvių nuomonė turi įtakos vėliau prisijungusiųjų nuomonei, taip pat vėliau prisijungusių dalyvių polinkis į individualų, izoliuotą dalyvavimą. Tokių tendencijų atsiradimą bendruomenėje reiktų vertinti neigiamai, nes bet kokia socialinė įtaka gali mažinti kolektyvinio sprendimo kokybę.

18. Informacinių technologijų įrankiai sukuria galimybes platformoms veikti neribojamoms šių savybių bei užtikrina dalyvių mobilumą, kontaktų operatyvumą bei dinamiškus grupės santykius. Kokybiniai duomenys rodo, kad atviros, dinamiškos ir lanksčios sistemos įgalina grupes žmonių spręsti realybėje pavieniams asmenims bei organizacijoms sunkiau įveikiamas problemas. Laiko ir vietos sprendimai internetiniame bendruomenės projekte prisideda prie kaštų mažinimo problemos sprendimo, tačiau įdomu tai, kad vieni dalyviai pabrėžia laisvą laiką po darbo ir išsako nuomonę, kad dalyvavimas projekte – tai laisvalaikio užsiėmimas, o kiti dalyvavimą projekto veiklose prilygina darbui. Galima daryti išvadą, kad virtualios veiklos dėl savo pranašumų, tokių kaip atvirumas, lankstumas, prieinamumas, gali sukelti ir papildomų psichologinių problemų vartotojams. Platformų kūrėjams derėtų atkreipti dėmesį į technologijų paprastumą ir draugiškumą vartotojui.

19. Apibendrinant kokybinio tyrimo dalyvių nuomones apie veiklas internetinėje bendruomenėje galima teigti, kad naujų sprendimų, idėjų paieška bei kolektyviai pateikti problemų sprendimo būdai (H2) nėra dažna siekiamybė vykdant analizuojamus internetinių bendruomenių projektus. Dažniau kalbama apie keitimąsi informacija bei žinių kaupimą, todėl dauguma nagrinėtų projektų gali būti apibūdinami kaip socialinio bendravimo bei siekiantys inkrementinių praktinių pokyčių. Tam įtakos gali turėti nepakankamai išmanios technologijos bei nedidelis dalyvių skaičius, neužtikrinantis kritinės masės efekto. Analizuojant su projektais susijusius duomenis, kuriuose siekiama kaupti informaciją ir ja keistis, nustatyti skirtingi metodai, tokie kaip paprasčiausias keitimasis informacija, nuomonėmis, diskusija, minimi ir nevirtualūs metodai, tokie kaip mokymai (angl. *workshops)*, susitikimai ir t. t. Vidutiniškai pusė vertintų internetinių projektų yra įdiegę kolektyvinio minčių lietaus ir sprendimų ar išvadų priėmimo technologinius sprendimus. Tačiau tik kelios bendruomenės taiko balsavimo ir / ar rangavimo mechanizmus. Nei žaidimų (angl. *gamification)* forma, nei konkursiniu (angl. *contest*) ar rinkos (angl. *collaborative market*) principu kuriamų žinių nebuvo nustatyta. Čia yra didelės galimybės pritaikyti socialines technologijas kūrybiniams procesams skatinti.

20. Analizuojant interviu duomenis galima matyti, kad tiriamos internetinės bendruomenės renkasi skirtingus dalyvių anonimiškumo bei viešumo sprendimus (H3, H6). Tai lemia dvejopas virtualaus anonimiškumo vaidmuo – nepriklausomumas nuo išorės įtakos lemia kūrybiškumą,

tačiau tuo pačiu metu gali mažinti grupės kontrolės galimybes. Internetinių visuomeniniais tikslais sukurtų projektų skaičius Lietuvoje vis didėja ir tai rodo didėjantį piliečių norą plėtoti viešuosius debatus jiems svarbiais klausimais ir ieškoti inovatyvių sprendimų. Vis dėlto kokybinis tyrimas atskleidė, kad vienas pagrindinių virtualios erdvės pranašumų – anoniminis dalyvavimas – nėra visiškai išnaudojamas, nes daugumoje platformų toks dalyvavimas nėra įmanomas.

Kokybinio tyrimo duomenų analizė leido išskirti tris sprendimų grupes, svarbias skaidriai ir efektyviai projektų saviorganizacijai (H4): struktūros sprendimai, lyderystės sprendimai bei konfliktų valdymas. Struktūros sprendimų grupė apima pasakymus apie projekte susiformavusią bei vyraujančią hierarchiją ir santykius bei išskiria horizontalios ir vertikalios hierarchinės struktūros projektus bei jų elementus. Analizuojant duomenis apie lyderystės aspektą internetiniuose bendruomenių projektuose pabrėžiama formalizavimo lygio bei aiškios lyderystės struktūros svarba. Nagrinėjant duomenis buvo identifikuota takoskyra tarp problemos sprendimo idėjos kūrimo bei sprendimo veikti priėmimo. Pastebima tendencija, kad idėjų kūrimo veiklos susijusios su grupės, visų vartotojų įtraukimu ir dalyvavimu. Tuo tarpu galutinio sprendimo priėmimo veiklos (tokios kaip grupės tikslų nustatymas) dažniau vykdomos atsakingo asmens ar jų grupės. Galima teigti, kad dauguma platformų gali būti siejamos su suinteresuotų iniciatorių grupės keliamais tikslais pasinaudoti visuomenės pagalba sprendžiant jiems svarbius klausimus, todėl sprendimo priėmimo teisė išlaikoma iniciatorių rankose. Tokią tendenciją taip pat galima įvardyti kaip darančią neigiamą įtaką kolektyvinio intelekto kokybei, nes kolektyvinis intelektas kaip tik ir yra orientuotas į kolektyvinį, o ne individualų sprendimų priėmimą. Kokybinės analizės metu buvo išskirti trys internetinės bendruomenės dalyvių motyvavimo tipai (H9): materialus, intelektinis bei socialinis. Dažniausiai tyrimo dalyviai aptarinėjo jiems aktualius socialinės motyvacijos atvejus virtualiose platformose išskirdami socialinės komunikacijos, bendravimo grupėje, socialinio įvertinimo ir saviraiškos galimybių svarbą. Kokybinė analizė leidžia daryti išvadą, kad daugelyje internetinių bendruomenių neveiksmingai sprendžiami dalyvių motyvavimo klausimai, dėl to nesurenkamas pakankamas skaičius kompetentingų dalyvių, galinčių prisidėti prie kokybiškų kolektyvinių produktų kūrimo.

21. Nagrinėjant teisines kolektyvinio intelekto prielaidas, buvo nustatyta, kad šiuo metu Lietuvoje taikomos 5 pagrindinės teisės aktuose

reglamentuojamos visuomenės įsitraukimo formos: peticija, konsultavimasis, įstatymų leidybos iniciatyva, referendumas ir rinkimai. Peticija ir įstatymų leidybos iniciatyva – tai dvi iš penkių formų, kuriose KI apraiška aiški tiek atsiradimo stadijoje (inicijuojant idėją), tiek vystymo stadijoje, be to, įgyvendinimo būdai taip pat galimi tik grupėje, t. y. vėlgi aiškus KI pasireiškimo atvejis. Pateikus tam tikrą dokumentą (peticiją ar įstatymo projektą), jo tolesnio tobulinimo ar koregavimo proceso kūrėjų grupė iš esmės nebevaldo. Konsultavimo atveju padėtis yra kitokia, nes čia kaip rezultatą galime matyti ir tolesnį teiktų pasiūlymų analizavimą bei tobulinimą, kartu kuriant kolektyvinį intelektą. Konsultavimas dažnai yra tęstinis procesas, vykstantis iki to laiko, kai dokumentas yra galutinai suderinamas ir pateikiamas kompetentingoms institucijoms svarstyti. Referendumo iniciavimo teisė yra analogiška peticijos ar įstatymų leidybos iniciatyvos teisei, kur kolektyvinis intelektas pasireiškia iniciavimo stadijoje. Iš šių penkių formų išsiskiria rinkimai, nes Konstitucijoje yra aiškiai nustatytas jų periodiškumas ir visuotinai žinoma jų reikšmė. Tiek referendumo, tiek rinkimų atveju kolektyvinio intelekto formavimasis labai svarbus pradinėje idėjų kūrimo stadijoje. Nors galutinį sprendimą kiekvienas referendumo ar rinkimų dalyvis priima individualiai, referendumo ar rinkimų rezultatai gali būti traktuojami kaip kolektyvinio intelekto išraiška.

22. Teorinė mokslinių šaltinių analizė parodė, kad pagrindinės rizikos, susijusios su kolektyvinio intelekto kūrimu, yra projekto kontrolės praradimas, galimybės piktnaudžiauti įtaka, taip pat per didelė dalyvių įvairovė, netinkama dalyvių motyvacija, privatumo, netikros tapatybės, intelektinės nuosavybės klausimai ir cenzūra. Šie minėti pavojai gali būti apibūdinami kaip rizikų sistema, nes kiekvienas iš jų turi glaudžius ryšius su kitais. Projekto kontrolės praradimo rizika yra glaudžiai susijusi su teisinėmis grėsmėmis, tokiomis kaip privatumo pažeidimai ar netikra tapatybė, nes kontrolės stoka vadovybės lygmeniu dažnai gali sukurti erdvę duomenims nutekėti ir piktnaudžiauti jais. Be to, kontrolės praradimas yra susijęs su cenzūra, nes jeigu vadovai supranta, kad nebekontroliuoja virtualaus tinklo veiklos, jie gali bandyti ją cenzūruoti. Be to, reikėtų pažymėti, kad internetinių bendruomenių dalyviai gali piktnaudžiauti laisvėmis pažeisdami teisės aktus ir kitų internetinės bendruomenės narių teises. Tokie pažeidimai gali būti susiję su jų privatumu, intelektinėmis teisėmis ar kitais veiksniais. Per didelė dalyvių įvairovė gali sukurti galimybes dalyvauti žmonėms, kurie neturi pakankamai žinių, kompetencijos ar patirties susidoroti su tam tik-

rais klausimais, o tai didina netinkamos motyvacijos ir valdymo rizikas. Jei bendruomenėje pradeda dominuoti nekompetentingi dalyviai, ekspertai atitinkamai praranda motyvaciją veikti tokioje bendruomenėje. Be motyvacijos ir jos palaikymo, žmonės paprastai praranda susidomėjimą veikla ir bendruomenei tampa sunku pasiekti išsikeltus tikslus. Motyvacija mažėja ir tuo atveju, kai dalyviai jaučia grėsmes, pavyzdžiui, grėsmę savo intelektinės nuosavybės teisėms arba asmeniniams duomenims. Teisiniu požiūriu pagrindinės problemos yra susijusios su būtinybe kiekvienoje situacijoje rasti pusiausvyrą: tarp privatumo ir reikalavimo atskleisti tapatybę; tarp teigiamų rezultatų, taikant intelektinės nuosavybės apsaugos aukštus standartus ir KI efekto kaip tobulesnės problemų sprendimo formos; tarp būtinybės kontroliuoti virtualios komunikacijos turinį (siekiant išvengti žmogaus teisių pažeidimų) ir tarp internetinių bendruomenių narių teisės į saviraišką, teisės laisvai dalytis savo požiūriais ir mintimis. Daroma išvada, kad valdymui ir teisinėms rizikoms tenka didžiulis vaidmuo žmonių įtraukties į virtualią veiklą procese. Šis poveikis kartais negali būti pastebėtas iš pirmo žvilgsnio arba iš pirmųjų sąveikų, tačiau vėliau dalyviai dažnai pradeda vertinti grėsmes, su kuriomis jie susiduria veikdami socialiniuose tinkluose. Įvardytos pagrindinės rizikos ir jas matuojantys indikatoriai gali padėti platformų kūrėjams pritraukti žmones saugiai dalyvauti tam tikroje veikloje bei puoselėti ilgalaikį bendradarbiavimą. KI kuria naują žinių kokybę, todėl valdyti jų atsiradimą ir plėtrą yra svarbus ir sudėtingas, daug mokslinių žinių reikalaujantis uždavinys.

23. Apibendrinant socialinių technologijų įtaką kolektyvinio intelekto kūrimo potencialui, reikia pabrėžti, kad pirmiausia internetinės bendruomenės turi būti projektuojamos taip, kad siektų konkretaus specifinio tikslo ir aiškiai savo dizainu reprezentuotų to tikslo siekimą. Privatumas ir asmens duomenų sauga padeda sukurti potencialiai aktyvią bendruomenę ir skatina nuomonių įvairovę, todėl būtina įdiegti vartotojų saugumą, o kai kuriais atvejais ir anonimiškumą užtikinančias technologijas. Kolektyvinio intelekto sistemų pagrindas yra informacija ir duomenys, todėl taikomosios programos turi būti kuriamos tokiu būdu, kad galėtų kaupti žinias ir dalyviai turėtų galimybę dalytis sukaupta informacija (angl. *distributed memory*). Kadangi bendradarbiavimo platformose vartotojai kuria pridėtinę vertę, reikalingi mechanizmai, kurie sudarytų vartotojams galimybę modifikuoti, pildyti ar kitaip prisidėti prie turinio kūrimo. Žinių kaupimas kolektyvinio intelekto sistemose turėtų vykti natūraliu būdu reguliariai naudojantis tai-

komąja programa. Platformoje kuriamos žinios ar kaupiama informacija gali būti vertinama ir už sistemos ribų, todėl svarbu užtikrinti bendradarbiavimo ir dalijimosi žiniomis su išore mechanizmus, taip pat sudaryti galimybę duomenis naudoti pakartotinai. Modernios taikomosios programos turėtų būti pritaikytos visų rūšių elektroniniams prietaisams, ne tik kompiuteriams, integruojant interneto serverius bei siūlant integruotą aptarnavimą visų rūšių prietaisams. Nuolatinio atnaujinimo (angl. *the perpetual beta*) paslauga turi būti įdiegta kaip norma ir nuolat atnaujinti taikomąją programą pagal besikeičiančius vartotojų poreikius. Platforma turi būti draugiška ir patogi vartotojui, pasiūlyti greitą ir pažangią programinę įrangą, kuri nuolat atnaujinama pagal kintančius vartotojų poreikius.

Siekiant skatinti jaunosios kartos įsitraukimą į bendruomenines virtualias veiklas gali būti pasitelkiamas žaidybinimas (angl. *gamification)* kaip vienas iš individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo skatinimo būdų. Naudojant žaidybinimą kūrybiškumui ugdyti, galima paskatinti motyvaciją kurti bei praplėsti žinių bazę, kuri yra vienas svarbiausių produktyvaus kūrybinio veikimo elementų. Žaidimo sluoksnio pritaikymas nežaidybiniams kontekstams taip pat reikalauja lengvesnės įsitraukimo formos, nei žaidžiant pramoginius žaidimus. Klausimas, kaip pritaikyti žaidimo mechanikos elementus pagal asmenines savybes žmonių, turinčių mažai paralelių su žaidimų kultūra, vis dar aktualus ne tik individualaus bei kolektyvinio kūrybiškumo atveju, bet ir kitų sričių kontekste.

24. Socialinių technologijų dimensija internetinėse bendruomenėse mokslinio eksperimento metu buvo vertinama šešiais integruotais indikatoriais: išorinio ir vidinio įsitraukimo į tinklą, bendradarbiavimo technologijos, saugumo ir privatumo užtikrinimo, sprendimų priėmimo paramos, žinių kūrimo ir dalijimosi jomis technologijos, medijos / dizaino kokybė, duomenų kaupimo ir vertinimo technologijos. Pastebėta, kad daugelio bendruomenių pagrindiniuose puslapiuose nepakankamai išplėtotos technologinės pokalbių, diskusijų galimybės, dalyviai dažniau nukreipiami registruotis socialiniuose tinkluose ir naudotis šių tinklų suteikiamomis galimybėmis. Pagal saugumo ir privatumo užtikrinimo technologijų lygį bendruomenės pasiskirstė beveik tolygiai – beveik pusė iš jų įdiegę tokias technologijas. Žinių kaupimo ir dalijimosi jomis technologinis lygis tiriamosiose bendruomenėse apibendrintai gali būti vertinamas aukščiau nei vidutinis. Geriausiai išplėtotos žinių vizualizavimo ir organizavimo, interesų grupių formavimo, galimybių prisidėti prie žinių

vertės technologijos. Visgi atkreiptinas dėmesys, kad technologinis lygis vertinamas tik analizuotų bendruomenių kontekste. Tačiau jei vertintume pagal užsienio šalių internetinių bendruomenių technologinių inovacijų lygį, Lietuvoje tik viena kita bendruomenė galėtų būti įvertinta teigiamai. Medijos ir dizaino kokybės prasme tiriamosios bendruomenės apibendrintai vertinamos kaip vidutinio lygio ir vos kelios gali būti pripažintos kaip susikūrusios vartotojui draugišką, patogią aplinką. Pastebėta, kad dauguma bendruomenių naudoja standartinius modulius, kurie leidžia informaciją platinti „Facebooke“, „Twitteryje“, „Google+“, „LinkedIn“, el. pašto kanalais, tačiau labai mažai bendruomenių realiai šias galimybes išnaudoja. Varžymosi ar žaidybinimo elementų daugelyje bendruomenių taip pat nėra. Papildomų technologinių galimybių įgyvendinimas leistų į sprendimų priėmimą įtraukti didesnes žmonių grupes ir paskatinti platesnį piliečių dalyvavimą savivaldoje.

25. Siekiant sukurti bendrą kolektyvinio intelekto stebėsenos metodiką, šiame tyrime bandyta nustatyti bendras, KI sistemoms būdingas charakteristikas. Modeliavimas paremtas KI sistemos funkcionalumu ir išskiria kritines, su KI radimusi susijusias, dimensijas. KI potencialo indeksas turėtų palengvinti IT kūrėjams, politikams, verslo kūrėjams ir vartotojų bendruomenėms atpažinti, ar sistema turi potencialo kurti KI, maksimizuoti naudą, kurią bendruomenės ir individualūs vartotojai gautų iš bendradarbiavimo KI platformoje, taip pat padėti nuspręsti dėl tinkamų technologinių priemonių. Kolektyvinio intelekto potencialo indeksas (KIPI) yra reliatyvi sąvoka, nubrėžianti internetinės bendruomenės gebėjimą kaupti ir kurti žinias, kūrybingumo ir sprendimų priėmimo galią, saviorganizacijos gebėjimą, adaptuotis sociokultūrinėje aplinkoje, galią atsirasti sinergijai ir „spiečiaus efektui“. Bendruomenės socialinės brandos lygmuo turėtų būti matuojamas socialiniu poveikiu visuomenei, socialinei dalyvių motyvacijai, socialinės orientacijos brandai ir kitais kriterijais. KI potencialo sudėtinis indeksas yra sudarytas iš trijų dimensijų: KI galios lygmuo (*makrolygis*), siejamas su dalyvių įvairove, nepriklausomybe priimant sprendimus ir žinių kaupimu bei naujų žinių kūrimu sąveikaujant daugeliui dalyvių („minios išminties efektas“); KI atsiradimo lygmuo (*radimosi / susiformavimo* lygmuo, angl. *emergence*), susijęs su kolektyvinio intelekto kaip saviorganizuojančios ir adaptyvios sistemos būsena. Socialinės brandos lygmuo (*mikrolygmuo*), paremtas bendruomenės ir individualiais tikslais ir t. t. Nors daugelis autorių pabrėžia įtakos visuomenei

svarbą, socialinės orientacijos ir motyvacijos, įsitraukimo ir dalyvavimo socialinėse veiklose, reputacijos indekso ir kt. veiksnių svarbą „auginant" bendruomenės intelektinį kapitalą, dėl ribotos šio mokslinio darbo apimties ir trukmės, hipotezės dėl socialinės brandos įtakos KI vystyti nebuvo formuluojamos. Tai galima įvardyti kaip šio tyrimo apribojimą. Įžvalgos apie minėtų veiksnių svarbą, patvirtintos teoriniu lygmeniu, ir ateityje galės būti mokslininkų toliau tyrinėjamos empiriniais metodais. KIPI indekse taip pat yra išskirtos dvi indekso kategorijos: organizacinis / elgsenos ir socialinių technologijų. KI galios, atsiradimo ir socialinės brandos indeksai priklauso organizacinei / elgsenos indekso kategorijai, o socialinių technologijų kategorija matuojama atskiru socialinių technologijų indeksu. Kaip galutinis šio tyrimo rezultatas yra pateikiama KI potencialo skaičiavimo metodika, kuri grindžiama trimis sudėtiniais indeksais: KI galios, KI atsiradimo ir socialinių technologijų indeksu.

26. Šio projekto metu sukurtas koncepcinis sistemų dinamikos modelis susiejo internetinės bendruomenės vidinius procesus su išorine ekosistema, kuri, viena vertus, paskatina išorinio pasaulio pokyčius dėl internetinės bendruomenės kolektyvinio intelekto atsiradimo ir, kita vertus, motyvuoja internetinę bendruomenę veikti laikantis išorinio racionalumo. Koncepcinis modelis atskleidė kolektyvinių žinių ir internetinės bendruomenės narių skaičiaus ryšį. Bendruomenės narių skaičius didėja didėjant narių tarpusavio pasitikėjimui. Pradinis pasitikėjimo lygis gali būti nulemtas kolektyvinių žinių lygio, tačiau vėliau jo dinaminis virsmas priklauso nuo sąveikos užtikrinimo mechanizmų, taip pat ir nuo technologinių sprendimų.

27. Kolektyvinio intelekto potencialo indekso (KIPI) metodikos taikymas eksperimento metu parodė, kad sprendžiamų problemų įvairovė virtualiose platformose yra labai didelė, todėl bendruomenes sunku vertinti ir lyginti. Ateityje lyginant labiau homogeniškas bendruomenes būtų galima taikyti duomenų gavybos (angl. *data mining*) ir žiniatinklio grandymo (angl. *web scraping*) technikas, kurios pagerintų tokios analizės kokybę ir patikimumą, ypač mažų bendruomenių, savo veiklai naudojančių atskirą domeną, atžvilgiu. Sprendžiamų problemų įvairovės kriterijus kartu su problemų „kokybės" vertinimu yra vienas iš svarbiausių, todėl atliekant tyrimus ateityje reikėtų jam suteikti didesnį svorį. Vertinant kritinės masės pritraukimo („spiečiaus efekto") kriterijų svarbu nuspręsti, ar „spiečiaus efekto" buvimas yra tikrai reikalingas organizacijai ar bendruo-

menei, įgyvendinant savo misiją ir viziją (ne visada daugiau yra geriau). Didelis dalyvių skaičius gali reikšti ir papildomus veiklos valdymo ir vadybos iššūkius: atskiri dalyviai siekia nagrinėti skirtingas problemas, todėl informacijos srautų kontrolė tampa sudėtinga. Internetinių bendruomenių projektų kompleksiškumas apsunkina informacijos paiešką, didelių duomenų kiekių apdorojimą ir svarbiausių spręstinų problemų nustatymą. Dėl šios priežasties tokiuose projektuose būtina surasti būdą, kaip išvengti nereikalingos arba perteklinės informacijos, valdyti diskusijas ir pasiekti susitarimą didelėse grupėse.

28. Problemų sprendimo efektyvumo analizė parodė bendrą menką beveik visų bendruomenių brandą analizuojant ir sprendžiant problemas kolektyviniu būdu. Kaip nedidelė išimtis vyravo tik keitimasis informacija. Tai koreliuoja su bendru visuomenės pasyvumo lygiu, kurį rodo kiti tyrimai (pvz., Lietuvos pilietinės visuomenės indeksas). Pastebėta, kad bendruomenėse, kurios siekia nagrinėti problemas, pateikti grįžtamąjį ryšį, apibendrintas ir objektyvias išvadas, daug geriau atitinka ir kitus vertinimo kriterijus (technologinį pasirengimą, alternatyvų analizę, būdų pareikšti nuomonę įvairovę, procedūras, užtikrinančias lygias galimybes reikšti savo nuomonę, privatumo ir anonimiškumo klausimus). Todėl atliekant tyrimus ateityje daugiau dėmesio reikėtų skirti alternatyvų analizės išsamumo lygiui, problemų analizės išsamumui nagrinėti ir matuoti. Atitinkamai suteikti didesnį svorį ir šių sričių vertinimo kriterijams.

29. Vertinant saviorganizacijos potencialą pastebėta, kad technologinis pasirengimas yra dažnai geresnis negu procedūrinis pasirengimas (H4, H10), t. y. techninės galimybės yra sudarytos, bet procedūriškai nepaaiškinta, kaip jomis pasinaudoti ir koks galutinis rezultatas galėtų būti, žemas bendrų normų ir procedūrų, veiklos aprašymo lygis. Nagrinėjant šį kriterijų pastebėtas didelis atotrūkis tarp atskirų bendruomenių, todėl atliekant tyrimus ateityje rekomenduojama skirti bendruomenes bent į brandžias ir besivystančias. Besivystančiose bendruomenėse daugiau dėmesio galima teikti bendrų normų, procedūrų, vertybių ir pan. vertinimui, o brandžiose bendruomenėse jau vertinti papildomai lyderystę, pusiausvyrą, technologinį ir procedūrinį atvirumą. Galima daryti išvadą, kad KI intelektas internetinėse bendruomenėse dar tik pradėjo kurtis, tad apie konkrečius rezultatus kalbėti per anksti, tačiau didėjantį pilietinį aktyvumą taip pat galima vertinti kaip kolektyvinio sąmoningumo, o kartu ir kolektyvinio intelekto formą. Adaptyviai reaguodamos į aplinką esmi-

nes problemas, bendruomenės sprendžia ir vykdo veiklas, kuriomis siekia savo vizijų arba įgyvendina savo misijas. Vykdydami veiklas dauguma aktyviai mokosi ir keičiasi informacija, o tai sudaro kolektyvinio intelekto plėtros Lietuvoje prielaidas.

30. Pirmieji atlikti tyrimai rodo didesnį jaunimo įsitraukimą į virtualias kolektyvinio bendradarbiavimo sistemas, taip pat į didesnę pilietinę galią. Taigi šie tyrimai sudaro prielaidas pasiekti proveržį pilietinės galios formavimesi, išnaudojant jaunimo „skaitmeninės kartos“ dalyvavimą internetinėse bendruomenėse. Visi šie tyrimai yra susiję su bendru sprendimų priėmimo procesu, kurį Bonabeu (2009) verslo kontekste pavadino *Sprendimai 2.0*. Tai reiškia, kad mokslininkų įgytos žinios, sukurti modeliai, rekomendacijos gali būti santykinai lengvai transformuojami į kitas sritis, kuriose: a) reikalingi sprendimai; b) dalyvauja žmonės; c) yra poreikis, pasitelkiant technologijas, paspartinti sprendimų priėmimo procesus arba išspręsti kompleksiškumo problemą. Ilgalaikė KI sistemų vizija orientuota į asmenų žinių, patirties ir kompetencijos junginį, kuris pasitelkus mašinas, optimaliai gausintų informaciją ir sprendimus, naudingus visai bendruomenei (Kapetanios, 2008). Projekto rezultatai galėtų būti išplatinami kituose sektoriuose, kuriuose Lietuva turi didelį mokslinį potencialą ir kuriuose numatoma „antroji socialinių technologijų banga“ (biotechnologijų, nanotechnologijų, robotikos ir t. t.). Kurdamos naujus globalius produktus ir siekdamos įgyti konkurencinį pranašumą, inovatyvių technologijų įmonės naudoja socialines technologijas, tačiau, netaikydamos mokslinio pagrindimo, dažnai pasirenka netinkamus įrankius ar metodus ir atitinkamai nesukuria tikėtinos vertės ar tvarumo.

31. KI plėtra reikalauja išsamesnio tyrimo akademiniu ir praktiniu požiūriu. Būtų svarbu ne tik išskirti prielaidas, veikiančias KI plėtojimą, bet taip pat numatyti galimą plėtros scenarijų bei nustatyti rizikos sritis. Tačiau, atsižvelgiant į kolektyvinio intelekto tarpdisciplininę prigimtį, ateities tyrimai galėtų sujungti pasiūlytą metodologiją su svarbiais kitų tyrimo sričių, tokių kaip informatikos mokslas, socialiniai ir kognityviniai mokslai, taip pat biologija, duomenimis. Tikėtina, jog šis junginys praplėstų mūsų supratimą apie KI, o mokslininkai įgytų išsamesnį šios srities vaizdą. Ateityje kolektyvinio intelekto moksliniai tyrimai galėtų lyginti komandinio, individualaus ir kolektyvinio intelekto efektyvumą, sprendžiant įvairaus pobūdžio problemas, identifikuoti sritis, kuriose kolektyvinio intelekto potencialas galėtų būti panaudojamas prasmingai. Moksli-

ninkai turėtų padėti visuomenei suprasti, kokius modernios visuomenės iššūkius naudinga spręsti kolektyviniu būdu, o ne remiantis individualių ekspertų nuomone. Įdomi mokslinė problema galėtų būti kolektyvinio intelekto ir verslumo santykis ir kuo naujos verslumo formos būtų pažangesnės už tradicines verslumo apraiškas. Virtualių platformų dalyviai susiduria su tokiomis praktinėmis problemomis kaip didelis socialinių medijų „triukšmas“, inovatyvių idėjų trūkumas, inovacijų intelektinė apsauga ir t. t. Egzistuoja ir kompetencijų pasiūlos bei paklausos neatitikimo problema, nes technologijos tobulėja greičiau, nei vyksta sociokultūrines raidos pokyčiai. Neturėdami skaitmeninių kompetencijų visuomenės nariai nepakankamai išnaudoja technologines galimybes. Tokie tyrėjai kaip Levine'as, Prietula (2014) apskritai abejoja bendradarbiavimo nauda. Jų tyrimų rezultatai rodo, kad bendradarbiaudami žmonės nebūtinai tampa geresni, jiems gresia supanašėjimo pavojus. Jie kvestionuoja populiarią „minios išminties idėją“ ir teigia, kad didieji tyrėjai dažnai veikia individualiai. Nors virtualaus pasaulis kelia visuomenei daugybę mokslinių ir praktinių klausimų, turime sutikti, kad kibernetinė kultūra atvėrė naujas bendradarbiavimo galimybes, kurias tinkamai išnaudoti yra vienas iš sumanios visuomenės iššūkių. Šios monografijos 2 skyrius pagrindžia kolektyvinio intelekto naudojimo tinklo visuomenėje potencialą, kuris yra milžiniškas – sukuriama vertė viešam administravimui, verslo įmonių valdymui, inovacijoms ir pačiai visuomenei. Tačiau sumanios visuomenės kontekste svarbiausias yra potencialas, susijęs su visuomenės nuomone pagrįstų arba su visuomene suderintų sprendimų priėmimu, nes tai yra pagrindinė šiuolaikinės demokratijos ašis. Pagrindinis iššūkis mokslininkams yra suprasti, kaip ir kur pasitelkti neaprėpiamą visos tinklo visuomenės, vieno organizacinio tinklo ar virtualiai komunikuojančios bendruomenės žinių ar patirties kiekį.

PRIEDAI

1 PRIEDAS. Kiekybinio tyrimo apklausos anketa

1. Ar Jūs pats asmeniškai naudojatės internetu ir kaip dažnai tai darote? *Pastaba interviuotojui: respondentas internetu gali naudotis bet kur, nebūtinai namuose. Pvz., namuose, bibliotekoje, mokymosi įstaigoje, darbe, internetu telefone ir kt.*

Nesinaudoju internetu (-> PEREITI PRIE KITO OMNIBUSO KLAUSIMŲ BLOKO)

Kasdien

Kelis kartus per savaitę

Kartą per savaitę

Kelis kartus per mėnesį

Kartą per mėnesį

Rečiau

Pastaba interviuotojui: Pristatykite trumpai respondentui temą, apie ką bus klausimai ir paaiškinkite sąvokas:

Toliau užduosime Jums klausimus apie tai, ką žmonės veikia internete. Prieš užduodant Jums klausimus norėčiau paaiškinti keletą terminų, apie ką bus tolimesni klausimai:

Pagrindinių klausimyne vartojamų sąvokų apibrėžimai:

Internetinė bendruomenė – tai žmonių, kuriuos vienija bendra veikla, patirtis, bendri interesai ar bendros problemos, grupė bendraujanti virtualioje aplinkoje elektroninio bendravimo būdais, pvz., elektroninių laiškų, „chat'ų", forumų ar socialinių tinklų svetainių internete pagalba. Pavyzdžiui, virtualios namo bendrijos, virtualios užsiimančių kuria nors veikla grupės (pvz., žvejų mėgėjų, automobilininkų klubai, rankdarbių klubai, supermama.lt) ir pan.

Internetinės visuomeninės iniciatyvos – tai pasiūlymų, kurie padėtų spręsti visuomenines problemas, formulavimas ir/arba siekis juos įgyvendinti, inicijuotas virtualioje erdvėje.

(Tiems, kurie naudojasi internetu, Kl.1=1-6)

2. Ką Jūs dažniausiai veikiate besinaudodami internetu? *(Galimi keli atsakymai. Keisti teiginių rodymo tvarką)*

Naudoju jį komunikacijai darbiniais reikalais (elektroninis paštas, paieška, e-paslaugos, pokalbių programos ir pan.)

Naudoju jį komunikacijai asmeniniais reikalais (žinutės draugams ir šeimos nariams, socialiniai tinklai)

Naudoju jį bendroms žinioms ir naujienoms gauti (on-line televizija ar radijas, naujienų portalai, on-line leidiniai, socialiniai tinklai, RSS, tinklaraščiai (blogai))

Naudoju jį pramogoms (žaidimai, socialiniai tinklai, naršymas be aiškaus tikslo, bendravimas interneto forumuose, filmų siuntimas bei peržiūra, muzikos klausymasis ir pan.)

Naudoju savo nuomonei pareikšti arba dalinimuisi žiniomis (komentarai internetiniuose naujienų portaluose, pilietiškumo forumuose; blogo, Wikipedia ar kitų e-enciklopedijų straipsnių rašymas ir t.t.)

Naudoju pirkti/parduoti (e-parduotuvės, skelbimai, masinio apsipirkimo portalai ir pan.)

Naudoju konkrečioms žinioms gauti ir mokymosi procesui (pvz. kaip sutaisyti kraną, kaip iškepti pyragą, įvairūs on-line kursai)

Naudoju dalykinei komunikacijai asmeniniams reikalams (pvz., draudimas, investavimas, įvairių paslaugų užsakymas (apsaugos, langų įstatymo ir pan. paslaugos)

Naudoju asmeninėms finansinėms operacijoms atlikti (pvz. internetinė bankininkystė, sąskaitų apmokėjimai, papildymai, pavedimai ir kt.)

Kita (*įrašykite*) _____

3. Ar Jūs naudojatės, lankotės internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais ir kaip dažnai tai darote?

1. Nesu prisiregistravęs ir nesinaudoju
2. Esu prisiregistravęs, bet nesinaudoju
3. Kasdien
4. Kelis kartus per savaitę
5. Kartą per savaitę
6. Kelis kartus per mėnesį
7. Kartą per mėnesį
8. Rečiau

(4-6 klausimai tiems, kurie naudojasi virtualiais socialiniais tinklais, kl.3=1-6)

4. Kokio tipo internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų puslapiais Jūs naudojatės? *(Galimi keli atsakymai)*

Namo bendrija; laiptinės gyventojų grupės, forumai (namo reikalų bei problemų sprendimui)

Vaikų darželio, mokyklos grupės, forumai

Su studijomis ar mokslais susijusios grupės ar forumai

Socialinių bendrijų, asociacijų veikla (pvz., tėvų, auginančių vaikus su negalia; neįgalių žmonių, patyrusieji netektis ar turintys kitų rūpesčių ar intereso sferų), forumai

Verslo bendrijų, asociacijų veikla, forumai

Profesinių bendrijų, sąjungų ar asociacijų veikla, forumai

Su asmeninio domėjimosi sritimi ar hobiais susijusios grupės ar forumai

Kitos sritys, kuriose dalyvaujate (*nurodykite*) _____

5. Kokio tipo internetinių bendruomenių ar socialinių tinklų aktyviais dalyviais Jūs esate (t. y. ne tik skaitote, domitės, renkate informaciją, bet ir pats rašote, komentuojate, dalinatės patirtimi)? *(Galimi keli atsakymai)*

Jokioje internetinėje bendruomenėje aktyviai nedalyvauju

Namo bendrija; laiptinės gyventojų grupės, forumai (namo reikalų bei problemų sprendimui)

Vaikų darželio, mokyklos grupės, forumai

Su studijomis ar mokslais susijusios grupės ar forumai

Socialinių bendrijų, asociacijų veikla (pvz., tėvų, auginančių vaikus su negalia; neįgalių žmonių, patyrusieji netektis ar turintys kitų rūpesčių ar intereso sferų), forumai

Verslo bendrijų, asociacijų veikla, forumai

Profesinių bendrijų, sąjungų ar asociacijų veikla, forumai

Su asmeninio domėjimosi sritimi ar hobi susijusios grupės ar forumai

Kitos sritys, kuriose dalyvaujate (*nurodykite*) _____

6. Kokiu tikslu Jūs naudojatės internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais? Nurodykite 3 Jums pačius svarbiausius tikslus: pats svarbiausias tikslas - pirmoje vietoje. *(Keisti teiginių rodymo tvarką)*

Palaikyti ryšį su pažįstamais žmonėmis

Užmegzti ryšius su naujais žmonėmis

Susirasti bendraminčių (pvz., hobi, visuomeninės veiklos, profesinėje srityje) Lietuvoje

Susirasti bendraminčių (pvz., hobi, visuomeninės veiklos, profesinėje srityje) už Lietuvos ribų

Aptarti savo asmenines problemas

Aptarti visuomenines problemas

Suteikti naudingos informacijos kitiems, dalintis savo patirtimi

Plėsti akiratį

Sužinoti informacijos rūpimais klausimais

Pramogauti (žaisti, žiūrėti/ dalintis video klipais ar filmais, klausytis/ dalintis muzika ir pan.)

Balsuoti, vertinti, skirti balus man patinkantiems objektams ar pramogoms (pvz., vertinti perskaitytą knygą, matytą filmą ir kt.)

Išsakyti savo nuomonę, poziciją, susijusią su prekėmis/ paslaugomis

Ieškoti informacijos apie prekes/ paslaugas

Pirkti/ parduoti/ mainytis prekėmis/ paslaugomis

Dalyvauti loterijose

Kurti, siūlyti naujų idėjų, iniciatyvų ar projektų

Prisidėti prie kitų inicijuotų idėjų, iniciatyvų ar projektų

Priimti tam tikrus sprendimus (pvz., balsuoti už kokias nors iniciatyvas, pasirinkti kam aukoti ir pan.)

Kita *(nurodykite)* _____

(7 klausimas tiems, kurie nesinaudoja internetinių bendruomenių internetiniais puslapiais, kl.3=0)

7. Dėl kokių priežasčių Jūs nesinaudojate internetinėmis bendruomenėmis ar socialiniais tinklais? *(Galimi keli atsakymai. Keisti teiginių rodymo tvarką)*

Toks bendravimo būdas man nepriimtinas

Neturiu tam laiko

Tai pažeidžia mano privatumą

Nežinau, kaip naudotis

Buvau prisijungęs anksčiau, bet man nepatiko

Tai manęs nedomina

Tai tik laiko gaišimas, nematau tame jokios prasmės

Tai nepadeda išspręsti jokių problemų, galima apie jas kalbėti, bet kito žingsnio problemų sprendime nėra

Vis tiek iš to nėra ir nebus jokios naudos – niekas nepasikeis, kalbos ir liks kalbomis

Valstybiniu lygiu į internetinių bendruomenių viduje skleidžiamą informaciją nesigilinama, nesinaudojama

Nepateikiama objektyvi informacija, viskas labai subjektyvu

Nerandu man aktualios informacijos

Nėra saugu naudotis

Pavojinga reikšti savo nuomonę

Nieko apie jas negirdėjau, nežinau

Kita (Nurodykite)

(8 klausimai tiems, kurie naudojasi internetu, Kl.1≠0)

8. Nurodykite 3 Jums žinomiausius lietuviškus – nacionalinio lygmens – naujienų portalus:

(Įrašykite)

0. Nežinau nei vieno
   1. _____
   2. _____
   3. _____

Pastaba interviuotojui: tik tuo atveju, jeigu respondentas sako „Nežinau“ ar nesupranta klausimo – pasakykite tokius pavyzdžius: (pvz. Delfi.lt, Alfa.lt, Bernardinai.lt, Vz.lt, LRytas.lt, Balsas.lt, 15min.lt)

9. Nurodykite 3 Jums žinomiausius regiono ar vietos naujienų portalus:

(Įrašykite)

0. Nežinau nei vieno
   1. _____
   2. _____
   3. _____

Pastaba interviuotojui: tik tuo atveju, jeigu respondentas sako „Nežinau“ ar nesupranta klausimo – pasakykite tokius pavyzdžius: (pvz. vilniausdiena.lt, alytausgidas.lt, kaunozinios.lt ir t.t.)

10. Nurodykite 3 Jums žinomus konkrečius projektus, vykdomus internetinėje erdvėje

(Įrašykite)

0. Nežinau nei vieno
   1. _____
   2. _____
   3. _____

Pastaba interviuotojui: tik tuo atveju, jeigu respondentas sako „Nežinau“ ar nesupranta klausimo – pasakykite tokius pavyzdžius: (pvz. e-peticija.lt, skalunai info.lt, darom.lt t.t.)

11. Nurodykite 3 Jums žinomiausius internetines bendruomenes, socialinių tinklų svetaines ar konferencijas internete

(Įrašykite)

0. Nežinau nei vieno
   1. _____
   2. _____
   3. _____

Pastaba interviuotojui: tik tuo atveju, jeigu respondentas sako „Nežinau“ ar nesupranta klausimo – pasakykite tokius pavyzdžius: (pvz. Facebook.com, One.lt, LinkedIn.com, Frype.lt , MySpace.com, Google+)

(12 klausimas tiems, kurie naudojasi virtualiais socialiniais tinklais, kl.3≠0)

12. 12. Nurodykite 3 internetines bendruomenes arba socialinių tinklų svetaines internete, kuriose praleidžiate daugiausiai laiko.

(Įrašykite)

0. Nežinau nei vieno
   1. _____
   2. _____
   3. _____

(klausimai tiems, kurie naudojasi internetu, Kl.1≠0)

13. Kurias iš šių pilietinių virtualių iniciatyvų jūs žinote?

1. manoseimas.lt

2. lietuva2030.lt
3. manobalsas.lt
4. aslietuvai.org
5. lietuva2.lt
6. mannedzin.lt
7. seime.lt
8. geradarytigera.lt
9. darom.lt
10. atviratv.lt
11. rupi.lt
12. parasykjiems.lt
13. skaidrumolinija.lt
14. peticija.lt
15. e-peticija.lt
16. teisepasirinkti.lt
17. skalunai.info
18. Smart&Green City
19. „Global Lithuanian Leaders“
20. Transparency International lt
21. Kita *(įrašykite, kokiais)* _____
99. (Neskaityti) Nežino nei vieno

14. Ar Jūs naudojatės internetiniais puslapiais, orientuotais į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą (pvz., pasiūlymų kaip mažinti Lietuvoje alkoholizmą formulavimas, atviri piliečių laiškai valstybės vadovams dėl įstatymų pakeitimo, referendumų iniciavimas ir pan.)? Jei taip, tai kokiais?

Nesinaudoju (*pereikite prie kl. 18*)
Naudojuosi *(įrašykite, kokiais)* _____

(15–17 klausimai tik tiems, kurie naudojasi pilietinėmis/ visuomeninėmis virutaliomis iniciatyvomis (kl. 14=1))

15. Ką Jūs veikiate puslapiuose, orientuotuose į visuomeninių problemų aptarimą ir / ar sprendimą? *(Galimi keli atsakymai)*

1. Ieškau bendraminčių
2. Plečiu akiratį
3. Sužinau aktualios informacijos

4. Įgyju profesinės patirties

5. Sužinau objektyvios informacijos įvairiais politiniais ar socialiniais klausimais

6. Sužinau kitokios, subjektyvios informacijos įvairiais politiniais ar socialiniais klausimais

7. Siūlau naujų idėjų, iniciatyvų ar projektų

8. Prisidedu prie inicijuotų projektų pateikdamas galimus tobulinimus bei savo žinias

9. Randu, identifikuoju įvairias socialinio gyvenimo problemas

10. Pats prisidedu prie visuomeninių problemų sprendimo Lietuvoje, nuveikiu kažką gero

11. Išreiškiu savo nuomonę

12. Balsuoju už pateiktus projektus, iniciatyvas

13. Dalyvauju tik kaip stebėtojas, žiūriu kas vyksta

14. Domiuosi, skaitau, nes tai mano profesinio domėjimosi sritis

15. Domiuosi, skaitau, nes reikia mano studijoms, mokslui

16. Įdomu paskaityti įvairius straipsnius, komentarus

17. Kita (*nurodykite*) _____

16. Kalbant apie į socialinių problemų aptarimą ir / ar sprendimą orientuotus internetinius puslapius, internetines bendruomenes ar iniciatyvas, kurios temos ir veiklos Jums yra aktualiausios, labiausiai rūpi? *(Galimi keli atsakymai)*

Politiniai klausimai

Socialiniai klausimai

Švietimo klausimai

Ekologijos, gamtos apsaugos, klimato kaitos klausimai

Ekonomikos klausimai

Savanorystė

Įvairių socialinių iniciatyvų kūrimas ir palaikymas

Įvairių protesto akcijų kūrimas, organizavimas ar palaikymas

Nusikalstamumo, asocialaus elgesio mažinimo palaikymas

Nėra konkrečių temų, tiesiog įdomu, patinka paskaityti, ką rašo žmonės / kas jiems rūpi

Kitos temos, kurios rūpi (*nurodykite*) _____

17. Kokio turinio, su kokia veikla susijusių internetinių puslapių, internetinių bendruomenių ar iniciatyvų Jums trūksta, pasigendate jų? *(Galimi keli atsakymai)*

Nieko netrūksta
Politinių klausimų aptarimo / sprendimo
Socialiniai klausimų aptarimo / sprendimo
Švietimo klausimų aptarimo / sprendimo
Ekologinių, gamtos apsaugos klausimų aptarimo / sprendimo
Ekonomikos klausimų aptarimo / sprendimo
Informacijos apie savanorystę
Įvairių socialinių iniciatyvų kūrimas ir palaikymo
Įvairių protesto akcijų kūrimo, organizavimo ar palaikymo
Veiklų, susijusių su nusikalstamumo, asocialaus elgesio mažinimu
Kitos temos, kurių trūksta (*nurodykite*) _____

(18 klausimas tiems, kurie naudojasi internetu (kl. 1≠0) ir nežino, nedalyvauja į socialinių problemų sprendimą orientuotoje virtualioje veikloje (kl. 14=0))

18. Kodėl nesinaudojate internetiniais puslapiais/ nesate prisijungę prie internetinių bendruomenių ar iniciatyvų, kurios yra orientuotos į socialinių problemų aptarimą ir/ar sprendimą? *(Galimi keli atsakymai)*

1. Dalyvauju kitose veiklose (pilietinės partijos, socialinė-pilietinė savanoriška veikla, į socialinę / pilietinę veiklą orientuotos nevyriausybinės organizacijos ir pan.)
2. Man tai neįdomu
3. Neturiu tam laiko
4. Su socialinėmis-politinėmis problemomis susijusi informacija ar veikla nepakliūna į mano akiratį
5. Vis tiek nieko nepakeisiu, niekas nepasikeis
6. Mano nuomonė nebus įvertinta
7. Bijau, nenoriu būti išjuoktas, iš manęs bus tyčiojamasi ir viešai komentuojama mano veikla
8. Nenoriu prarasti darbo
9. Nenoriu būti puolamas, šmeižiamas
10. Nenoriu fiziškai nukentėti, būti užpultas dėl savo pažiūrų
11. Nenoriu sulaukti grasinimų, kad bus susidorota su manimi ar mano šeima, artimaisiais

12. Nenoriu būti įtarinėjamas, kad veikiau dėl savanaudiškų paskatų
13. Nieko apie tai nežinau
14. Kitos priežastys (*nurodykite*) _____

(19 klausimas tiems, kurie naudojasi pilietinėmis / visuomeninėmis virtualiomis iniciatyvomis (kl. 14=1)

19. Vertinant bendrai, kiek Jūs esate patenkintas virtualiu bendravimu internete, siekiant aptarti arba spręsti socialines-politines problemas?

Labai patenkintas
Patenkintas
Nei patenkintas, nei nepatenkintas
Nepatenkintas
Visiškai nepatenkintas

(20-22 klausimai tiems, kurie naudojasi internetu, kl.1≠0)

20. *(jeigu kl. 14=1)* **Kalbant apie virtualų bendravimą siekiant aptarti arba spręsti socialines – politines problemas – ko Jums labiausiai trūksta, ko Jūs pasigendate?**

(jeigu kl. 14=0) **Kaip Jūs manote, ko labiausiai trūksta kalbant apie virtualų bendravimą siekiant aptarti arba spręsti socialines – politines problemas?**

Nieko netrūksta
Dalyvių patirties
Kompetencijos
Pagarbos vieni kitiems
Bendravimo kultūros
Man aktualių temų/ bendruomenių. Kokių? (*nurodykite*) _____
Temų struktūros ir aiškumo
Realaus poveikio sprendžiant socialines-politines problemas
Kad į virtualias iniciatyvas būtų rimtai žiūrima
Tokios veiklos prasmės
Tokios veiklos žinomumo, matomumo
Realaus visuomenės balso
Laisvės išsakyti savo nuomonę
Saugumo
Technologijų patogumo

Interneto prieinamumo
Kita (*Nurodykite*) _____
(*Neskaityti*) Nežinau / neįsivaizduoju

21. Kaip Jūs vertinate įvairius virtualaus bendravimo aspektus? Jums bus pateiktas sąrašas įvairių teiginių, o Jūs kiekvieną šių teiginių įvertinkite, naudodamiesi 5 balų skale, kur 1 reiškia, kad su teiginiu „visiškai sutinkate“, 2 – „sutinkate“, 3 – „nei sutinkate, nei nesutinkate“, 4 – „nesutinkate“, 5 – „visiškai nesutinkate“ *(Vertinti teiginius kiekvienoje eilutėje).* **Bendraudami virtualiai žmonės...**

		Visiškai sutinku	**Sutinku**	**Nei sutinku, nei nesutinku**	**Nesutinku**	**Visiškai nesutinku**	**Sunku pasakyti**
1	... susiranda bendraminčių						
2	...praplečia akiratį, daugiau sužino, gauna rūpimos informacijos						
3	... įgyja daugiau profesinės patirties						
4	... sužino daugiau objektyvios informacijos įvairiais politiniais ar socialiniais klausimais						
5	... siūlo naujas idėjas bei iniciatyvas						
6	... nurodo, identifikuoja socialinio gyvenimo problemas						
7	... išrenka aktualiausias idėjas ar problemas, balsuoja už jas						
8	... patys prisideda prie socialinių problemų sprendimo Lietuvoje, nuveikia kažką gero						
9	... išreiškia savo nuomonę						
10	... suteikia naudos visuomenei						
11	... skatina piliečius būti sąmoningais, aktyviais						
12	... greitai, neeikvodami daug laiko ir pastangų sprendžia įvairias problemas, klausimus						
13	... siūlo idėjas problemų sprendimui						

22. Dabar aš Jums perskaitysiu įvairius teiginius, kurie susiję su saugumu ir veiklos reguliavimu internetinėje erdvėje. Kiekvieną iš teiginių įvertinkite, naudodamiesi 5 balų skale, kur 1 reiškia, kad su teiginiu „visiškai sutinkate“, 2 – „sutinkate“, 3 – „nei sutinkate, nei nesutinkate“, 4 – „nesutinkate“, 5 – „visiškai nesutinkate“ *(Vertinti teiginius kiekvienoje eilutėje. Rotuoti teiginius)*

		Visiškai sutinku	**Sutinku**	**Nei sutinku, nei nesutinku**	**Nesutinku**	**Visiškai nesutinku**	**Sunku pasakyti / Nedalyvauju**
1	Dalyvavimas internetinėse bendruomenėse yra visiškai saugus, kaip ir dalyvavimas bet kokioje socialinėje-politinėje veikloje realiame gyvenime						
2	Internetinių bendruomenių nariai neturėtų bijoti dėl savo asmens teisių pažeidimų						
3	Dalyvaujant internetinėse bendruomenėse pilnai užtikrinama asmens duomenų apsauga						
4	Dalyvaujant internetinėse bendruomenėse pilnai apsaugomos intelektinės nuosavybės teisės						
5	Dalyvaujant internetinėse bendruomenėse pilnai užtikrinama žodžio laisvė						
6	Valstybė kontroliuoja interneto turinį						
7	Virtualioje erdvėje žymiai daugiau nepakantumo ir šmeižto, nei realiame gyvenime						
8	Virtualioje erdvėje egzistuoja tapatybės vagystės problema (pvz., sukuriamas netikras žinomo žmogaus profilis arba blog‘as)						
9	Internetinių bendruomenių veikla turi būti detaliai reglamentuota teisės aktais						

10	Internetinių bendruomenių internetiniuose puslapiuose pateikiama informacija turi būti kontroliuojama šių puslapių administratorių (pastaba: ar kokių kitų institucijų?)						
11	Internetinių bendruomenių internetinių puslapių administratoriai turi prisiimti atsakomybę už juose skleidžiamą turinį						
12	Internetinės bendruomenės turi turėti griežtą ir patikimą asmens atpažinimo/identifikavimo mechanizmą						
13	Turi būti numatyta griežta internetinių bendruomenių narių atsakomybė, jeigu jie pažeidžia kitų asmenų teises						

2 PRIEDAS. Respondentų atrankos kiekybiam tyrimui duomenys

1 lentelė. Atrankos geografinis susiskirstymas

Apskritis	15–74 m. gyventojai		Atrankos dydis
	N	%	N
Vilniaus miesto savivaldybė	416 892	18,1	181
Kauno miesto savivaldybė	239 826	10,4	104
Klaipėdos miesto savivaldybė	123 900	5,4	54
Šiaulių miesto savivaldybė	83 484	3,6	36
Panevėžio m. miesto savivaldybė	76 347	3,3	33
Vilniaus apskritis	208 224	9,0	90
Utenos apskritis	114 770	5,0	50
Kauno apskritis	219 135	9,5	95
Alytaus apskritis	118 458	5,1	51
Marijampolės apskritis	119 619	5,2	52
Panevėžio apskritis	111 665	4,8	48
Šiaulių apskritis	142 515	6,2	62
Tauragės apskritis	81 731	3,5	35
Telšių apskritis	113 636	4,9	49
Klaipėdos apskritis	132 263	5,7	57
Iš viso	230 2465	100	1000

2 lentelė. Atrankos susiskirstymas pagal miesto ir kaimo proporcijas

Vietovė	15–74 m. gyventojai		Atrankos dydis
	N	%	N
Miestas	1 565 676	68,0	680
Kaimas	736 789	32,0	320
Iš viso	2 302 465	100	1000

3 lentelė. Atrankos susiskirstymas pagal vietovės dydį

Vietovės dydis	15–74 m. gyventojai		Atrankos dydis
	N	%	N
Vilniaus miesto savivaldybė	416 892	18,1	181
Kauno miesto savivaldybė	239 826	10,4	104
Klaipėdos miesto savivaldybė	123 900	5,4	54
Šiaulių miesto savivaldybė	83 484	3,6	36
Panevėžio m. miesto savivaldybė	76 347	3,3	33
Kiti miestai	625 227	27,2	272
Kaimas	736 789	32,0	320
Iš viso	2 302 465	100	1 000

3 PRIEDAS. Sutikimo dalyvauti interviu forma (dalyviams)

Dalyvio sutikimas

Aš esu informuotas, kad:

1. _____ atstovauja Mykolo Romerio universitete, Vilnius, Lietuva, įgyvendinamą mokslinį projektą „Socialinių technologijų įtaka kolektyvinio intelekto vystymui tinklo visuomenėje"(projekto kodas Nr. VP1-3.1-ŠMM-07-K-03-030) (toliau Projektas).

2. Projektu siekiama sukurti konceptualų dinaminį kolektyvinio intelekto sistemos modelį, kuris padės suprasti kolektyvinio intelekto funkcionavimo ir vystymosi proceso ypatumus. Projekto tikslui pasiekti interviu pagalba apklausiami socialiai orientuotų internetinių bendruomenių iniciatoriai dalyviai.

3. Interviu tikslas gauti žinių apie dalyvavimo internetinėse socialiai orientuotose bendruomenėse specifiką, siekiama suprasti dalyvių motyvaciją, tikslus, nuomonę bei potyrius.

4. Dalyvavimas Projekto tyrime yra atsitiktinis ir neatlygintinas.

5. Interviu metu pateikiami 3 temas apimantys klausimai. Pirmoji klausimų grupė susijusi su internetinio projekto charakteristikomis, antroje dalyje keliami klausimai apie socialinius projekto aspektus, trečia klausimų grupė liečia internetinės bendruomenės rezultato ir/arba įtakos vertinimą. Numatoma interviu trukmė apie 1 val.

6. Nėra jokių galimų rizikų susijusių su dalyvavimu Projekte.

7. Tyrimo rezultatai bus publikuojami viešai, tačiau bet kokie tyrimo dalyvių asmeniniai duomenys viešai skelbiami nebus ir bus laikomasi sekančių konfidencialumą užtikrinančių procedūrų: (1) publikacijose bei viešuose pasisakymuose interviu dalyviai bus koduojami; (2) analizuojant duomenis Atlas.ti aplinkoje interviu autoriai koduojami, nesiejant duomenų su konkrečiu asmeniu; (3) tyrimo dalyviai koduojami taip kad išvengti bet kokių tiesioginių asociacijų su jų asmeniu; (4) interviu įrašai bus sunaikinti kuomet tekstas bus transkribuotas ir patalpintas į Atlas.ti duomenų analizės programą.

8. Iškilus klausimams susijusiems su Projekto tyrimu arba dalyvavimu jame, galima kreiptis į Projekto administratorę Olgą Navickienę, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius, Lietuva, tel. (8-5) 2714 734, el. pašto adresas navickiene@mruni.eu.

Aš susipažinau su aukščiau pateikta informacija. Aš suprantu, kad bet kuriuo metu galiu atsisakyti dalyvauti Projekto tyrime be jokių nuostolių ir baudų. Šio sutikimo kopija man yra pasiūlyta.

_____

Tyrimo dalyvio parašas, vardas pavardė

_____

Data

_____

Kontaktinis telefonas, el. paštas

4 PRIEDAS. Sutikimo dalyvauti interviu forma (iniciatoriams)

Dalyvio sutikimas

Aš esu informuotas, kad:

1. _____ atstovauja Mykolo Romerio universitete, Vilnius, Lietuva, įgyvendinamą mokslinį projektą „Socialinių technologijų įtaka kolektyvinio intelekto vystymui tinklo visuomenėje"(projekto kodas Nr. VP1-3.1-ŠMM-07-K-03-030) (toliau Projektas).

2. Projektu siekiama sukurti konceptualų dinaminį kolektyvinio intelekto sistemos modelį, kuris padės suprasti kolektyvinio intelekto funkcionavimo ir vystymosi proceso ypatumus. Projekto tikslui pasiekti interviu pagalba apklausiami socialiai orientuotų internetinių bendruomenių iniciatoriai.

3. Interviu tikslas gauti žinių apie procesus, vykstančius inicijuojant ir įgyvendinant internetinius socialiai orientuotus bendruomenių projektus.

4. Dalyvavimas Projekto tyrime yra atsitiktinis ir neatlygintinas.

5. Interviu metu pateikiami 3 temas apimantys klausimai. Pirmoji klausimų grupė susijusi su internetinio projekto charakteristikomis, antroje dalyje keliami klausimai apie socialinius projekto aspektus, trečia klausimų grupė liečia internetinės bendruomenės rezultato ir/arba įtakos vertinimą. Numatoma interviu trukmė apie 1 val.

6. Nėra jokių galimų rizikų susijusių su dalyvavimu Projekte.

7. Tyrimo rezultatai bus publikuojami viešai, tačiau bet kokie tyrimo dalyvių asmeniniai duomenys viešai skelbiami nebus ir bus laikomasi sekančių konfidencialumą užtikrinančių procedūrų: (1) publikacijose bei viešuose pasisakymuose interviu dalyviai bus koduojami; (2) analizuojant duomenis Atlas.ti aplinkoje interviu autoriai koduojami, nesiejant duomenų su konkrečiu asmeniu; (3) tyrimo dalyviai koduojami taip kad išvengti bet kokių tiesioginių asociacijų su jų asmeniu; (4) interviu įrašai bus sunaikinti kuomet tekstas bus transkribuotas ir patalpintas į Atlas.ti duomenų analizės programą.

8. Iškilus klausimams susijusiems su Projekto tyrimu arba dalyvavimu jame, galima kreiptis į Projekto administratorę Olgą Navickienę, Mykolo Romerio universitetas, Vilnius, Lietuva, tel. (8-5) 2714 734, el. pašto adresas navickiene@mruni.eu.

Aš susipažinau su aukščiau pateikta informacija. Aš suprantu, kad bet kuriuo metu galiu atsisakyti dalyvauti Projekto tyrime be jokių nuostolių ir baudų. Šio sutikimo kopija man yra pasiūlyta.

_____

Tyrimo dalyvio parašas, vardas pavardė

_____

Data

_____

Kontaktinis telefonas, el. paštas

5 PRIEDAS. Kokybinio tyrimo klausimynas projektų dalyviams

1) Kontekstas, organizacija, charakteristikos

a) Bendri demografiniai klausimai; Patirtis dalyvaujant internetinių bendruomenių veikloje

2) KI atsiradimo (angl. emergence) indeksas

a) Esama situacija

i) *Internetinio projekto charakteristikos*

– Koks yra grupės dydis? Kokie žmonės dalyvauja (studentai, vadovai, media, blogeriai, vidutinės grandies vadovai, profesionalūs marketingistai/teisininkai ar pvz. bedarbiai)? Patirtis, amžius, išsilavinimas? Dalyvavę projektuose, ar tik naujokai? Geografinė sklaida?
– Kiek yra naudinga internetinės bendruomenės projekto grupės įvairovė?
– Kaip dažnai bendrauja projekte? Kokią įtaką dalyviams daro kitų grupės dalyvių aktyvumas?
– Ar yra lyderiai ir kokios jo funkcijos?
– Hierarchiniai santykiai? Ar yra?
– Kaip jie (dalyviai) susibūrė?
– Kaip yra pritraukiami bendraminčiai (tik projektams ar nuolatos)? Kaip yra motyvuojama?
– Kaip prie projekto sėkmės prisideda tokios virtualių projektų vadybinės savybės: galimybė veikti komandoje?
– Galimybė veikti bet kokiu dalyviui patogiu metu nepriklausomai nuo to darbo ar laisvalaikio metas?
– Kaip komunikuojama projekto reputacija, kokie sprendimai (tiesioginiai / netiesioginiai) signalizuoja dalyviams apie projekto lyderių reputaciją?
– Kiek vidutiniškai laiko per savaitę valandomis skiria projektui: „branduolys“, „konkretaus projekto komanda“, kiti virtualaus tinklo dalyviai?
– Ar skelbiama, kur ir kaip sprendimai bus įgyvendintas?

ii) *Procesai*

– Kokie tikslai / veikos / funkcijos yra svarbiausios projekte (pvz., idėjų pateikimas, balsavimas, kūrimas)? Kas parinko platformos tikslus, kaip susiformavo?

– Kas sprendžia dėl projekto tikslo / veikos/funkcijų?
– Ar patenkinti kaip vyksta veikos / procesai? Ar viskas vyksta taip kaip tikėjotės?
– Kada dalyvis prisijungė prie projekto (pradžioje, jau vykstant projektui)?
– Ar projektas gyvybingas? Ne: Kada nustojo gyvybingas? Kodėl? Taip: kaip palaikote projekto aktyvumą?
– Kokiu būdu generuojamos idėjos renkamos? Kokiu būdu idėjos filtruojamos (ar yra formali / neformali procedūra)? Kaip idėjos klasifikuojamos? Kas ir kaip klasifikuoja? Neformali pvz: jei neaktyvi, tai ištrina
– Kaip elgiamasi su konfrontuojančiais, kenkiančiais?
– Kas turi įtakos? Pvz.: aukštas / žemas pasitikėjimas technologijomis, privatumo užtikrinimas, asmeninių duomenų saugumas, kokios nors kitos su saugumu susijusios priežastys.

iii) *Technologijos*

– Ar gali pasirinkti anonimišką ar viešą dalyvavimą? Ar turi įtakos? (atvirkščiai paklausti)
– Ar siūlytumėte kažką keisti? Jei ne – kodėl? Jei taip – ką?
– Ar yra galimybė matyti ką veikia kiti? On-line būsena?
– Ar yra žmogus kuris prižiūri sistemą? Nuolatinį jos veikimą? Ar yra kur kreiptis? Ar yra kam pasiskųsti dėl gedimų? Dėl netinkamo kitų dalyvių elgesio?

b) Siektina situacija

i) *Internetinio projekto charakteristikos*

– Koks jūsų manymu būtų optimalus internetinės bendruomenės projekto grupės dydis? Kokie žmonės turėtų dalyvauti internetinės bendruomenės projekte (studentai, vadovai, media, blogeriai, vidutinės grandies vadovai, profesionalūs marketingistai/teisininkai ar pvz. bedarbiai)? Ar turėtų būti didesnė / mažesnė įvairovė?
– Koks turėtų būti optimalus bendravimo dažnis?
– Kokios motyvavimo priemonės galėtų būti taikomos? Kas padėtų pritraukti daugiau dalyvių?
– Kokia galėtų būti ideali hierarchinė struktūra?

ii) *Technologijos*

– Ką papildomo galėtų įdiegti jeigu pinigai nebūtų ribojantis veiksnys?

– Jei prasiplėstų ir būtų didelis dalyvių skaičius ar reiktų filtruoti, klasifikuoti ir pan.?
– Ideali platforma (technologiniu požiūriu)

iii) *Procesai*

– Ko reikia gyvybingumui / dalyvių aktyvumui išlaikyti?
– Kaip galėtų būti sprendžiamas konfliktinė situacija (blokavimas ir pan.)? Kas tą turėtų daryti?

3) Socialinės brandos indeksas

a) Esama situacija

i) *Dalyvių vertybės*

– Kiek skirtingos socialinės problemos yra įtraukiamos? Ar yra ribojamos tam tikros temos? Ar gali būti siūlomos visi be išimties sprendimo reikalaujantys socialiniai iššūkiai?
– Ar turite savo vidinius kriterijus pagal kuriuos renkatės projektus / iniciatyvas?
– Ar domitės kokie socialiniai kriterijai paskelbti jų interneto puslapyje? Ar tai skelbiama viešai?
– Kokius socialinius iššūkius projekto iniciatoriai mano, kad sprendžia.
– Ar jums svarbu kas yra projekto iniciatorių finansavimo šaltiniai? Kiek projekto iniciatoriai yra priklausomi nuo tų finansavimo šaltinių?
– Kokias vertybes komunikuoja kiti projekto dalyviai?

b) Siektina situacija

– Ar projektai turėtų plačiau apimti socialines problemas?
– Kokius matote socialinius iššūkius Lietuvoje?
– Kokius matote ES/pasaulyje?
– Kokios grupės galėtų tokius projektus finansuoti?
– Kokios dar problemos galėtų būti sprendžiamos naudojantis internetinėmis platformomis?

4) KI galios indeksas

a) Esama situacija

i) *Grupės dalyvių indėlis*

– Ar jums aktualus išlikusių aktyvių dalyvių skaičius?

ii) *Įgyvendinimas ir matavimas*
- Ar jums aktualu, kad projekto rezultatai / idėjos būtų įdiegti praktikoje? Ar siekiate apie tai sužinoti / daryti įtaką?
- Ar projektuose kuriuose dalyvavote sugeneruotos idėjos buvo įgyvendintos? Kokios jūsų manymu idėjų įgyvendinimo / neįgyvendinimo priežastys? Paprašyti pavardinti sėkmės istorijas ir paaiškinti kodėl jos „sėkmingos".
- Ar priimti sprendimai dalyvių grupėje?

iii) *Viešinimas ir rezultatų sklaida*
- Ar yra atsakingų žmonių konkrečiai už viešinimą? Ar paskelbiami viešai? Ar dažnai minimi spaudoje? Kokiuose šaltiniuose?
- Ar yra gavę kokį nors prizą už kokią nors iniciatyvą?
- Kaip praktikai (spendimų priėmėjai) reaguoja, kad idėjos / siūlymai sugeneruotos internetinės bendruomenės? Ar jūsų pasiūlytomis idėjomis manipuliuojama (t. y. kai sutampa su politiniais, socialiniai interesais naudojasi, kai ne – ignoruoja?)

b) Siektina situacija
- Kaip aktyviai norėtumėte prisidėti pasiekti tikslus organizacijos / projekto?
- Ar įmanoma būtų veikti ne virtualiose terpėse analogiškai? Kokios būtų to pasekmės?
- Kaip dar praktikoje būtų galima įgyvendinti su sprendimais / idėjomis gautomis naudojantis socialinėmis technologijomis?

5) APIBRĖŽIMAI
- **Platforma.** Virtuali / internetinė erdvė, priemonės, arba galimybės viešosios nuomonės išreiškimui.
- **Socialinė orientacija.** Verslo filosofija, kuri atsižvelgia į visuomenės gerovę, kaip priedas prie vartotojų poreikių patenkinimo.
- **Socialiai orientuota internetinė platforma.** Virtuali / internetinė erdvė, priemonės, arba galimybės viešosios nuomonės išreiškimui, kuri atsižvelgia į visuomenės gerovę ir jos poreikių patenkinimą.
- **Įrankiai.** Google grupės, Email grupės, Yahoo grupės, Facebook, Forumai, Organizacijoms priklausančios platformos.

6 PRIEDAS. Kokybinio tyrimo klausimynas projektų iniciatoriams

1) Kontekstas, organizacija, charakteristikos

a) Apibūdinkite internetinės soc. platformos misiją, tikslą, užduotis. Istorija. Ką iš viso veikia organizacija?

2) KI atsiradimo (angl. emergence) indeksas

a) Esama situacija

i) *Internetinio projekto charakteristikos*

– Koks yra grupės dydis? Kokie žmonės dalyvauja (studentai, vadovai, media, blogeriai, vidutinės grandies vadovai, profesionalūs marketingistai / teisininkai ar pvz. bedarbiai)? Patirtis, amžius, išsilavinimas? Dalyvavę projektuose, ar tik naujokai? Geografinė sklaida?
– Kiek yra naudinga internetinės bendruomenės projekto grupės įvairovė?
– Kaip dažnai bendrauja projekte? Kokią įtaką dalyviams daro kitų grupės dalyvių aktyvumas?
– Ar yra lyderiai ir kokios jo funkcijos?
– Hierarchiniai santykiai? Ar yra?
– Kaip jie susibūrė?
– Kaip yra pritraukiami bendraminčiai (tik projektams ar nuolatos)? Kaip yra motyvuojama?
– Kaip prie projekto sėkmės prisideda tokios internetinių projektų vadybinės savybės: galimybė veikti komandoje?
– Galimybė veikti bet kokiu dalyviui patogiu metu nepriklausomai nuo to darbo ar laisvalaikio metas?
– Kaip komunikuojama projekto reputacija, kokie sprendimai (tiesioginiai / netiesioginiai) signalizuoja dalyviams apie projekto lyderių reputaciją?
– Kiek vidutiniškai laiko per savaitę valandomis skiria projektui: „branduoliukas“, „konkretaus projekto komanda“, kiti virtualaus tinklo dalyviai?
– Ar skelbiama, kur ir kaip sprendimai bus įgyvendintas?

ii) *Procesai*

– Kada projektas pradėtas vykdyti?
– Ar gyvybingas? Ne: Kada nustojo gyvybingas? Kodėl? Taip: Kaip palaikote projekto aktyvumą?

– Kokie tikslai / veikos / funkcijos yra svarbiausios projekte (pvz., idėjų pateikimas, balsavimas, kūrimas)? Kas parinko platformos tikslus, kaip susiformavo?
– Kaip apsispręsti ir kas sprendžia dėl projekto tikslo / veikos / funkcijų?
– Ar patenkinti kaip vyksta veikos/procesai? Ar viskas vyksta taip kaip tikėjotės?
– Ar yra planų kažką keisti? Jei ne – kodėl?
– Kokiu būdu generuojamos idėjos renkamos? Kokiu būdu idėjos filtruojamos (ar yra formali / neformali procedūra)? Kaip idėjos klasifikuojamos? Kas ir kaip klasifikuoja? Neformali pvz: jei neaktyvi, tai ištrina
– Kaip elgiamasi su konfrontuojančiais, kenkiančiais?
– Kas turi įtakos? Pvz., aukštas / žemas pasitikėjimas technologijomis, privatumo užtikrinimas, asmeninių duomenų saugumas, kokios nors kitos su saugumu susijusios priežastys.

iii) *Technologijos*

– Ar gali pasirinkti anonimišką ar viešą dalyvavimą? Ar turi įtakos? (atvirkščiai paklausti)
– Kaip išsirinkote platformą? Kokias taikėte technines priemones? Tegul laisva forma įvardija technologinius standartizuotus sprendimus kuriuos naudoja savo veikloje (pvz., Google Docs, Web puslapis, CRM ir t. t.). Ar yra kažką sukūrę savo?
– Ar yra planų kažką keisti? Jei ne – kodėl?
– Ar yra galimybė matyti ką veikia kiti?
– Ar turi žmogų kuris prižiūri? Nuolatinį sistemos veikimą?
– Kas sukūrė (programavimo darbai)?

b) Siektina situacija

i) *Internetinio projekto charakteristikos*

– Koks optimalus projekto grupės dydis? Kokie žmonės turėtų dalyvauti internetinės bendruomenės projekte (studentai, vadovai, media, blogeriai, vidutinės grandies vadovai, profesionalūs marketingistai / teisininkai ar pvz. bedarbiai)? Ar turėtų būti didesnė / mažesnė įvairovė?
– Koks optimalus bendravimo dažnis?
– Kokios motyvavimo priemonės galėtų būti taikomos? Kas padėtų pritraukti daugiau dalyvių?

– Ideali hierarchinė struktūra?

ii) *Technologijos*

– Ką papildomo diegtų jeigu pinigai nebūtų ribojantis veiksnys?
– Jei prasiplėstų ir būtų didelis dalyvių skaičius ar filtruotu, klasifikuotų ir pan.?
– Ideali platforma (technologiniu požiūriu)

iii) *Procesai*

– Ko reikia gyvybingumui / dalyvių aktyvumui išlaikyti?
– Kaip galėtų būti sprendžiamas konfliktinė situacija (blokavimas ir pan.)? Kas tą turėtų daryti?

3) Socialinės brandos indeksas

a) Esama situacija

i) *Iniciatorių vertybės*

– Kiek skirtingos socialinės problemos yra įtraukiamos? Ar yra ribojamos tam tikros temos? Ar galimos įtraukti visos be išimtis sprendimo reikalaujantys socialiniai iššūkiai?
– Ar turi savo vidinius kriterijus pagal kuriuos atrenka projektus / iniciatyvas? Kokie socialiniai kriterijai paskelbti jų interneto puslapyje? Ar tai skelbiama viešai?
– Ar yra įgyvendinę projektus „tik dėl pinigų“?
– Kokius socialinius iššūkius projekto iniciatoriai mano, kad sprendžia.
– Kas jūsų finansavimo šaltiniai? Kiek projekto iniciatoriai yra priklausomi nuo finansavimo šaltinių?

ii) *Dalyvių vertybės*

– Kokias vertybės komunikuoja projekto dalyviai? Ar tam turi įtakos emocinė ir kultūrinė aplinkos?

b) Siektina situacija

– Ar jie norėtų plačiau apimti socialines problemas?
– Kokia dalyvių nuomonė apie tai. Kokius socialinius iššūkius mato Lietuvoje?
– Kokius mato ES/pasaulyje?
– Kokios dar problemos galėtų būti sprendžiamos naudojantis virtualiomis platformomis?
– Kokios grupės galėtų finansuoti?

4) KI galios indeksas

a) Esama situacija

i) *Grupės dalyvių indėlis*

– Ar vertinamas grupės dalyvių (pvz. aktyviausių ir pasyviausių) indėlis? Kiek aktualus išlikusių aktyvių dalyvių skaičius?
– Kaip vertinama idėjų skaičius (pasiūlytų / išplėtotų / įgyvendintų)? Kiek sugeneruotų idėjų signalizuoja apie projekto sėkmę?
– Kaip atskiriama idėja nuo komentaro? (techniniai sprendimai)?
– Ar naudojotės statistine apsilankymo svetainėje informacija? Išvardinti socialinius tinklus, kuriuos aktyviai palaiko (Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+ ir pan.), tačiau ir visokius panašius (Youtube, Pinterest, ResearchGate ir t.t.). Ar kontroliuoja ir gal žino skaičius followerių, like'intojų, individualių apsilankymų skaičius?

ii) *Įgyvendinimas ir matavimas*

– Ar siekiate, kad projekto rezultatai / idėjos būtų įdiegti praktikoje? Kokiais būdais to siekiate?
– Kaip matuoja tikslo pasiekimą? Kas vertina įtaką? Ar bandė kada nors matuoti poveikį?
– Kokia sugeneruotų idėjų dalis buvo įgyvendinta? Kokios idėjų įgyvendinimo / neįgyvendinimo priežastys? Paprašyti pavardinti sėkmės istorijas ir paaiškinti kodėl jos "sėkmingos".
– Ar priimti sprendimai formalizuojami? Ar prieinami grupėje?

iii) *Viešinimas ir rezultatų sklaida*

– Ar yra atsakingų žmonių konkrečiai už viešinimą? Ar paskelbiami viešai? Ar dažnai minimi spaudoje? Kokiuose šaltiniuose?
– Ar yra gavę kokį nors prizą už kokią nors iniciatyvą?
– Kaip praktikai (spendimų priėmėjai) reaguoja, kad idėjos / siūlymai sugeneruotos internetinės bendruomenės? Ar jūsų pasiūlytomis idėjomis manipuliuojama (t.y. kai sutampa su politiniais, socialiniai interesais naudojasi, kai ne - ignoruoja?)

b) *Siektina situacija*

– Kokio dalyvių indėlio norėtų? Kaip tai padėtų pasiekti tikslus organizacijos / projekto?
– Ar įmanoma būtų veikti ne virtualiose terpėse analogiškai? Ar buvo bandymų idėjas iš internetinės bendruomenės pernešti į realias bendruomenes? Kokios buvo to pasekmės?

– Kaip dar praktikoje būtų galima įgyvendinti su sprendimais / idėjomis gautomis naudojantis socialinėmis technologijomis?

5) **APIBRĖŽIMAI**

– **Platforma.** Virtuali / internetinė erdvė, priemonės, arba galimybės viešosios nuomonės išreiškimui.
– **Socialinė orientacija.** Verslo filosofija, kuri atsižvelgia į visuomenės gerovę, kaip priedas prie vartotojų poreikių patenkinimo.
– **Socialiai orientuota internetinė platforma.** Virtuali / internetinė erdvė, priemonės, arba galimybės viešosios nuomonės išreiškimui, kuri atsižvelgia į visuomenės gerovę ir jos poreikių patenkinimą.
– **Įrankiai.** Google grupės, Email grupės, Yahoo grupės, Facebook, Forumai, Organizacijoms priklausančios platformos.

7 PRIEDAS. Eksperimentinio tyrimo instrumento ir vertinimo rezultatų fragmentas

Vertinimo kriterijus	X1 bendruomenė	X2 bendruomenė	X3 bendruomenė	X4 bendruomenė	X5 bendruomenė
Dalyvių įvairovė pagal lytį, amžių, tautybę	Įvairovė vidutinė: pagal GA nėra duomenų. Pagal FB amžiaus grupė 25–34 metai. Įvairovei trūksta jaunesnių dalyvių	Vidutinė. Nėra duomenų	Vidutinė. Nėra duomenų apie dalyvių lytį, amžių. Įvairovė apibrėžiama tik pagal Lietuvos miestus	Vidutinė. Nėra duomenų. Tačiau puslapis angliškas, vadinsi tautinė įvairovė gali būti. Pagal lytį neribojama. Tačiau ribojama pagal užimamas pareigas, darbo patirties ir tarptautinės patirties trukmę. Jungtis gali tie, kurie atitinka nustatytus kriterijus	Vidutinė. Pagal lytį neribojama, kadangi puslapis lietuviškas, ribota galimybė įvairovei pagal tautybę
Sprendžiamų problemų / siūlomų idėjų įvairovės lygis	Sprendžiamų problemų įvairovė yra didelė (31 kategorija pasiūlymams).	Žemas. Pagrindinė – aplinkosauga, ir ne tiesiogiai – pilietiškumo ir savanorystės skatinimas	Žemas. Vienintelė problema – korupcija	Vidutinė. Orientuojasi į plačią problemą (ekonomikos augimą) per kelias sritis, pvz., verslumas, lyderystė, tinklinimas, inovatyvių verslų skatinmas	Vidutinė. Nors skelbimų kategorijos įvairios, sprendžiama vienintelė problema – veikimas kartu/ kooperavimasis
Žinių platinimo galimybių lygis	Žinių platinimo galimybių skaičius yra aukštas (FB, Twitter, Google+, LinkedIn, e-paštas)	Vidutinis (Facebook ir Twitter)	Vidutinis. Yra galimybė platinti per Facebook	Vidutinis (Facebook ir LinkedIn)	Vidutinis. Facebook ir Google

Žaidybinės varžymosi aplinkos realizacijos laipsnis	Žaidybinės aplinkos realizavimo laipsnis vidutinis, nes yra varžymosi elementų (balsavimai, už/prieš, geriausi pasiūlymų teikėjai)	Žemas. Nėra varžymosi elementų	Žemas. Nėra varžymosi elementų	Žemas. Nėra visiems prieinamų varžymosi elementų (nebent tik registruotiems vartotojams yra sukurta kita aplinka)	Žemas. Nėra varžymosi elementų
Adaptacijos skirtingo amžiaus grupėms laipsnis	Žemas – puslapis orientuotas į visuomenę bendrai. Atskiros amžiaus grupės neišskiriamos	Žemas – puslapis orientuotas į visuomenę bendrai. Atskiros amžiaus grupės neišskiriamos	Žemas – puslapis orientuotas į visuomenę bendrai. Atskiros amžiaus grupės neišskiriamos	Žemas – puslapis orientuotas į visuomenę bendrai. Atskiros amžiaus grupės neišskiriamos	Žemas – puslapis orientuotas į visuomenę bendrai. Atskiros amžiaus grupės neišskiriamos
Aktyvumo (balsavimų/ komentarų pateikimo) lygis	Vidutinis	Žemas. Nėra galimybių balsuoti	Vidutinis. Yra galimybė komentuoti, komentarai pateikiami	Žemas. Nėra interaktyvumo elementų, išskyrus užpildyti anketą, jei nori prisijungti (nebent tik registruotiems vartotojams yra sukurta kita aplinka)	Žemas. Nėra tokių elementų
Apsilankymų lygis	Aukštas – 88277 nuo 2013-11-01	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nuo 2012-10-18 paskelbti 184 pranešimai	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus.	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus, tačiau vizualiai galima spęsti pagal patalpintų skelbimų skaičių.

Bendras unikalių lankytojų aktyvumo lygis/ skaičius	Aukštas – 60334 nuo 2013-11-01	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus. Galima spėti, kad prisiregistravus nukreipiama veikla į Linkedin (nes registracijos anketoje prašoma nurodyti savo Linkedin adresą). Tokiu atveju yra Linkedin 1 028 narių	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus, tačiau vizualiai galima spęsti pagal patalpintų skelbimų skaičių.
Lankytojų, apsilankančių ne vieną kartą, aktyvumo lygis/ skaičius	Aukštas – 30024 nuo 2013-11-01	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus, tačiau vizualiai galima spęsti pagal patalpintų skelbimų skaičių.
Unikalių lankytojų skaičiaus ir pagalbininkų (angl. contributors) skaičiaus santykis/ lygis	Aukštas – 7393 elektroniniai parašai stebimu laikotarpiu referendumui surengti. Tačiau jeigu vertinti toliau – tai vidutinis, nes dauguma kitų pasiūlymų sulaukia tik mažiau kaip 100 palaikytojų. Kita vertus – tai 100 palaikytojų iniciatyvai Lietuvoje yra daug	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus, tačiau vizualiai galima spęsti pagal patalpintų skelbimų skaičių.

Unikalių lankytojų virsmo registruotais lankytojais laipsnis	Nėra duomenų, bet Lietuva 20 galėtų pateikti savo registruotų vartotojų skaičių turbūt	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus	Vidutinis. Nėra duomenų apie pagrindinės svetainės lankytojus, tačiau vizualiai galima spęsti pagal patalpintų skelbimų skaičių, nes tik prisiregistravęs gali patalpinti skelbimą ar komentuoti.
Pagalbininkų aktyvumo lygis	Iš GA neišeina gauti kiek „pagalbininkų užregistruota“, tačiau turėtų žinoti vartotojų skaičių, kurie pateikė bent vieną pasiūlymą nuo 2013-11-01. Mano spėjimas, kad bus vidutinis – matosi branduolys aktyvių žmonių, bet jų nėra daug.	Vidutinis. Facebook (6 568 likes, 68 visits – 2014-11-06), Twitter (Tweets – 24, Following – 247, Followers – 88) 2014-11-06	Vidutinis.. Facebook 2 722 likes, 20 visits	Vidutinis. Facebook like 2 288 likes, Linkedin 1 028 members	Žemas. 524 likes
Technologinės paramos (sprendimai) idėjų plėtojimui lygis	Aukštas – technologinės paramos lygis labai aukštas kaip Lietuvai. Parodė testas su referendumo balsavimu. Taip pat integravimasis su bankais.	Žemas. Nėra instrumentų idėjoms skelbti ir plėtoti	Vidutinis. Yra galimybė paskelbti apie korupcijos faktus, o kitiems dalyviams reaguoti (rašyti komentarus) dėl kiekvieno pranešimo	Žemas. Nėra instrumentų idėjoms skelbti ir plėtoti (nebent tik priimti į bendruomenę per linkedin platformą plėtoja idėjas)	Žemas. Nėra instrumentų idėjoms skelbti ir plėtoti, o tik registruoti vartotojai gali pakomentuoti kitus skelbimus

Alternatyvų analizės išsamumo lygis	Vidutinis – techninės galimybės alternatyvų analizei sudarytos. Naudojimasis žemas.	Žemas. Nėra instrumentų problemų sprendimo alternatyvoms pateikti	Žemas. Nėra instrumentų alternatyvų analizei	Žemas. Nėra instrumentų alternatyvų analizei	Žemas. Yra galimybė tik registruotiems vartotojams pakomentuoti kitus skelbimus
Būdų savo nuomonei pareikšti įvairovė/lygis	Aukštas – nors pagrindinis "stumiamas" būdas yra balsavimas, tačiau yra pateikta alternatyva pateikti savo nuomonę įvairiais kitais būdais.	Žemas. Nėra instrumentų nuomonei reikšti	Didelis. Galima skelbti svetainėje, rašyti el. paštu, skambinti, reaguoti facebook	Žemas. Nėra instrumentų nuomonei reikšti	Žemas. Nėra instrumentų idėjoms skelbti ir plėtoti, o tik registruoti vartotojai gali pakomentuoti kitus skelbimus
Procedūrų, užtikrinančių lygias galimybes išsakyti ir apginti savo nuomonę, išvengti šališkumo, tendencingumo lygis	Aukštas – yra aiški procedūra, skelbiamos vertybės	Žemas. Nėra galimybių diskusijoms	Aukštas. Yra aiškios procedūros, kokio turinio informacija skelbiama, kaip išvengti šmeižimo. Iniciatoriai skelbia, kokios procedūros taikomos, jei turinys netinkamas. Yra galimybė į komentarą atsakyti ir dalintis	Žemas. Nėra galimybių diskusijoms	Vidutinis. Yra nustatytos taisyklės, nors jose aiškiai neįvardinama, bet galima įžvelgti teisingos informacijos apyvartos užtikrinimo siekį
Kritiškumo lygis.	Aukštas – yra procedūra priešingai nuomonei išsakyti ir nesutarimams spręsti.	Žemas. Nėra galimybių diskusijoms	Vidutinis. Yra galimybė diskutuoti, atsakyti ir dalintis komentarų turiniu	Žemas. Nėra galimybių diskusijoms	Žemas. Mažai komentarų pateiktoms kooperavimosi idėjoms

Problemų analizės gylis. didelis,	Vidutinis – galimybės diskutuoti yra, kai kur jos vyksta, tačiau galėtų būti aktyvesnės	Žemas. Problemos, kurias sprendžia bendruomenė aprašytos labai koncentruotai. Nėra galimybių diskusijoms	Vidutinis. Galimybės diskusijoms yra, tačiau analizuojant atskirus pranešimus, komentarai ir diskusijos intensyviai neplėtojamos	Žemas. Problemos, kurias sprendžia bendruomenė aprašytos labai koncentruotai, orientuojantis labiau į tai, ko siekia ir ką vykdo bendruomenė, o ne į pačią problematiką. Nėra galimybių viešoms diskusijoms	Žemas. Mažai komentarų pateiktoms kooperavimosi idėjoms
Asmens privatumo apsaugos lygis	Vidutinis – minimalios saugumo/privatumo priemonės yra. Referendumo metu buvo bandoma "nulaužti" puslapį, tačiau jis atsilaikė.	Žemas. Neskelbiama	Aukštas. Nustatytos procedūros, skelbiama apie įdiegtas saugumo priemones. Sudarytos sąlygos anonimiškumui ir privatumui užtikrinti	Žemas. Neskelbiama. Registruotiems dalyviams, bendraujantiems per linkedin, yra pateiktos bendrosios linkedin portalo saugumo ir privatumo taisyklės	Vidutinis. Yra minimalios privatumo ir vartotojų duomenų apsaugos taisyklės, kurias turi priimti, jei nori prisiregistruoti
Anonimiškumo lygis	Žemas – pasisakantys asmenys yra identifikuojami ir piliečiai skatinami nesislėpti, o atvirai išsakyti savo nuomonę	Vidutinis. Norintys prisijungti prie bendruomenės, turi rašyti el. paštu	Aukštas. Dalyviams sudarytos sąlygos (ir paskelbti patarimai) išlaikyti anonimiškumą. Tačiau dalyvis gali spręsti pats, ar jis naudosis anonimiškumo garantijomis	Žemas. Norintys jungtis prie bendruomenės turi pateikti informaciją: vardas, pavardė, miestas, darbovietės pavadinimas, pareigos, profesinė kompetencija, tarptautinė kompetencija, linkedin nuoroda	Žemas. Registracijos metu reikalaujama teisinga informacija apie asmenį (tai numatyta ir taisyklėse)

8 PRIEDAS. Sudėtinių KI Galios ir KI Atsiradimo indeksų matematiniai skaičiavimai

KATEGORIJOS / BENDRUOMENĖS	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	Iš viso		
KI Galios indeksas														
Idėjų šaltinių įvairovės laipsnis[1]	0,7500	0,2500	0,2500	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,7500	0,2500	0,5000	0,0000	**0,4318**	**0,3295**	Kūrybingumo gebėjimai
Dalyvavimo formų išsivystymo lygis	0,3333	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,3333	0,3333	0,3333	0,1667	**0,2273**		
„Kritinės masės“ „spiečiaus efekto“ susidarymas	0,8571	0,4286	0,5000	0,4286	0,3571	0,3571	0,3571	0,4286	0,5714	0,0714	0,1429	**0,4091**	**0,4091**	Žinių kaupimo ir kūrimo gebėjimai
Problemų sprendimo efektyvumas	0,7500	0,0000	0,2500	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2500	0,2500	0,2500	**0,1591**	**0,2273**	Sprendimų priėmimo ir problemų sprendimo gebėjimai
Savarankiškumo laipsnis	1,0000	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	**0,1818**		
Tarpusavio priklausomybės laipsnis	0,7500	0,1250	1,0000	0,0000	0,0000	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,6250	**0,3409**		
KI Galios indeksas	**0,7401**	**0,1617**	**0,5278**	**0,1825**	**0,1706**	**0,2123**	**0,2123**	**0,2937**	**0,2758**	**0,2341**	**0,1974**			
KI Atsiradimo indeksas														
Skaidrios struktūros ir bendruomenės kultūros išsivystymo laipsnis	0,6667	0,1667	1,0000	0,1667	0,1667	0,3333	0,3333	0,5000	0,1667	0,3333	0,1667	**0,3636**	**0,5341**	Saviorganizacijos potencialas
Bendruomenės tikslų ir saviorganizacijos praktikos dermė	0,8750	0,5000	1,0000	0,3750	0,3750	0,7500	0,7500	0,8750	1,0000	0,6250	0,6250	**0,7045**		

Naujos kokybės, pasireiškiančios idėjomis, veikla, nuomonių struktūrizavimu, kompetencijomis ir pan. laipsnis[2]	0,6667	0,1667	0,1667	0,5000	0,5000	0,3333	0,3333	0,1667	0,3333	0,5000	0,5000	**0,3788**	**0,3826**	KI atsiradimo intensyvumas
Paskirstytos bendruomeninės atminties sistemos plėtojimas	0,7500	0,0000	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	0,5000	0,2500	0,7500	0,7500	0,2500	**0,3864**		
Pokyčių pritaikymo gebėjimai (mokymosi ir tobulėjimo procesų plėtra bendruomenėje)	0,5000	0,5000	0,7500	1,0000	1,0000	0,0000	0,2500	1,0000	1,0000	0,7500	0,7500	**0,6818**	**0,6818**	Adaptyvumo potencialas
KI Atsiradimo indeksas	**0,6917**	**0,2667**	**0,6333**	**0,4583**	**0,4583**	**0,3333**	**0,4333**	**0,5583**	**0,6500**	**0,5917**	**0,4583**			

[1] Šviesiai pilka spalva išryškintos KI Galios indeksą apibrėžiančios kategorijos, kurioms buvo suteiktas didesnis svoris

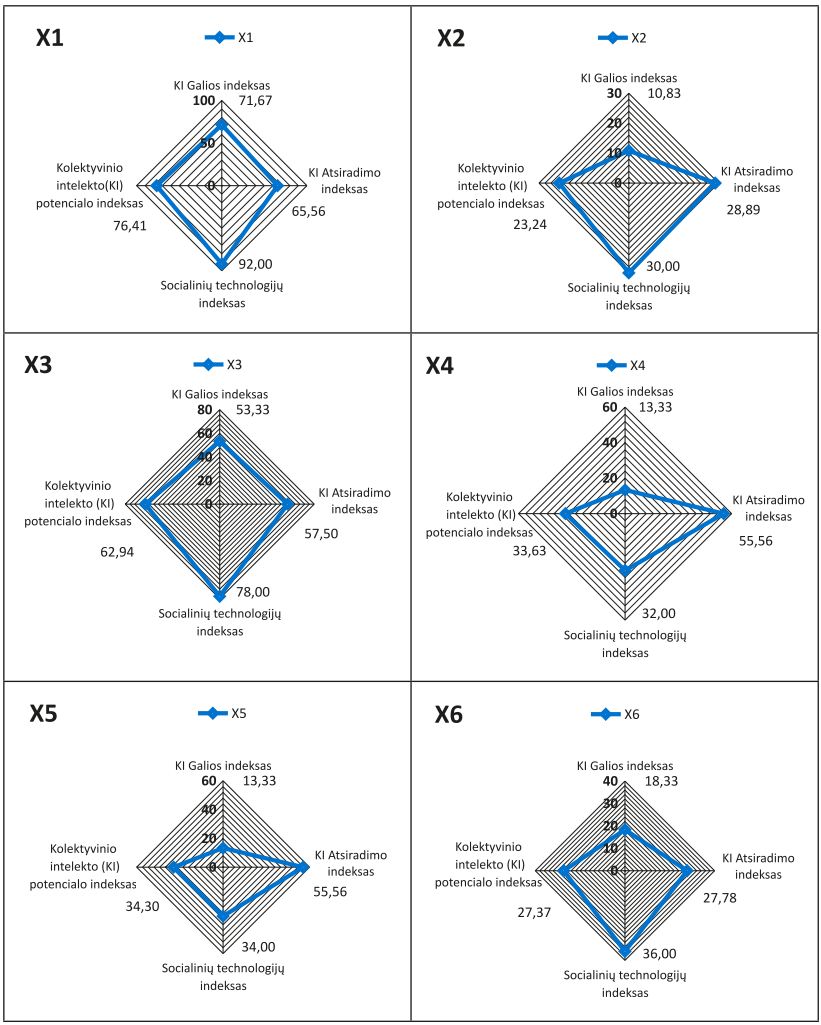
[2] Tamsesne pilka spalva išryškintos KI Atsiradimo indeksą apibrėžiančios kategorijos, kurioms buvo suteiktas didesnis svoris

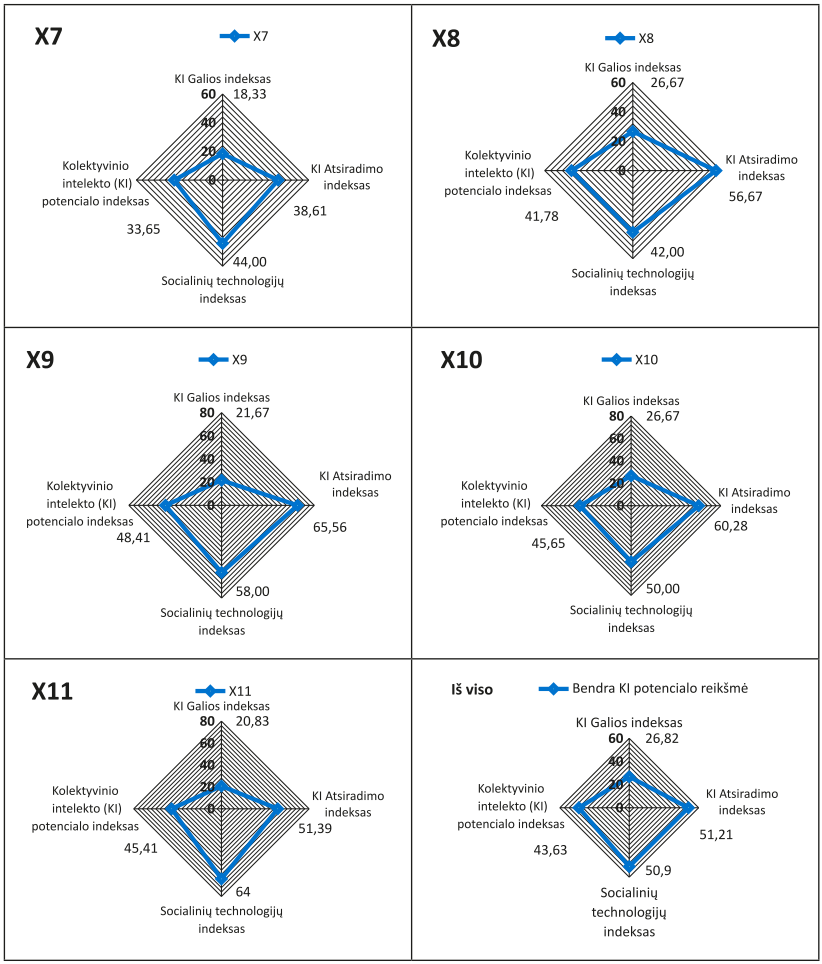
9 PRIEDAS: Socialinių technologijų indekso matematiniai skaičiavimai

Vertinimo kriterijus	Dimensijos	Kategorijos	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11
Anoniminio idėjų siūlymo mechanizmo egzistavimas	0,54545	0,54545	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
Sinchroninių ir asinchroninių pokalbių įrankių, atvirų forumų ir t.t. egzistavimas		0,27273	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Suteikta prieiga ir integruotas aptarnavimas visiems prietaisams (nešiojamiems, stacionariems kompiuteriams ir t.t.)		0,81818	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
Saugios ir legalios veiklos, asmeninių duomenų apsaugos užtikrinimo mechanizmo egzistavimas	0,45455	0,45455	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
Komentarų priežiūros mechanizmo buvimas		0,45455	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
Kolektyvinio „minčių lietaus“ mechanizmo egzistavimas	0,36364	0,36364	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Balsavimo dėl/rangavimo idėjų/sprendimų mechanizmo egzistavimas		0,27273	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Sprendimų priėmimo ir išvadų darymo mechanizmo egzistavimas		0,45455	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
Pridėtinės vertės turiniui suteikimo mechanizmo buvimas	0,51515	0,63636	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1
Grįžtamojo ryšio generavimo mechanizmo buvimas		0,27273	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Žinių vizualizavimo ir organizavimo technologinių sprendimų buvimas		0,81818	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
Idėjų klasifikavimo mechanizmo buvimas		0,54545	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
Masinio argumentavimo mechanizmo buvimas		0,27273	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Interesų grupių kūrimo mechanizmo buvimas		0,54545	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1

Draugiškumo vartotojui, greičio ir patogumo laipsnis	0,52727	0,63636	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Vizualizavimo kokybė		0,63636	1	0,5	1	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	0,5
Vystymo galimybių lygis		0,27273	0,5	0	0	0,5	0,5	0	0	0	0,5	0,5	0,5
Dizaino ir užduoties susietumas		0,81818	1	0,5	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	1	1
Neribota beta (nuolatinio atnaujinimo galimybės)		0,27273	1	0,5	0	0	0	0,5	0	0	0	0,5	0,5
Duomenų kaupimo mechanizmo buvimas	0,60606	0,81818	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
Veiklos vertinimo ir analizės mechanizmo buvimas		0,54545	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1
Duomenų bendrinimo ir pernaudojimo mechanizmo buvimas		0,45455	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
Bendras socialinių technologijų indeksas			**0,92**	**0,3**	**0,78**	**0,32**	**0,34**	**0,36**	**0,44**	**0,42**	**0,58**	**0,5**	**0,64**

10 PRIEDAS. 11 bendruomenių KI Galios, Atsiradimo, Socialinių technologijų ir bendro Kolektyvinio intelekto potencialo indeksai




X7
X7
KI Galios indeksas
18,33
KI Atsiradimo indeksas
38,61
Socialinių technologijų indeksas
44,00
Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indeksas
33,65
X8
X8
KI Galios indeksas
26,67
KI Atsiradimo indeksas
56,67
Socialinių technologijų indeksas
42,00
Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indeksas
41,78
X9
X9
KI Galios indeksas
21,67
KI Atsiradimo indeksas
65,56
Socialinių technologijų indeksas
58,00
Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indeksas
48,41
X10
X10
KI Galios indeksas
26,67
KI Atsiradimo indeksas
60,28
Socialinių technologijų indeksas
50,00
Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indeksas
45,65
X11
X11
KI Galios indeksas
20,83
KI Atsiradimo indeksas
51,39
Socialinių technologijų indeksas
64
Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indeksas
45,41
Iš viso
Bendra KI potencialo reikšmė
KI Galios indeksas
26,82
KI Atsiradimo indeksas
51,21
Socialinių technologijų indeksas
50,9
Kolektyvinio intelekto (KI) potencialo indeksas
43,63

LITERATŪROS SĄRAŠAS

A Digital Agenda for Europe. 2010. *European Commission* [interactive]. Communication COM (2010) 0245. Brussels: European Commission. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/digital-agenda-europe>.

Abs, H. J.; Veldhuis, R. 2006. Indicators on Active Citizenship for Democracy – the social, cultural economic domain. *Paper by Order of the Council of Europe or the CRELLNetwork on Active Citizenship for Democracy*. The European Commission's Joint Research Center in Ispra, Italy.

Ackoff, R. L. 1999. *Ackoff`s Best: His Classic Writings on Management.* Jonn Wiley&Sons, New York.

Adler, E. 1997. Seizing the Middle Ground: Constructivism in World Politics. *European Journal of International Relations*, 3(3): 319–363.

Adler, P. R.; Goggin, J. 2013. What Do We Mean By "Civil Engagement"? *Journal of Transformative Education*, 3(3): 236–253.

Akgun, A. E.; Byrne, J.; Keskin, H.; Lynn, G. S.; Imamoglu, S.Z. 2005. Knowledge Networks in New Product Development Projects: A Transactive Memory Perspective. *Information and Management*, 42(8), 1105–1120.

Akgüna, A. E.; Dayanb, M.; Benedettoc, A. D. 2008. New Product Development Team Intelligence: Antecedents and Consequences. *Information & Management*, 45(4): 221–226.

Akyazi, U. 2014. Possible Scenarios and Maneuvers for Cyber Operational Area. *International Conference ECCWS, Greece.*

Alag, S. Collective Intelligence in Action. *Manning Publications Co* [interactive]. 2010 [accessed 2010-07-26]. <http://www.bootb.com/en/about/>.

Alahuhta, P. P.; Nordbäck, E.; Sivunen, A; Surakka, T. 2014. Fostering Team Creativity in Virtual Worlds. *Journal For Virtual Worlds Research*, 7(3).

Alberghini, E.; Cricelli, L.; Grimaldi, M. 2010. Implementing Knowledge Management through IT Opportunities: Definition of a Theoretical Model Based on Tools and Processes Classification. *The Proceedings of the 2nd European Conference on Intellectual Capital*, Lisbon, Portugal, p. 22–33.

Aleksandravičius, A.; Žukovskis, J. 2011. Kaimo bendruomenių raida ir jų veiklos tikslai: siekiant darnumo visuomenėje. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai*, 1(25): 7–15.

Alexander, J. C. 2009. The Democratic Struggle for Power: the 2008 Presidential Campaign in the USA. *Journal of Power*, 2(1): 65–88.

Ali, O. G.; Faltin, F. W.; Doganaksoy, N. 1997. Practical Change Point Estimation. *Technical Information Series*. General Electric Company, Research and Development Center.

Ališauskas, K.; Jankauskienė, A.; Kairytė, L. 2008. Nuostatų kaita kaimo bendruomenių veikloje. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 3(12): 5–13.

Alonso, O.; Rose, D. E.; Stewart, B. 2008. Crowdsourcing for Relevance Evaluation. *ACM SIGIR Forum*, 42(2): 9–15.

Amabile, T. M. 1988. A Model of Organizational Innovation. In B. M. Staw, & L. L. Cummings (Eds.). Researchin Organizational Behavior, 10:123–167. Greenwich, CT: JAI Press.

Amabile, T. M. 1997. Motivating Creativity in Organizations. *California Management Review*, 40(1): 22–26.

Andersen, K. N. 2011. Social Technologies and Health Care: Public Sector Receding, Patients at the Steering Wheel. *Conference proceedings „Social Technologies“*, 11.

Anderson, A.; Huttenlocher, D.; Kleinberg, J.; Leskovec, J. 2013. Steering user behavior with badges. *Proceedings of the 22nd international conference on World Wide Web*, pp. 95–106. International World Wide Web Conferences Steering Committee.

Andrews, D. W.; Andrews K. 1993. Tests for Parameter Instability and Structural Change with Unknown Change Point. *Econometrica*, 61(4): 821–856.

Andrews, R. 2010. Organizational Social Capital, Structure and Performance. *Human Relations*, 63(5): 583–608.

Armstrong, A.; Hagel, J. III. 1995. Real Profits from Virtual Communities. *The McKinsey Quarterly*, 3: 127–41.

Asvanund, A.; Clay, K.; Krishnan, R.; Smith, M. D. 2004. An Empirical Analysis of Network Externalities in Peer-to-peer music-sharing Networks. *Information Systems Research*, 15(2): 155–174.

Aulinger, A.; Miller, L. 2014. Collective Intelligence versus Team Intelligence. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Aulinger, A.; Miller, L. 2014. Kollektive Intelligenz, Teamintelligenz, Intelligenz – Was sie verbindet – Was sie unterscheidet, Berlin. To be published in March 2014 with an english summary. Summary on www.iom-edition.org.

Bache, I.; Flinders, M. 2004. *Multi-level Governance*. Oxford: Oxford University Press.

Bagdonienė, D.; Daunorienė, A.; Simanavičienė, A. 2011. Nevyriausybinių organizacijų veiklos kokybės ir efektyvumo vertinimas. *Ekonomika ir vadyba*, 16: 654–663.

Bailey, K. 2008. *Methods of social research*. New York: Simon and Schuster.

Bakhouya, M.; Gaber, J. 2014. Bio-inspired Approaches for Engineering Adaptive Systems. *Procedia Computer Science*, 32: 862–869.

Balis, M. E.; Krakoff, I. H.; Berman, P. H.; Dancis, J. 1967. Urinary Metabolites in Congenital Hyperuricosuria. *Science*, 156(3778): 1123.

Ball, C.; Dunn, L. 1995. *Non-Governmental Organisations: Guidelines for Good Policy and Practice*. The Commonwealth Foundation.

Ballantyne, D.; Aitken, R. 2007. Branding in B2B Markets: Insights from the Service-dominant Logic of Marketing. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 22(6): 363–71.

Banks, N.; Hulme, D. 2012. The Role of NGOs and Civil Society in Development and Poverty Reduction. *BWPI Working Paper*. [accessed 2013-04-12] <http://www.bwpi.manchester.ac.uk/resources/Working-Papers/bwpi-wp-17112.pdf>.

Barabasi, A. L. 2002. *Linked: the New Science of Networks*. New York: Perseus

Barahona, M.; García, C.; Gloor, P.; Parraguez, P. 2012. Tracking the 2011 Student-led Movement in Chile through Social Media Use. *MIT, Collective Intelligence 2012.*

Barrett, M.; Cappleman, S.; Shoib, G.; Walsham, G. 2004. Learning in Knowledge Communities: Managing Technology and Context. *European Management Journal*, 22(1): 1–11.

Barrett, T. 2010. The problem-based learning process as finding and being in flow. *Innovations in Education and Teaching International*, 47(2): 165–174.

Barsade, S.; Gibson, D. 2007. Why Does Affect Matter in Organizations? *Academy of Management Perspectives,* 21: 36–59.

Bartels, A.; Daley, E.; Ashour, M. 2009. Global IT Market Outlook: 2009. *Forrester Research, Inc*.

Bartle, R. 1996. Hearts, diamonds, clubs, spades: Players who suit MUDS. Prieiga internete <http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm> [accessed 2014-10-26].

Bartle, R. 2003. *Designing Virtual Worlds.* New Riders Games.

Bartoš, J.; Walek, B.; Klimeš, C.; Farana, R. 2014. Fuzzy Application with Expert System for Conducting Information Security Risk Analysis. *Proceedings of the 13th European Conference on Cyber warefare and Security: ECCWS 2014* (p. 33). Academic Conferences Limited.

Batra, A.; Kaushik, P.; Kalia, L. 2010. System Thinking: Strategic Planning. *Journal of Indian Management.* October–December.

Bauerlein, M. 2008. *The Dumbest Generation*. New York: Penguin Group.

Baumann, Z. 2001. *Community: Seeking Safety in an Insecure World*. Oxford: Polity Press.

Beck, T. 2007. *Web 2.0: User-generated content in online communities*. Hamburg: Diplomica Verlag.

Beck, U. 2002. The Cosmopolitan Society and its Enemies. *Theory, culture & society*, 19(1-2): 17–44.

Beer, S. 1967. *Cybernetics and Management.* English Universities Press, London.

Beesley, P.; Khan, O. 2009. Responsive Architecture/Performing Instruments. In *Situated Technologies Pamphlet series*, ed Omar Khan, Trebor Scholz and Mark Shepard. New York: The Architectural League of New York.

Beni, G. 2005. From Swarm Intelligence to Swarm Robotics. *Swarm Robotics*, 1–9.

Bennett, V.; Koh, K. H.; Repenning, A. 2013. *Computing Creativity: Divergence in Computational Thinking, ACM Special Interest Group on Computer Science Education Conference, (SIGCSE 2013), March 6-9, 2013, Denver, Colorado, USA*.

Berger, P. L.; Luckmann, T. 1999. *Socialinis tikrovės konstravimas: žinojimo sociologijos traktatas*. Vilnius: Pradai.

Bernstein, A.; Klein, M.; Malone, T. W. 2012. Programming the Global Brain. *Communications of the ACM*, *55*(5), 41–43.

Berry, B. J. L. 1964. Cities as Systems within Systems of Cities. *Papers in Regional Science*, 13(1):147–163.

Bitiukova, J. Hate speech in Lithuania. Frequently asked questions. *Human rights Monitoring Institute* [interactive]. Vilnius, 2011. [accessed 2013-05-06]. <http://www.hrmi.lt/uploaded/PDF%20dokai/Neapykantos_kurstymas_DUK_20110629.pdf>.

Blackshaw, T. 2010. *Key Concepts in Community Studies*. London: Sage Publications.

Blau, J. 2014. Big European Research Push on the Horizon. *Research-Technology Management*, 57(2): 3.

Block, P. 2008. *Community: The Structure of Belonging*. San Francisco: Berrett-Koehler Publishers.

Blockley, D. I. 2010. The Importance of Being Process. *Civil Engineering and Environmental Systems*, 27 (3): 189–199.

Boase, J., *et al.* 2006. The Strength of Internet Ties. In the *Pew Internet and American Life Project*. [accessed 2014-12-8] < http://www.pewinternet.org/Reports/2006/The-Strength-of-Internet-Ties.aspx>.

Bode, I. 2003. Flexible Response in Changing Environments: The German Third Sector Model in Transition. *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, 2(32): 190–206.

Boden, M. A. 1994. *Dimensions of Creativity*. MIT Press. Cambridge: Masssachusetts.

Boder, A. 2006. Collective Intelligence: a Keystone in Knowledge Management. *Journal of Knowledge Management*, 10(1).

Boland, R.; Tenkasi, R. 1995. Perspective Making and Perspective Taking in Communities of Knowing. *Organization Science*, 6(4): 350–372.

Bonabeau, E. 2009. Decisions 2.0: The Power of Collective Intelligence. *MIT Sloan Management Review*, 50(2): 45–52.

Bonabeau, E.; Dorigo, M.; Theraulaz, G. 1999. *Swarm Intelligence: from Natural to Artificial Systems*. New York: Oxford University Press.

Bonabeau, E; Meyer, C. 2001. Swarm Intelligence: A Whole New Way to Think AboutBusiness. *Harvard Business Review*, 79 (5): 106–114.

Booth K. Security and Self: Reflections of a Fallen Realist. 1994. *YorkSpace institutional repository* [interactive]. [accessed 2014-09-20]. <http://yorkspace.library.yorku.ca/xmlui/bitstream/handle/10315/1414/YCI0073.pdf?sequence=1>.

Booysen, F. 2002. An Overview and Evaluation of Composite Indices of Development. *Social Indicators Research*, 59(2): 115–151.

Borden, I. 2001. *Skateboarding, Space and the City: Architecture and the Body*. Oxford England; New York: Berg.

Borgatti, S. P.; Foster, P. C. 2003. The Network Paradigm in Organizational Research: A Review and Typology. *Journal of management*, *29*(6): 991–1013.

Boring, E. G. 1923. Intelligence as the Tests Test it. *The New Republic*, 24: 35–36.

Bosch, O. J. H.; King, C. A.; Herbohn, J. L.; Russell, I. W.; Smith, C. S. 2007. Getting the Big Picture in Natural Resource Management—Systems Thinking as „Method" for Scientists, Policy Makers and Other Stakeholders. *Systems Research and Behavioral Science*, 4: 217–232.

Bosse, T.; Jonker, C. M.; Schut, M. C.; Treur, J. 2006. Collective Representational Content for Shared Extended Mind. *Cognitive Systems Research*, 7: 151–174.

Bothos, E.; Apostolou, D.; Mentzas, G. 2009. Collective Intelligence for Idea Management with Internet-based Information Aggregation Markets. *Internet Research*, 19: 26–41.

Boulesnane, S.; Bouzidi, L. 2013. A Case Study in the Context of Information Technology: Toward a Collective Intelligence Approach. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 12(2): 185–201.

Boyatzis, R. E. 2007. Competencies in the 21st Century. *Journal of Management Development*, 27 (1): 7–11.

Boyatzis, R. E.; Goleman D. 2007. *Emotional and Social Competency Inventory*. Boston: Hay Group.

Brabham, D. C. 2008. Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: an Introduction and Cases. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 14(1): 75–90.

Bradford, D. L.; Cohen, A.R. 1998. *Power up: Transforming organizations through shared leadership.* Wiley, Chichester.

Brandt, F.; Conitzer, V.; Endriss, U. 2012. Computational Social Choice. *Multiagent systems*, 213–283.

Brown, E.; Cairns, P. 2004. *A grounded investigation of game immersion. In Extended Abstracts of the 2004 Conference on Human Factors in Computing Systems. ACM Press, New York, 1297-1300.*

Brown, P.; Lauder, H. 2000. Collective Intelligence. In: Baron, S., Field, J., Schuller, T. (eds.) *Social Capital: Critical Perspectives*, pp. 230. New York: Oxford University Press.

Bruch, M.; Bodden, E.; Monperrus, M.; Mezini, M. 2010 IDE 2.0: Collective Intelligence in Software Development. *Proceedings of the FSE/SDP workshop on Future of software engineering research, pp. 53–58. ACM.*

Brundin, E.; Wigren, C.; Isaacs, E.; Friedrich, C.; Visser, K. 2009. Triple Helix Networks in a Multicultural Context. Triggers and Barriers for Fostering Growth and Sustainability. *Journal of Development Entrepreneurship*, 1(13): 77–98.

Bruneckienė, J.; Činčikaitė, R. 2009. Šalies regionų konkurencingumo vertinimas regionų konkurencingumo indeksu: tikslumo didinimo aspektas. *Ekonomika ir vadyba*, 14: 700–708.

Bruns, A., *et al.* 2012. #qldfloods and @QPSMedia: Crisis Communication on Twitter in the 2011 South East Queensland Floods. *Media Ecologies Project. ARC Centre of Excellence for Creative Industries & Innovation.* [accessed 20-11-18] <http://www.cci.edu.au/floodsreport.pdf>.

Buchanan, M. 2002. Nexus: Small worlds and the Groundbreaking Theory of Networks. Local: Norton.

Büchel, B.; Raub, S. 2002. Building Knowledge-creating Value Networks. *European Management Journal*, 20(6): 587–596.

Bučinskas, A.; Raipa, A. 2001. Piliečių dalyvavimo ir valdžios institucijų veiklos sąveika. *Tiltai*, 4.

Bughin, J.; Byers, A. H.; Chui, M. 2011. How Social Technologies are Extending the Organization. *McKinsey Quarterly*, *20*(11): 1–10.

Bukšnaitis, V.; Blonskis, J.; Misevičius, A. 2011. Bičių spiečių imitavimas sprendžiant optimizavimo uždavinius. *Informacijos mokslai*, 2011(56): 163–173.

Byggrave, L. A. 2012. Legal and Privacy Challenges of Social Networking Sites. Doctotal thesis, University of Oslo.

Cabrera, A.; Cabrera, E. F. 2002. Knowledge-Sharing Dilemmas. *Organization Studies*, 23: 687–710.

Cabrera, D.; Colosi, L.; Lobdell, C. 2008. Systems Thinking. Evaluation and Program Planning. *Systems Research and Behavioral Science*, 31(3): 299–310.

Caillois, R. 1961. *Man, Play, and Games.* New York: Free Press.

Caillois, R. 2001. *Man, Play, and Games*. Translated by Meyer Barash. Urbana and Chicago: University of Illinois Press. Original edition, 1958. Reprint, 2001.

Calder, B. J.; Staw, B. M. 1975. Self-perception of Intrinsic and Extrinsic Motivation. *J Pers Soc Psychol*, 31: 599–605.

Cano, M. G.; Kirby, D.; Urbano, D. 2006. A Literature Review On Entrepreneurial Universities: An Institutional Approach 1. *Working paper presented at the 3rd Conference of Pre-communications to Congresses*. Business Economic Department. Autonomous University of Barcelona. Barcelona, June 2006.

Capelo, C; Dias, JF. 2009. A Feedback Learning and Mental Models Perspective on Strategic Decision Making. *Educational Technology Research and Development*, 57: 629–644.

Capra, F. 2002.*The Hidden Connections.* Doubleday, New York.

Carayannis, E. G.; Campbell, D. F. J. In Carayannis E. G., Dubina, I.N., Seel, N., Campbell, D. F. J., Uzunidis, D. (Eds.) 2013. *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems: Quintuple Helix and Social Ecology*. Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship, pp. 1293–1300. New York: Springer.

Carayannis, E. G.; Campbell, D. F. J. 2012. *Mode 3 Knowledge Production in Quadruple Helix Innovation Systems.* 21stcentury Democracy, Innovation, and Entrepreneurship for Development. New York: Springer Briefs in Business.

Carr, N. 2010. *The shallows: What the Internet is doing to our brains*. New York: W.W.Norton.

Caselli, M. 2008. Measuring… what? Notes on some globalization indices. *Globalizations*, 5(3): 383–404.

Cassar, A.; Wydick, B. 2010. Does Social Capital Matter? Evidence from a Five-country Group Lending Experiment. *Oxford Economic Papers*, 62(4): 715–739.

Castells, M. 1996. The rise of the network society. *The information age: Economy, society and culture*. Massachusetts and Oxford: Blackwell.

Castells, M. 2005. *Tinklaveikos visuomenės raida*. Informacijos amžius: Ekonomika, visuomenė ir kultūra, I tomas. Kaunas: Poligrafija ir informatika.

Castells, M. 2006. *Tapatumo galia*. Kaunas: Poligrafija ir informatika.

Castells, M.; Cardoso, G. 2005. *The Networked Society: from Knowledge to Policy.* Washington, DC: Johns Hopkins Center for Transatlantic Relations.

Cenkov, E. 2010. *Civil Society in Bulgaria*. Sofija: Center for the Study of Democracy.

Čepienė, A. 2011. Kaimo bendruomenės narių socialinio dalyvavimo teorinės įžvalgos. *Profesinės studijos: teorija ir praktika*, 8: 124–130.

Chai, S.-K.; Salerno, J.; Mabry, P.; Stiles, E; Cui, X. 2010. Workings of Collective Intelligence within Open Source Communities. *Advances in Social Computing*, 6007: 282–289.

Chakravarty, S. R. 2003. A Generalized Human Development Index. *Review of development economics*, *7*(1): 99–114.

Chalupnicek, P. 2010. The CAPITAL in Social Capital: An Austrian Perspective. *American Journal of Economics and Sociology*, 69(4): 1230–1250.

Chan, D.; Lo, W. 2007. Running Universities as Enterprises: University Governance Changes in Hong Kong. *Asia Pacific journal of Education*, 27(3): 305–322.

Chanal, V., & Caron-Fasan, M. L. (2008). How to invent a new business model based on crowdsourcing: the Crowdspirit® case. In *Actes de la Conférence Internationale de Management Stratégique, Nice*, pp. 1–27.

Chang, M.; Goodman, E. 2006. Asphalt Games: Enacting Place through Locative Media. *Leonardo electronic almanac*, 14(3).

Chang, M.-H.; Harrington, J. E. Jr. 2005. Discovery and Diffusion of Knowledge in an Endogenous Social Network. *American Journal of Sociology*, 110: 937–976.

Chapman-Smith, B. 2012. Social media took 'church' role in quakes, New Zealand Herald. [accessed 2014-11-20] <http://www.nzherald.co.nz/technology/news/article.cfm?buffer_share=a6e0e&c_id=5&objectid=1082840>.

Charles, A. What is the 1% rule? *The Guardian* [interactive]. 2006 [accessed 2010-07-10]. <http://www.guardian.co.uk/technology/2006/jul/20/guardianweeklytechnologysection2>.

Checkel, J. T. 2001. The Europeanization of Citizenship. *Transforming Europe: Europeanization and domestic change.* Ithaca, NY: Cornell University Press.

Checkland, P. 1981. *Systems Thinking Systems Practice*. Chichester: John Wiley & Sons.

Chen, C. 2007. Holistic Sense-making: Conflicting Opinions, Creative Ideas, and Collective Intelligence. *Library Hi Tech*, 25: 311–327.

Chen, R. S.; Hsiang, C. H. 2007. A Study on the Critical Success Factors for Corporations Embarking on Knowledge Community-based E-learning. *Information Sciences*, 177: 570–586.

Chesbrough, H. 2006. *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston, MA: Harvard Business Press.

Chesbrough, H. W. 2003. *Open Innovation, the New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.

Chesbrough, H. W.; Teece, D. J. 2002. Organizing for Innovation: When is Virtual Virtuous? *Harvard Business Review*, 80(8): 127–35.

Chiu, YC.; Shyu, JZ.; Tzeng, GH. 2004. Fuzzy MCDM for Evaluating the E-commerce Strategy. *International Journal of Computer Applications in Technology*, 19(1): 12–22.

Chlivickas, E.; Petrauskaitė, N. 2009. Aukštųjų technologijų sektoriaus plėtra: žmogiškųjų išteklių potencialas. *Public Administration*, 2(22): 26–31.

Chui, M.; Manyika, J.; Bughin, J.; Dobbs, R.; Roxburgh, Ch.; Sarrazin, H.; Sands, G.; Westergren, M. 2012. *The Social Economy: Unlocking Value and Productivity through Social Technologies*. McKinsey Global Institute Report.

Churchman, CW. 1968. *The Systems Approach.* Delacorte Press: New York.

Clark, B. R. 2004. *Sustaining Change in Universities: Continuities in Case Studies and Concepts, Maidenhead*. Society for Research into Higher Education and Open University Press.

Clough, P.; Earle, K.; Sewell, D. 2002. Mental Toughness: the concept and its measurment. In:: I. Cockerill (ed.). *Solutions in Sport Psychology,* 32-45. London: Thomson.

Cohen, D.; Prusak, N. 2001. *In Good Company: How Social Capital Makes Organizations Work*. Boston: Harvard Business School Press.

Cohen, S. G.; Gibson, Ch. B. Virtual Teams Effective. *General Management review* [interactive]. Calcutta, 2012 [accessed 2013-04-06]. <http://www.etgmr.com/GMRjan-mar04/art1.html>.

Coleman, J. 1990. Foundations of Social Theory. Cambridge: Harvard University Press.

Collier, B.; Burke, M.; Kittur, N.; Kraut, R. 2008. Retrospective versus Prospective Evidence for Promotion: The Case of Wikipedia. *Academy of Management Annual Meeting*. Anaheim, CA.

Collinson, D. 2007. *Collaborative leadership*. In: D. Collinson, Editor. *Collaborative leadership*, Centre for Excellence in Leadership: Lancaster.

Community-Intelligence [interactive]. 2010 [accessed 2010-05-15]. <http://www.community-intelligence.com/blogs/public/archives/000270.html>.

Constant, D.; Sproull, L.; Kiesler, S. 1996. The Kindness of Strangers: The Usefulness of Electronic Weak ties for Technical Advice. *Organization Science*, 7(2): 119–135.

Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms. 1950, Rome [accessed 2014-03-21] <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/005.htm>.

Convention for the Protection of Individuals with regard to Automatic Processing of Personal Data. 1981, Strasbourg [accessed 2013-01-11] <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/Html/108.htm>.

Cook, D. 2014. Identity Multipliers and the Mistaken Twittering of 'Birds of a Feather'. *Proceedings of the 13th European Conference on Cyber warefare and Security: ECCWS 2014* (p. 42). Academic Conferences Limited.

Cooke, P.; Clifton, N.; Oleaga, M. 2005. Social Capital, Firm Embeddedness and Regional Development. *Regional Studies*, 39(8): 1065–1077.

Córdoba-Pachón, J. 2011. Embracing Human Experience in Applied Systems-Thinking, *Systems Research and Behavioral Science*, 28: 680–688.

Corneli, J.; Mikroyannidis, A. 2012. Crowdsourcing Education on the Web: a role-based analysis of online learning communities. In: Okada, Alexandra; Connolly, Teresa and Scott, Peter eds. *Collaborative Learning 2.0: Open Educational Resources*. Hershey, PA: IGI Global. 272–286.

Coronato, A.; Florio, V.; Bakhouya, M.; Serugendo, G. 2012. Formal Modeling of Socio-technical Collective Adaptive Systems. *2012 IEEE Sixth International Conference on Self-Adaptive and Self-Organizing Systems Workshops*.

Costa, R. 2002. *A Cultura Digital*. Publifolha.

Costa, R. D. 2006. On a new concept of community: social networks, personal communities and collective intelligence. *Interface-Comunicação, Saúde, Educação*: *2*(se), 0–0.

Crevani, L.; Lindgren, M.; Packendorff, J. 2010. Leadership, not leaders: On the study of leadership as practices and interactions. *Scandinavian Journal of Management*, 26 (1): 77–86.

Croissant, A.; Lauth, H. J.; Merkel, W. 2000. Zivilgesellschaft und Transformation: ein internationaler Vergleich. *Systemwechsel*, 5: 9–49.

Cronk, M. 2012. Using Gamification to Increase Student Engagement and Participation in Class Discussion. In T. Amiel & B. Wilson (Eds.) *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2012, pp. 311-315.*

Crooks, A., *et al.* 2013. #Earthquake: Twitter as a Distributed Sensor System. *Transactions in GIS*, 17(1): 124–147.

Cross, R.; Parker, A. 2004. *The Hidden Power of Social Networks*. Harvard Business School Press, Boston, MA.

Cruse, H.; Dean, J.; Ritter, H. 1999. Was ist Intelligenz? *Karl-Heinz Wellmann and Utz Thimm (Ed.): Intelligenz zwischen Mensch und Maschine. Von der Hirnforschung zur künstlichen Intelligenz. Begleitbuch zum Neuen Funkkolleg „Die Zukunft des Denkens", Münster*.

Csikszentmihalyi, M. 1975. *Beyond boredom and anxiety.* San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Csikszentmihalyi, M. 1996. *Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins Publishers.

Czapiński, J. 1985. *Wartościowanie – zjawisko inklinacji pozytywnej. O naturze optymizmu*. Wrocław: Zakład Narodowy im. Ossolińskich.

Dabbish, L.; Stuart, C.; Tsay, J.; Herbsleb, J. 2014. Social Coding in GitHub: Transparency and Collaboration in an Open Software Repository. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Dahlander, L.; O'Mahony, S. 2010. Progressing to the Center: Coordinating Project Work. *Organization Science*, (Arthur 1994). 1–19.

Daj, A.; Chircha, A. 2009. Digital Marketing Instruments: Using Online Communities for Product Innovation. *Recent*, 10(27): 227–232.

Damper, R. I. 2000. Emergence and Levels of Abstraction. *International Journal of Systems Science*, 31: 811–818.

Dan, M. C. 2012. The Third Mission of Universities in the Development Strategy of Vienna City. *Informatica Economica*, 16(4): 49–56.

DARPA, Defense Advanced Research Projects Agency, Network Challenge [interactive]. Arlington, 2010 [accessed 2010-08-10]. <http://networkchallenge.darpa.mil/>.

Das, S.; Lavoie, A. 2014. Home Is Where the Up-Votes Are: Behavior Changes in Response to Feedback in Social Media. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Davenport, T. H.; Prusak, L. 2000. *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know.* Harward Business School Press, Boston.

Davies, I.; Issitt, J. 2005. Reflections on Citizenship Education in Australia, Canada and England. *Comparative Education,* 41: 389–410.

Davis-Stober, C. P.; Budescu, D. V.; Dana, J.; Broomell, S. 2014. When Is a Crowd Wise? *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Dawidowicz, P. 2011. The Person on the Street's Understanding of Systems Thinking. *Systems Research and Behavioral Science*, 29: 2–13.

De Certeau, M. 1984. *The Practice of Everyday Life*. Berkeley: University of California Press.

De Gennaro, T. 2010. Social Technologies Will Penetrate IT Management Tools. *Forrester Research*.

de Lange, M. 2009. The Mobile City Project and Urban Gaming. *Second Nature: International Journal of Creative Media, special issue Games, Locative & Mobile Media*, 1(2): 160–169.

de Lange, M. 2013. Rezone the Game: Playing for Urban Transformation. http://www.bijt.org/wordpress/2013/04/24/rezone-the-game-playing-for-urban-transformation.

de Lange, M.; de Waal, M. 2012. Ownership in the Hybrid City. In. Amsterdam. http://virtueelplatform.nl/g/content/download/virtueel-platform-ownership-in-the-hybrid-city-2012.pdf.

de Lange, M.; de Waal, M. 2013. Owning the City: New Media and Citizen Engagement in Urban Design. *First Monday, special issue Media & the city*, 18(11).

de Lange, M.; van Boxmeer, R.; Peters, T. 2014. *Rezone Playful Interventions: Spelen voor de toekomst*. Den Bosch: BAI & bART/DW.

De Muro, P.; Mazziotta, M.; Pareto, A. 2009. Composite Indices for Multidimensional Development and Poverty: An Application to MDG Indicators. *Wye City Group Meeting* [interactive]. Rome, 2009 [accessed 2014-10-01]. <http://www. fao. org/es/ess/rural/wye_city_group>.

De Smet, H.; Lagadec, P.; Leysen, J. 2012. Disasters Out of the Box: A New Ballgame? Journal of Contingencies and Crisis Management. 20(3): 138–148.

de Souza e Silva, A. 2006. From Cyber to Hybrid: Mobile Technologies as Interfaces of Hybrid Spaces. *Space and culture*, 9(3): 261–278.

de Souza e Silva, A.; Sutko, D. M. 2009. *Digital Cityscapes: Merging Digital and Urban Playspaces*, *Digital formations*. New York: Peter Lang.

De Wolf, T.; Holvoet, T. 2005. Emergence Versus Self-organisation: Different Concepts but Promising when Combined. *Engineering self-organising systems,* 3464: 1–15. Springer Berlin Heidelberg.

Debord, G. 1955. Introduction to a Critique of Urban Geography. In *Les Lèvres Nues*.

Debord, G. 1958. Theory of the Dérive. In *Internationale Situationiste*.

Debord, G. 2005. *Society of the spectacle*. London: Rebel Press.

Deci, E. L.; Ryan, R. M. 2008. Self-determination Theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 49: 182–185.

Deleuze, G. 1953. *Empirisme et subjectivité*. Paris: PUF.

Deleuze, G.; Guattari, F. 1982. *Mille plateaux*. Paris: Minuit.

Deneubourg, J. L.; Aron, S.; Goss, S.; Pasteels, J. M. 1990. The Self-organizing Exploratory Pattern of the Argentine ant. *Journal of Insect Behavior*, 3: 159–168.

Denning, P. J.; Hayes-Roth, R. 2006. Decision Making in Very Large Networks. *Communications of the ACM*, 49(11): 19–23.

Denzin, N.; Lincoln, Y.S. (eds.) 1994. *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage Publications.

Derksen, M.; Beaulieu, A. 2011. Social Technology. *The Handbook of Philosophy of Social Science*, 703-719.

Derksen, M.; Vikkelsø, S.; Beaulieu, A. 2012. Social technologies: Cross-disciplinary reflections on technologies in and from the social sciences. *Theory Psychology*, 22(2): 139–147.

DesignBay [interactive]. Surry Hills, 2010 [accessed 2010-05-28]. <http://www.designbay.com/>.

Desouza, K. C.; Krishnamurthy, R. 2014. Crowdsourcing on Challenge.gov: Aligning Expectations between Public Managers and Citizens. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Deterding, S.; Dixon, D.; Khaled, R.; Nacke, L. 2011. Gamification: Toward a definition. *CHI 2011 gamification workshop.*

Deterding, S.; Dixon, D.; Khaled, R.; Nacke, L. 2011. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". In *15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*. Tampere, Finland: ACM.

Diamantopoulos, A.; Winklhofer, H. M. 2001. Index Construction with Formative Indicators: An alternative to Scale Development. *Journal of Marketing Research*, 38(May): 277–290.

DiBlasio, N. 2012. Disaster-relief groups try tweets, apps to spread the news. *USA Today*. [accessed 2012-09-01] <http://www.usatoday.com/tech/news/story/2012-08-29/Disaster-Relief-Isaac-Social-Media/57414436/1>.

Diener, E.; Suh, E. 1997. Measuring quality of life: Economic, social, and subjective indicators. *Social indicators research*, 40(1-2): 189–216.

Ding, L.; Difranzo, D.; Graves, A.; Michaelis, J. R.; Li, X.; McGuinness, D. L.; Hendler, J. 2010. Data-gov Wiki: towards linking government data architecture of data. *AAAI Spring Symposium on Linked Data Meets Artificial Intelligence.*

Directive (EC) 2002/58 of the European Parliament and of the Council of 12 July 2002 concerning the processing of personal data and the protection of privacy in the electronic communications sector [2002] OJ L'201/37.

Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995 on the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data [1995] OJ L'281/31.

Domański, J. 2010. Zarządzanie strategiczne i jego modele dla organizacjami non profit. [accessed 2013-09-12]. <http://www.ptzp.org.pl/files/konferencje/kzz/artyk_pdf_2010/39_Domanski_J.pdf>.

Domínguez, A.; Saenz-de-Navarrete, J.; de-Marcos, L.; Fernández-Sanz, L.; Pagés, C.; Martínez-Herráiz, J. J. 2013. Gamifying Learning Experiences: Practical Implications and Outcomes. *Computers & Education,* 63(April 2013): 380–392.

Dongping, F. 2010. The Tension between Holism and Purism: Comment on 'Creative Holism'. *Systems Research and Behavioral Science*, 27: 200 –207.

Dorigo, M.; Stützle, T. 2004. *Ant Colony Optimization*. Cambridge, MA: MIT Press.

Dorigo, M; Maniezzo, V.; Colorni, A. 1996. Ant System: Optimization by a Colony of Cooperating Agents. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics*, 26: 29–41.

Douglas, J. Y.; Hargadon A. 2001. *The Pleasures of Immersion and Engagement: Schemas, Scripts and the Fifth Business. Digital Creativity 2001*, 12(3):153–166.

Dreifus, C. A Conversation with Scot. E. Page: In Professor's Model, Diversity = Productivity. *The New York Times* [interactive]. New York, 2008 [accessed 2012-05-01]. <http://www.dartmouth.edu/~mpayres/teach/Diversity%26Productivity.pdf>.

Drevel, A. 2009. Virtualios bendruomenės išraiškos. *Grupės ir aplinkos*, pp. 177–197.

Drew, H.; Townsend, A. eds. 2013. *Smart Citizens*. Manchester: FutureEverything Publications.

Driessen, P.P.J.; Glasbergen, P.; Verdaas, C. 2001. Interactive Policy-making a Model of Management for Public Works. *European Journal of Operational Research*, 128: 322–337.

Drucker, P. 1995. *Zarządzanie organizacją pozarządową: teoria i praktyka*. Warszawa: Fundusz współpracy.

Drwal, R. Ł. 1980. Delta questionnaire for measuring locus of control. *Polish Psychological Bulletin,* 11: 269–282.

Drwal, R. Ł. 1995. Kwestionariusz do pomiaru poczucia kontroli (Delta) R. Ł. Drwala. In: R. Ł. Drwal, P. Brzozowski, P. Oleś (ed.). *Adaptacja Kwestionariuszy Osobowości*, 228–241. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Duarte, A. T. 2011. Privacy and Health System Solution Case. *Conference proceedings „Social Technologies"*, 11.

Duchastel, P. 1992. Towards Methodologies for Building Knowledge-Based Instructional Systems. *Instr Sci*, 20(5-6): 349–358.

Duffy, N. 2012. Using social media to build community resilience. *The Australian Journal of Emergency Management*, 27(1): 40–45.

Dugan, L. 2012. Would you place a 911 call on Twitter? *Mediabistro.* [accessed 2012-09-05] <http://www.mediabistro.com/alltwitter/911-call-on-twitter_b27752>.

Dunbar, K. 1999. *How scientists build models: In vivo science as a window on the scientific mind.* In L. Magnani, N. J. Nersessian ,. Thagard (Eds.), Model-based reasoning in scientific discovery, pp. 85 – 99. New York: Kluwer Academic/ Plenum Press .

Duncan, A. US Department of Education's Open Innovation Portal Hosts NEA Foundation's Challenge to Innovate (C2I). *US Department of Education* [interactive]. Washington, 2011 [accessed 2011-10-03]. <www.ed.gov/news/press-releases/us-department-educations-open-innovation-portalhosts-nea-foundations-challenge>.

Duncan, S. 2011. Minecraft, Beyond Construction and Survivival. *Well Played v.1, A journal on video games, value and meaning.*

Dutta-Bergman, M. J. 2006. Community participation and Internet use after September 11: Complementarity in channel consumption. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(2): 659–673.

Dyer, J. R. G. ; Johansson, A.; Helbing, D.; Couzin, I. D.; Krause, J. 2009. Leadership, Consensus Decision Making and Collective Behaviour in Humans. *Phil. Trans. R. Soc. B*, 364: 781–789.

Dyer, J. R. G.; Ioannou, C. C.; Morrell, L. J.; Croft, D. P.; Couzin, I. D.; et al. 2008. Consensus Decision Making in Human Crowds. *Animal Behaviour*, 75: 461–470.

Ebert, U.; Welsch, H. 2004. Meaningful Environmental Indices: a Social Choice Approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, 47(2): 270–283.

Ebner, W.; Leimeister, J. M.; Krcmar, H. 2009. Community Engineering for Innovations: The Ideas Competition as a Method to Nurture a virtual Community for Innovations. *R&D Management*, 39: 342–356.

Ebrahim, N. A.; Ahmed, S.; Taha, Z. 2009. Virtual Teams: a Literature Review. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 3(3): 2653–2669.

Edelenbos, J.; Klijn, E. H. 2005. Managing Stakeholder Involvement in Decision Making: A Comparative Analysis of Six Interactive Processes in the Netherlands. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 16: 417–446.

Eliasz, A. 2002. Psychologia ekologiczna, w: J. Strelau (red). *Psychologia. Podręcznik akademicki*. Gdańsk: GWP

Elmore, R. F. 2000. *Building a new structure for school leadership*. Washington: Albert Shanker Institute.

Elveback, L. R.; Taylor, W. F. 1969. Statistical Methods of Estimating Percentiles. Annals of the New York Academy of Sciences, 161(2): 538–548.

Engel, D.; Woolley, A. W.; Jing, L. X.; Chabris, C. F.; Malone, T. W. 2014. Reading the Mind in the Eyes or Reading between the Lines? Theory of Mind Predicts Collective Intelligence Equally Well Online and Face-To-Face. *PLOS ONE*, 9(12): e115212.

Estellés-Arolas, E.; González-Ladrón-de-Guevara, F. 2012. Towards an Integrated Crowdsourcing Definition. *Journal of Information science*, *38*(2): 189–200.

Estermann, T.; Nokkala, T.; Steinel, M. 2011. University Autonomy in Europe II: The Scorecard. European University Association. Prieiga per internetą: <http://www.eua.be/Libraries/Publications/University_Autonomy_in_Europe_II_-_The_Scorecard.sflb.ashx>.

Etzioni, A. 2011. Nationalism: The Communitarian Block. *The Brown Journal of Worlds Affairs*, 18(1): 229–247.

Etzkowitz, H. 2003. Research Groups as 'Quasi-firms': The Invention of the Entrepreneurial University. *Research Policy*, 32: 109–121.

Etzkowitz, H.; Webster, A.; Gebhardt, C.; Terra, B. 2000. The Future of the University and the University of the Future: Evolution of Ivory Tower in to Entrepreneurial University. *Research policy*, 29(2): 313–330.

Europe 2020 strategy. *Europe 2020 – Europe's growth strategy – European Commission* [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-16]. <http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm>.

Europe 2020. A strategy for smart, sustainable and inclusive growth. 2010. *European Commission* [interactive]. Communication COM (2010) 2020. Brussels: European Commission. <http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm>.

European Commission „Research and Innovation Performance in EU Member States and Associated Countries: Innovation Union progress at country level". Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013. <http://ec.europa.eu/research/innovation-union/pdf/state-of-the union/2012/innovation_union_progress_at_country_level_2013.pdf>.

Evans, M. M; Ali, N. 2013. Bridging Knowledge Management Life Cycle Theory and Practice. *International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning ICICKM 2013–Conference Proceedings*, pp. 156-165.

Farbrot, A. 2014. Even more hooked on social media. ScienceNordic. [accessed 20-12-05] <http://sciencenordic.com/even-more-hooked-social-media>.

Farsi, J. Y.; Imanipour, N.; Salamazadeh, A. 2012. Entrepreneurial University Conceptualization: Case of Developing Countries. *Global Business and Management Research: An international Journal*, 4(2): 193–204.

Fernandesa, J.; Duarteb, D.; Ribeiroa, C.; Farinhab, C.; Madeiras Pereiraa, J.; Mira da Silvab., M. 2012. iThink: A Game-Based Approach Towards Improving Collaboration and Participation in Requirement Elicitation. *Procedia Computer Science Volume 15, 2012, pp, 66–77.*

Ferro, L. S.; Walz, S. P.; Greuter, S. 2013. Towards Personalised, Gamified Systems: An In-vestigation into Game Design, Personality and Player Typologies. *In Proceedings of The 9th Australasian Conference on Interactive Entertainment: Matters of Life and Death, New York, NY, USA, pp. 7:1–7:6.*

Fischer, G. 2001. Communities of Interest: Learning through the Interaction of Multiple Knowledge Systems. *Proceedings of the 24th IRIS Conference*, pp. 1-14. Department of Information Science, Bergen.

Fischer, G. 2006. *Distributed Intelligence: Extending the Power of the Unaided*. Individual Human Mind.

Fisher, K.; Fisher, M. D. 1998. *The Distributed Mind: Achieving High Performance through the Previous Term Collective Intelligence Next term of Knowledge Work Teams*. New York: Amacon Press.

Fletcher, J. K. 2004. The paradox of postheroic leadership. *The Leadership Quarterly* 15: 647–661.

Flew, T. 2008. *New Media: An Introduction* (3rd Ed.). Melbourne: Oxford University Press.

Florida, R. L. 2002. *The Rise of the Creative Class: and how it's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*. New York, NY: Basic Books.

Foa, R.; Tanner, J. C. 2012. Methodology of the Indices of Social Development. *International Institute of Social Studies of Erasmus University Rotterdam* [interactive]. Hague, 2014 [accessed 2014-08-10]. <http://www.indsocdev.org/resources/Methodology%20of%20the%20Social%20Development%20Indices_%20jan11.pdf>.

Fortunati, L. 2015. New Media, Play, and Social Identities. In *Playful Identities: The Ludification of Digital Media Cultures*, edited by Valerie Frissen, Sybille Lammes, Michiel de Lange, Jos de Mul and Joost Raessens, 293-305. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Foth, M. 2011. *From Social Butterfly to Engaged Citizen: Urban Informatics, Social Media, Ubiquitous Computing, and Mobile Technology to Support Citizen Engagement*. Cambridge: MIT Press.

Foucault, M. 1979. *Discipline and Punish: the Birth of the Prison*. New York: Vintage Books.

Foutz, N. Z.; Jank, W. 2010. Research Note-Prerelease Demand Forecasting for Motion Pictures Using Functional Shape Analysis of Virtual Stock Markets. *Marketing Science*, 29(3): 568–579.

Fraustino, J. 2012. Social Media Use during Disasters: A Review of the Knowledge Base and Gaps. Final Report to Human Factors/Behavioral Sciences Division, Science and Technology Directorate, U.S. Department of Homeland Security. *National Consortium for the Study of Terrorism and the Response to Terrorism*. [accessed 2014-10-12] <http://www.start.umd.edu/sites/default/files/files/publications/START_SocialMediaUseduringDisasters_LitReview.pdf>.

Freudenberg, M. 2003. Composite Indicators of Country Performance: A Critical Assessment. *STI Working Paper*, 2003(16): 2–34.

Frey, K.; Luethje, C.; Haag, S. 2011. Whom Should Firms Attract to Open Innovation Platforms? The Role of Knowledge Diversity and Motivation. *Long Range Planning*, 44: 397–420.

Fukuyama, F. 1996. *Confiança: as virtudes sociais e a criação da prosperidade*. Rio de Janeiro: Rocco.

Fung, A. 2003. Associations and Democracy: Between Theories, Hopes, and Realities. *Annual Review of Sociology*, 29: 515–539.

Furtado, V.; Ayres, L.; Oliveira, M. d.; Vasconcelos, E.; Caminha, C. *et al.* 2010. Collective Intelligence in Law Enforcement – The WikiCrimes System. Inf. Sci., 180: 4–17.

Future Vision: "Smart everywhere". A Digital Agenda for Europe [interactive]. Brussels: European Commission, 2014 [accessed 2014-10-16]. <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/future-vision-smart-everywhere >.

Gabelnick, F.; MacGregor, J.; Matthews, R. S.; Smith, B. L. 1990. *Learning Communities: Creating Connections among Students, Faculty, and Disciplines* (New Directions for Teaching and Learning #41). Jossey-Bass, John Wiley & Sons, Inc.

Gan, Y.; Zhu, Z. 2007. A Learning Frame work for Knowledge Building and Collective Wisdom Advancement in Virtual Learning Communities. *Educational Technology & Society*, 10: 206–226.

Gardner, H. 1983. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligence*. New York: Basic Books.

Gardner, H. 2002. Intelligenzen. Die Vielfalt des menschlichen Geistes, Stuttgart.

Gartner svetainė. 2013. Forecast: Video Game Ecosystem, Worldwide, *4Q13*. <https://www.gartner.com/doc/2606315> [Prieiga: 2014-09-29].

Gassmann, O. 2006. Opening up the Innovation Process: Towards an Agenda. *R&D Management*, 36(3): 223–228.

Geerts, S. 2009. *Discovering crowdsourcing: theory, classification and directions for use.* Master thesis. Technishce Universiteit Eindhoven.

Gehringer, E. F. 2011. „Crowdsourcing" a Textbook: 120 Student Authors Writing on a Wiki (Research-Based) *Educause* [interactive]. [accessed 2012-05-04]. <http://www.educause.edu/Resources/CrowdsourcingaTextbook120Stude/223704>.

Geifman, D.; Koren, H. 2014. GEM: A Model for Collective Ideation. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Geiger, D.; Seedorf, S.; Schader; M. 2011. Managing the Crowd: Towards a Taxonomy of Crowdsourcing Processes. *Proceedings of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems, Detroit, Michigan August 4th – 7th 2011.*

Gellner, E. 1993. Postmodernizmas, protas ir religija. Vilnius: Pradai.

Gerber, A. S.; Huber, G. A.; Doherty, D.; Dowling, C. M.; Raso, C.; Ha, S. E. 2011. Personality traits and participation in political processes. *Journal of Politics,* 73: 692–706.

Gharajedaghi, J. 2006. *Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity*. San Diego: Elsevier.

Gholami, B.; SafavI, R. 2010. *Harnessing Collective Intelligence: Wiki and Social Network from End-user Perspective*. Proceedings of 2010 International Conference on e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning.

Gibbons, P. L. 1997. It's the World's Biggest Copy Machine. *PC Week*, 14(4): 109.

Giles, J. 2005. Internet Encyclopaedias Go Head to Head. *Nature*, 438: 900–901.

Gimžauskas G. 2012. Kodėl „Twitter" nėra labai populiarus ir kam jis tinkamas? [accessed 2013-01-19] <http://www.pinigukarta.lt/ka-tai-reiskia/it-ka-tai-reiskia/twitter-fenomenas>.

Gjerding, A. N.; Wilderom, C. P. M.; Cameron, S. P. B.; Taylor, A.; Scheunert, K. J. 2006. Twenty Practices of an Entrepreneurial University. *Higher Education Management and Policy*, 18(3): 76–103.

Gladwell, M. 2010. Small change. *The New Yorker*, *4*(2010): 42–49.

Glez-Pena, D.; Lourenco, A.; Lopez-Fernandez, H.; Reboiro-Jato, M.; Fdez-Riverola, F. 2013. Web Scraping Technologies in an API World. *Briefings in Bioinformatics*, 15(5): 788–797.

Global Innovation Index Report, 2014. < https://www.globalinnovationindex.org/content.aspx?page=gii-full-report-2014> [Prieiga: 2014-11-11].

Gloor, P. 2006. *Swarm Creativity – Competitive Advantage through Collaborative Networks*. New York: Oxford University Press.

Gloor, P. A.; Paasivaara, M.; Schoder, D.; Willems, P. 2008. Finding Collaborative Innovation Networks through Correlating Performance with Social Network Structure. *International Journal of Production Research*, 46(5): 1357-1371.

Glynn, M. A. 1996. Innovative genius: A framework for relating individual and organizational intelligences to innovation. *Academy of Management Review*, 21(4): 1081-1111.

Goffman, E. 1959. *The Presentation of Self in Everyday Life*. Garden City, New York: Doubleday.

Goldfinger, J.; Ferguson, M. 2009. Social Capital and Governmental Performance in Large American Cities. *State & Local Government Review*, 25–36.

Goldie, J. L. 2006. Virtual Communities and the Social Dimension of Privacy. *Law & Technology Journal*.

Goleman, D. 1998. *Working with Emotional Intelligence*. New York: Bantam.

Goncalo, J. A.; Staw, B. M. 2006. Individualism–collectivism and Group Creativity. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 100(1): 96–109.

Google [interactive]. 2010 [accessed 2010-06-20]. <http://www.google.com>.

Gopal, A.; Prasad, P. 2000. Understanding GDSS in Symbolic Context: Shifting the Focus from Technology to Interaction. *MIS Quarterly,* 24(3): 509–546.

Gordon, E.; Koo, G. 2008. Placeworlds: Using virtual worlds to foster civic engagement. *Space and Culture*, 11(3): 204–221.

Gordon, E.; Schirra, S.; Hollander, J. 2011. Immersive Planning: a Conceptual Model for Designing Public Participation with New Technologies. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 38(3): 505–519.

Gore, A. 2013. *The Future*. New York: Random house.

Gowing, N. 2009. *Skyful of Lies and Black Swans. The new tyranny of shifting information power in crises.* Oxford: The Reuters Institute of Technology.

Goyal. A.; Akhilesh, K. B. 2007. Interplay among Innovativeness, Cognitive Intelligence, Emotional Intelligence and Social Capital of Work Teams. *Team Performance Management*, 13(7/8): 206 – 226.

Grady M, Parisi F. 2006. *The Law and Economics of Cybersecurity,* Cambridge University press, Cambridge.

Graham, G.; Kerrigan, F.; Mehmood, R.; Rahman, M. 2009. The Interaction of Production and Consumption in the News Media Social Space. *Communications Infrastructure. Systems and Applications in Europe*, pp. 229–239. New York: Springer Berlin Heidelberg.

Granovetter, M. 1974. *Getting a Job: a Study of Contacts and Careers*. Chicago: University of Chicago Press.

Granovetter, M. 2000. *Le marché autrement*. Paris: Desclée de Brouwer.

Greenfield, A. 2013. *Against the Smart City (The city is here for you to use Book 1)*. New York: Do Projects.

Greenwald, G.; MacAskill, E. 2013. NSA Prism Program Taps in to User Data of Apple, Google and Others. *The Guardian*, 7(6): 1–43.

Gregg, D. 2009. Developing a Collective Intelligence Application for Special Education. *Decision Support Systems*, *47*(4): 455–465.

Gregg, D. G. 2010. Designing for Collective Intelligence. *Communications of the ACM*, 53(4): 134–138.

Griffiths, M. 2007. Oxygen: Social Intranets, Collective Intelligence, and Government Practices. *Electronic Journal of E-government*, 5(2): 177–90.

Grigas, R. 2010. Bendruomeniškumo ir savivaldos Lietuvoje kaitos bruožai: istoriosofinė interpretacija. Konferencija „Vietos savivalda ir bendruomenės Lietuvoje, Vilnius, 2010 – 02 – 10. [accessed 2013-04-12]. < http://vinilas.lt/lvbos/siuntiniai/Konferencija1.pdf>.

Griggs, K.; Wild, R. 2013. A Social Networking Adoption Model for Communication and Collaboration in e-Government. *Proceedings of the 13th European Conference on eGovernment: ECEG 2013* (p. 221). Academic Conferences Limited.

Gronroos, C. 2004. The Relationship Marketing Process: Communication, Interaction, Dialogue, Value. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 19(2).

Grootaert, C. 1997. *Social Capital: the Missing Link?* (Social Capital Initiative working paper n.3). Washington: World Bank.

Grootaert, C; Woolcock, M. 1997. *Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*. Washington: World Bank.

Gross, D. Google Boss: Entire World Will be Online by 2020. *CNN Tech* [interactive]. Atlanta, 2013 [accessed 2013-04-19]. <http://edition.cnn.com/2013/04/15/tech/web/eric-schmidt-internet/index.html?hpt=te_t1>.

Groth, F. 201). *Gamification: State of the Art Definition and Utilization. 4th Seminar on Research Trends in Media Informatics. Conference Paper, pp 39-46.*

Gruber, T. 2008. Collective Knowledge Systems: Where the Social Web Meets the Semantic Web. *Journal of Web Semantics*, 6: 4–13.

Grudens-Schuck, N.; Allen, B. L.; Larson, K. Focus Group Fundamentals. *Methodology Brief* [interactive]. Kern, 2004 [accessed 2012-09-07]. <http://www-static.kern.org/gems/region4/FocusGroupFundamentalsRobert.pdf>.

Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3), DG Regional Policy, Brussels. May 2012.

Guilford, J.P. 1959. *Traits of creativity in Creativity and its Cultivation*. Harper and Row. pp. 142-161

Gunawardena, C. N.; Hermans, M.B.; Sanchez, D.; Richmond, C.; Bohley, M.; Tuttle, R. 2009. A Theoretical Framework for Building Online Communities of Practice with Social Networking Tools. *Educational Media International*, 46(1): 3-16.

Guogis, A.; Gudelis, D.; Stasiukynas, A. 2007. Nevyriausybinių organizacijų ir savivaldybių santykių reikšmė plėtojant vietinę demokratiją: atvejo tyrimai dvejose Lietuvos savivaldybėse. *Viešoji politika ir administravimas*, 22.

Gurses, S.; Diaz, C. 2013. Two Tales of Privacy in Online Social Networks. *IEEE Security & Privacy*, 11(3).

Gyventojų dalyvavimas vietos reikalų tvarkyme. 2010. Studija. Vidaus reikalų ministerija.

Hagel, J.; Brown, J. S.; Jelinek, M. A. R. I. A. N. N.; Sitkin, S.; Cardinal, L.; Bijlsma-Frankema, K. 2010. *Relational Networks, Strategic Advantage: New Challenges for Collaborative Control.* Cambridge: Cambridge University Press.

Haldin-Herrgard, T. 2000. *Difficulties in Diffusion of Tacit Knowledge in Organizations*. Journal of Intellectual Capital, 1(4): 357–365.

Hämäläinen, R. P.; Saarinen, E. 2004. Systems Intelligence-Discovering a hidden competence in human action and organizational life. *Research Reports*, 88, October, Helsinki University of Technology, Systems Analysis Laboratory: Espoo.

Hamari, J., Koivisto, J., Sarsa, H. (2014). *Does Gamification Work? –A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii, USA, January 6-9, 2014.*

Hampe, B. 1997. *Making Documentary Films and Reality Videos. A Practical Guide to Planning, Filming and Editing Documentaries of Real Events*. New York: Henry Holt and Company.

Hampton, K. 2010. Internet Use and the Concentration of Disadvantage: Glocalization and the Urban Underclass. *American Behavioral Scientist*, 53(8): 1111–1132.

Hampton, K. N. 2011. Comparing Bonding and Bridging Ties for Democratic Engagement. *Information, Communication & Society*, 14(4); 510–528.

Handbook of Collective Intelligence. *MIT Center for Collective Intelligence* [interactive]. 2010 [accessed 2013-05-01]. <http://scripts.mit.edu/~cci/HCI/index.php?title=Main_Page>.

Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide. 2008. The Organisation for Economic Co-operation and Development [interactive]. [accessed 2014-08-29]. <http://www.oecd.org/std/42495745.pdf>.

Harman, K.; Koohang, A.; Paliszkiewicz, J. 2014. Scholarly interest in gamification: a citation network analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 114(9): 1438–1452.

Harnad, S. 2007. *Creativity: Method or Magic? In: H. Cohen and B. Stemmer (eds.) Consciousness and Cognition: Fragments of Mind and Brain Amsterdam: Elsevier Academic Press, pp. 127–13.*

Hartswood, M.; Grimpe, B.; Jirotka, M. 2013. Towards Ethical Governance of Social Machines. *Proceedings of the 2013 International Conference on Cloud and Green Computing*, pp. 426–427. IEEE Computer Society.

Hartswood, M.; Grimpe, B.; Jirotka, M.; Anderson, S. 2014. Towards the Ethical Governance of Smart Society. *Social Collective Intelligence*, pp. 3–30.

Hauschildt, J.; Kirchmann, E. 2001. Teamwork for Innovation – the 'Troika' of Promotors. *R&D Management*, 31: 41–49.

HDI. *United Nations Development Programme* [interactive]. 2014 [accessed 2014-08-10]. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi-table>.

Helbing, D. 2013. Globally Networked Risks and How to Respond. *Nature*, 497: 51–59.

Helliwell, J.; Layard, R.; Sachs, J. 2013. *World Happiness Report 2013*. New York, NY: Sustainable Development Solutions Network.

Henderson, C. R. 1895. Review. *Journal of Political Economy*, 3(2): 236–238.

Henson B.; Reyns B.; Fisher B. 2011. Security in the 21st Century: Examining the Link between Online Social Network Activity, Privacy, and Interpersonal Victimization. *Criminal Justice Review*, 36(3).

Herbst, J. 2005. *Oblicza społeczeństwa obywatelskiego*. Warszawa: FRSO.

Herrscher, EG. 1995. Why is Systemic Thinking 'Difficult to Sell'? *Critical Issues in Systems Theory and Practice.* New York: Plenum Press, pp. 45–49.

Hesse, B. W.; O'Connell, M.; Augustson, E. M.; Chou, W. Y. S.; Shaikh, A. R.; Finney Rutten, L. J. 2011. Realizing the Promise of Web 2.0: Engaging Community Intelligence. *Journal of Health Communication*, 16(sup1): 10–31.

Heylighen F. 2002. *The Global Brain as a New Utopia*, in: R. Maresch & F. Rötzer (eds.) Zukunftsfiguren (Suhrkamp, Frankfurt).

Heylighen, F. 1999. Collective Intelligence and its Implementation on the Web: Algorithms to Develop a Collective Mental Map. *Computational & Mathematical Organization Theory*, 5: 253–280.

Heylighen, F.; Bollen, J.; Riegler, A. 1999. *The Evolution of Complexity*. Dordrecht: Kluwer Academic.

Himanen, P. 2001. *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information age*. 1st ed. New York: Random House.

Hirst, P.; Thompson, G. 1992. *Globalization in Question: the International Economy and the Possibilities of Governance*. Cambrige: Polity Press.

Hirvelä A.; Huhtinen A.M.; Kangasmaa T. 2014. The Opportunities of National Cyber Strategy and Social Media. *Proceedings of the 13th European Conference on Cyber warefare and Security: ECCWS 2014* (p. 88). Academic Conferences Limited.

Hofstadter, D. R. 1979. *Gödel, Escher, Bach: An Eternal Golden Braid*. New York: Basic Books.

Hofstede, G. 2001. *Culture's Consequences. Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*. Thousand Oaks: Sage.

Holden, C. 2007. Young People's Concerns. In: D. Hicks i C. Holden (eds.). *Teaching the Global Dimension*, 31-42. London and New York: Routledge.

Hollands, R. G. 2008. Will the Real Smart City Please Stand up? Intelligent, Progressive or Entrepreneurial? *City*, 12(3): 303–320.

Hong, L.; Page, S. 2004. Groups of Diverse Problem-solvers Can Outperform Groups of High-ability Problem-solvers. *PNAS*, 101: 16385–16389.

Horizon 2020, Work Programme 2014 – 2015. Information and Communication Technologies <http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/wp/2014_2015/main/h2020-wp1415-leit-ict_en.pdf>.

Howe, J. 2008. *Crowdsourcing: Why the Power of the Crowd Is Driving the Future of Business*. New York: Crown Business.

Howe, J. The Rise of Crowdsourcing. *Wired* [interactive]. Detroit, 2006. [accessed 2012-04-12]. <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>.

Huggins, R. 2003. Creating a UK Competitiveness Index: Regional and Local Benchmarking. Regional Studies, 37(1): 89–96.

Huizinga, J. 1955. *Homo Ludens; a Study of the Play-Element in Culture*. Boston: Beacon Press.

Hulpia, H.; Devos, G. 2010. How Distributed Leadership Can Make a Difference in Teachers' Organizational Commitment? *Teaching and Teacher Education*, 26(3): 565–575.

Hume, D. 1983. *Traité de la nature humaine*. Paris: Aubier.

Hung, W. 2008. Enhancing Systems Thinking Skills with Modeling. *British Journal of Educational Technology*, 39(6): 1099–1120.

Hunicke, R., LeBlanc, M., Zubek, R. (2004) *MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research.Game Design and Tuning Workshop at the Game Developers Conference, San Jose.*

Iandoli, L.; Klein, M.; Zollo, G. 2008. Can we Exploit Collective Inelligence for Collaborative Deliberation? The Case of the Climat Change Collaboratorium. *MIT Sloan School of Management Working Paper,* 4675–4708.

Ikhalia, E.; Arreymbi, J. 2014. Online Social Networks: A Vehicle for Malware Propagation. *Proceedings of the 13th European Conference on Cyber warefare and Security: ECCWS 2014* (p. 95). Academic Conferences Limited.

Ilgius, V. 1999. Filantropija – nuo išimčių prie tradicijos. *Lietuvos laisvos rinkos instituto konferencija*, Vilnius. [accessed 2011-06-12]. <http://old.nisc.lt/nvo_lietuvoje.php>.

Inglehart, R. 1998. *Human values and beliefs.* Ann Arbor: The University of Michigan Press.

Innocentive [interactive]. 2010 [accessed 2010-07-19]. <http://www.innocentive.com/>.

Institute for a Broadband – Enabled Society [interactive]. Melbourne, 2013 [accessed 2013-06-01]. <http://www.broadband.unimelb.edu.au/>.

Intellectual Property on the Internet: A Survey of Issues. *WIPO* [interactive]. Geneva, 2002 [accessed 2013-04-28]. <http://www.wipo.int/copyright/en/ecommerce/ip_survey/>.

Invernizzi, A.; Williams, J. (ed) 2009. *Children and Citizenship*. London: SAGE Publications Ltd.

Iosup, A.; Epema, D. 2014. An experience report on using gamification in technical higher education. *Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education (SIGCSE '14). ACM, New York, NY, USA, pp 27–32.*

Isenberg, D. J. 1986. Group polarization: A Critical Review and Meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology,* 50(6): 1141–1151.

Jackson, M.; Keys, P. 1984. Towards a System of Systems Methodologies. *Journal of the Operational Research Society*, 35(6): 473–486.

Jakutytė, K. 2012. Nevyriausybinių organizacijų veiklų įgyvendinimas e. dalyvavimo aspektu. *Viešoji politika ir administravimas*, 11(2).

Janis, I. L. 1982. Groupthink: Psychological Studies of Policy Decisions and Fiascoes, *Journal of Personality and Social Psychology,* 50(6): 1141–1151.

Jarvenpaa, S. L.; Leidner, D. E. 1999. Communication and Trust in Global Virtual Teams. *Organization Science*, 10(6, special issue: Communication Processes for Virtual Organizations): 791-815.

Jasek, R.; Sarga, L. 2014. Human Factor: The Weakest Link of Security? *International Conference ECCWS, Greece*.

Jasinevičius, R.; Petrauskas, V. 2011. *Sprendimų pagrindimo kompiuterizavimas*. Kauno technologijos universitetas. Kaunas: Technologija.

Joffe, H.; Yardley, L. 2003. Content and Thematic Analysis in *Research Methods for Clinical and Health Psychology* (eds David F Marks and Lucy Yardley). UK: Sage

Johannessen, J. A.; Olsen, B.; Olaisen, J. 2001. Mismanagement of Tacit Knowledge: the Importance of Tacit Knowledge, the Danger of Information Technology, and what to do about it. *International Journal of Information Management*, 21(1): 3–20.

Johnson, S. 2012. Future Perfect: The Case For Progress In A Networked Age. Penguin Books Limited.

Johnson, S. Swarming next time. *Feed* [interactive]. 2001 [accessed 2001-01-15]. <http://web.archive.org/web/20010707070217/www.feedmag.com/templates/default.php3?a_id=1568>.

Joinson, A. N.; Paine, C. B. Self-disclosure, Privacy and the Internet. *Oxford Handbook of Internet Psychology* [interactive]. 2009 [accessed 2014-02-19]. <http://ekarapanos.com/courses/socialweb/Social_Web_fall_2011/Reading_Material_files/Joinson_sd.pdf>.

Jokinen, T. 2004. Global Leadership Competencies: a Review and Discussion. *European Industrial Training*, 29(3): 199–216.

Jones, Q.; Ravid, G.; Rafaeli, S. 2004. Information Overload and the Message Dynamics of Online Interaction Spaces: A theoretical Model and Empirical Exploration. *Information Systems Research*, 15(2): 194–210.

Jones, R.; Corner, J. 2011. Stages and Dimensions of Systems Intelligence. *Systems Research and Behavioural Science*, 29(1): 30–45.

Juozaitis, A. M.; Vilimienė, R. 2000. *Nevyriausybinės organizacijos: nuo aiškios strategijos link efektyvios veiklos*. Vilnius: Danielius.

Kaigo, M. 2012. Social Media Usage During Disasters and Social Capital: Twitter and the Great East Japan Earthquake. *Keio Communication Review.* 34: 19–35.

Kamm, N. 2011. FEMA will use social media through all stages of a disaster. *Nextgov.* [accessed 2014-12-08] <www.nextgov.com/technology-news/2011/02/fema-will-use-social-media-through-all-stages-of-a-disaster/48470/>.

Kanacri, B. P. L.; Rosa, V.; Giunta, K. D. 2012. The Mediational Role of Values in Linking Personality Traits to Civic Engagement in Italian Youth. *Journal of Prevention & Intervention in the Community,* 40(1): 8–21.

Kankanhalli, A.; Tan, B. C.; Wei, K. K. 2005. Contributing Knowledge to Electronic Knowledge Repositories: An Empirical Investigation. *MIS Quarterly*, 29: 113–143.

Kanter, B. SXSW: What Social Media Analytics and Data Can't Tell You. *SocialMediaToday* [interactive]. Charlottesville, 2014 [accessed 2014-04-05]. <http://socialmediatoday.com/kanter/2244086/sxsw-what-social-media-analytics-and-data-can-t-tell-you?utm_source=smt_newsletter&utm_medium=email&utm_campaign=newsletter&inf_contact_key=b37da04e20d94f37d6f59042b7280289815c740e3a2baaf68a6b8029204fd5e7>.

Kapetanios, E. 2008. Quo Vadis Computer Science: From Turing to Personal Computer, Personal Content and Collective Intelligence. *Data & Knowledge Engineering*, 67: 286–292.

Katz, N.; Lazer, D.; Arrow, H.; Contractor, N. 2005). The network perspective on small groups. *Theories of Small Groups, Thousand Oaks, CA: Sage*, 277–312.

Keen, A. 2007. *The Cult of the Amateur: How Blogs, MySpace, YouTube, and the Rest of Today's Usergenerated Media are Destroying Our Economy, Our Culture, and Our Values*. 1st paperback ed. New York: Doubleday.

Kennedy, K. J. 2006. Towards a Conceptual Framework of Understanding Active and Pasive Citizenship, Unpublished Report. In: J. Nelson, D. Kerr, *Active Citizenship in INCA Countries: Definitions, Policies, Practices and Outcomes*. London: QCA.

Kerckhove, D. 1997. *Connected intelligence*. Toronto: Somerville House.

Kerr, D. 1999. *Citizenship Education: an International Comparison*. London: QCA.

Kėrytė, Ž. 2010. Pilietiškumo konstravimas globalumo kontekste: NVO vaidmens kaita Lietuvoje. *Kultūra ir visuomenė*, 1(2): 67–83.

Kets de Vries, M. F. R. 2001. *The Leadership Mystique*. Pearson Education, London.

Kets de Vries, M. F. R. 2004. What Makes the Leader Great? *Strategic Directions*, 8: 4–9.

Khatib, F.; Cooper, S.; Tyka, M. D.; Xu, K.; Makedon, I.; Popović, Z., et al. 2011. Algorithm Discovery by Protein Folding Game Players. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *108*(47): 18949–18953.

Kimel, Bar-Din M. 2003. Focus group methodology. *The FDA Drug Safety & Risk Management Advisory Committee Meeting*, Gaithersburg, Maryland, December 4, 2003.

Kinicki, A.; Kreitner, R. 2006. *Organizational Behavior: Key, Concepts, Skills and Best*. Burr Ridge: McGraw-Hill Irwin.

Kirschner, P. A.; Shum, S. J. B.; Eds, C. S. C. 2005. Visualizing Argumentation: Software Tools for Collaborative and Educational Sense-making. *Information Visualization*, 4: 59–60.

Kiškis, M. 2011. *Intelektinės nuosavybės teisinė apsauga elektroninėje erdvėje*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.

Kišūnaitė, A. 2014. Visuomenės dalyvavimas politinių sprendimų priėmime: ar pereisime nuo pasyvaus stebėtojo iki aktyvaus partnerio vaidmens? *BNS pranešimas spaudai*.

Kittur, A.; Nickerson, J. V.; Bernstein, M.; Gerber, E.; Shaw, A.; Zimmerman, J.; Lease, M.; Horton, J. 2013. The Future of Crowd Work. *Proceedings of the 2013 conference on Computer supported cooperative work.* ACM, New York, 1301–1318.

Klein, M.; Cioffi, M.; Malone, T. 2007. Achieving Collective Intelligence via Large-Scale On-line Argumentation. In ICIW (p. 58).

Klososky, S. 2011. *Enterprise Social Technology: Helping Organizations Harness the Power of Social Media, Social Networking, Social Relevance*. Austin: Greenleaf Book Group Press.

Klug, G. C.; Schell, J. 2006. *Why people play games: An industry perspective*. In P.Vorderer & J.Bryant (Eds.). Playing computer games: Motives, responses and consequences. Mahwah, New Jersey: Erlbaum.

Knack, S.; Keefer, P. 1997. Does Social Capital have an Economic Payoff? A Cross-country Investigation. *The Quarterly journal of economics*, 1251–1288.

Koellinger, P. 2008. The Relationship between Technology, Innovation, and Firm Performance – Empirical Evidence from E-business in Europe. *Research policy*, *37*(8): 1317–1328.

Koh, K. H.; Nickerson, H.; Basawapatna, A. 2014. Early Validation of Computational Thinking Pattern Analysis. *ITiCSE '14 Proceedings of the 2014 conference on Innovation & technology in computer science education*. ACM New York, NY, USA.

Kokswijk, J. 2007. *Digital Ego: Social and Legal Aspects of Virtual Identity*. Chicago: Eburon Academics Publishers.

Komito, L. 1998. The Net as a Foraging Society: Flexible Communities. The Information Society, 14: 97–106.

Koo, Ch.; Wati, Y.; Jung, J. J. 2011. Examination of How Social Aspects Moderate the Relationship Between Task Characteristics and Usage of Social Communication Technologies (SCTs) in Organizations. *International Journal of Information Management*, 31(5): 445–459.

Koplowitz, R.; Owens, L. 2010. *Disciplined Social Innovation*. Forrester Research.

Kozinets, R. V.; Hemetsberger, A.; Schau, H. J. 2008. The Wisdom of Consumer Crowds: Collective Innovation in the Age of Networked Marketing. *Journal of Macromarketing*, 28 (4): 339–354.

Kratochwill, F.; Ruggie, J. G. 1986. International Organization: a State of the Art on an Art of the State. *International Organization,* 40(4).

Krause, S.; James, R.; Faria, J. J.; Ruxton, G. D.; Krause, J. 2011. Swarm Intelligence in Humans: Diversity Can Trump Ability. *Animal Behaviour*, 81: 941–948.

Kraut, R.; Resnick, P.; Kiesler, S. 2012. *Building Successful Online Communities*. Cambridge (Mass.): MIT.

Kreiner, K.; Schultz, M. 1993. Informal Collaboration in R&D: the Formation of Networks across Organizations. *Organization Studies*, 14(2): 189–209.

Krogh, G. 2003. Knowledge Sharing and the Communal Resource. In: Easterby-Smith, M.; Lyles, M. A. (eds.). *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*. USA: Blackwell.

Krogh, V.; Nonaka, I.; Voelpel, S.&G. 2000. Organizational knowledge creation theory: Evolutionary paths and future advances. *Organization Studies,* 27: 1179–1208.

Krzywosz-Rynkiewicz, B. 2007a. *Odpowiedzialność podmiotowa dzieci. Jak rozumieć i inspirować jej rozwój*. Kraków: Impuls.

Krzywosz-Rynkiewicz, B. 2007b. Developing responsibility - a challenge for 21st century teachers. Children's perception of subjective and non-subjective solutions in solving responsibility dilemmas. In: I. Kovalcikova (ed.), *Children's Identity And Citizenship In the Visegrad Context* (s. 95 –102). Presov.

Kubilius, J. *Tikimybių teorija ir matematinė statistika*. Vilnius, 1996.

Kücklich, J. 2004. Play and Playability as Key Concepts in New Media Studies. Report on research undertaken during Marie Curie fellowship at Dublin City University, 2003-2004.

Kukla, A. 2000. *Social Constructivism and the Philosophy of Science*. New York: Routledge.

Kvedaravičius, J. 2006. *Organizacijų vystymosi vadyba*. Kaunas: Vytauto Didžiojo Universitetas.

Lapid, Y. 1989. The Third Debate: On the Prospects of International Theory in a Pos-Positivist Era. *International Studies Quarterly*, (3): 235–254.

Laster, J. A. Swarm of Volunteers, a Honey of an Idea. *Chronicle of higher education* [interactive]. London, 2010 [accessed 2012-05-01]. <http://chronicle.com/article/Crowdsourcing-a-Honey-of-an/65705/>.

Laszlo, E. 2002. *The Systems View of the World*. Hempton Press: Broadway.

Lave, J.; Wenger, E. 1991. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge: University of Cambridge Press.

Le, T. T.; Tarafdar, M. 2009. Business Ecosystem Perspective on Value Co-creation in the Web 2.0 Era: Implications for Entrepreneurial Opportunities. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 1(2): 112–30.

Lecy, J.; Schmitz, H.P; Swedlund, H. 2012. NGO and NPO Effectiveness: A Modern Synthesis. *VOLUNTAS*, 23(2): 434–457.

Lee, D. T.; Goel, A.; Aitamurto, T.; Landemore, H. 2004. Elicitation of Social Choice Functions. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Lee, M.; Lan, Y. 2007. From Web 2.0 to Conversational Knowledge Management: towards Collaborative Intelligence. *Journal of Entrepreneurship Research*, 2(2): 47–62.

Lee, SK.; Yu, JH. 2013. Composite Indicator Development Using Utility Function and Fuzzy Theory. *Journal of the Operational Research Society*, 64(8): 1279–1290.

Leibetseder, B. 2011. A Critical Review on the Concept of Social Technology. *Social Technologies*, 1(1): 7–24.

Leichteris, R. 2011. Mokslo ir technologijų parkai socialinių technologijų kontekste. *Social Technologies*, 1(1): 139–150.

Leimeister, J. M. 2010. Collective Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 4(2): 245–248.

Leimeister, J. M.; Huber, M.; Bretschneider, U.; Krcmar, H. 2009. Leveraging Crowdsourcing: Activation-supporting Components for IT-based Idea Competition. *Journal of Management Information Systems*, 26: 197–224.

Leimester, J. M. 2010. Collective Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 4: 245– 248.

Leliūgienė, I.; Sadauskas, J. 2011. Bendruomenės sampratos traktuotės ir tipologija. *Socialinių mokslų studijos*, 2011, 3(4): 1281–1297.

Leminen, S.; Westerlund, M. 2009. From Innovation Networks to Open Innovation Communities: Co-creating Value with Customers and Users. *A work-in-progress paper accepted to the 25th IMP Conference, September,* pp. 3–5.

Lesser, E.; Ransom, D.; Shah, R.; Pulver, B. 2012. Collective Intelligence. Capitalizing on the Crowd. *IBM Global Services, NY*.

Levine, S. S.; Prietula, M. J. 2014. The Hazards of Interaction: When Isolation Benefits Performance *Collective Intelligence 2014,* MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Lévy, P. 1997. *Collective Intelligence*. New York: Plenum Trade.

Lévy, P. 1997. *Collective Intelligence: Mankind's Emerging World in Cyberspace*. New York: Plenum.

Lévy, P. 2002. *Cyberdemocratie*. Paris: Odile Jacob.

Lévy, P. 2010. From Social Computing to Reflexive Collective Intelligence: The IEML Research Program. *Information Sciences*, 180: 71–94.

Lewicka, M. 2004. Kup pan książkę... Mechanizmy aktywności obywatelskiej Polaków. *Studia Psychologiczne,* 42(4): 65–82.

Lewicka, M. 2005. Ways to Make People Active: The Role of Place Attachment, Cultural Capital, and Neighborhood ties. *Journal of Environmental Psychology,* 25: 381–395.

Lewicka, M. 2008. Dwuścieżkowy model aktywności społecznej: Kapitał społeczny czy kulturowy? In: D. Rutkowska i A. Szuster (eds.), *Różne oblicza altruizmu*, 245–275. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.

Lewis, D. 2000. Management of Non-Governmental Organizations: Catalysts, Partners and Implementors. *Routledge*, 68–69.

Li, Ch.; Bernoff, J. 2012. *Groundswell, Expanded and Revised Edition: Winning in a World Transformed by Social Technologies*. Harvard: Harvard Business School Press Books, 352 p.

Liang, P.; Avgeriou, P.; He, K.; Xu, L. 2010. From Collective Knowledge to Intelligence: Pre-Requirements Analysis of Large and Complex Systems. *Proceedings of the 1st Workshop on Web 2.0 for Software Engineering*, pp. 26–30. ACM.

Lietuva2030.lt. *Lietuvos pažangos strategija "Lietuva 2030"* [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-15]. <http://www.lietuva2030.lt/images/stories/2030.pdf>.

Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymas „Dėl Visuomenės informavimo ir dalyvavimo rengiant planus ir programas, skirtas aplinkos oro ir

vandens apsaugai bei atliekų tvarkymui, tvarkos aprašas“ 2005 m. liepos 26 d. Nr. D1-381. [accessed 2013-01-22] < https://www.e-tar.lt/portal/lt/legalActPrint?documentId=TAR.C06803F15FEE >

Lietuvos Respublikos Asociacijų įstatymas *Valstybės žinios*. 1996 m. Nr. I-1231.

Lietuvos Respublikos Asociacijų įstatymas. *Valstybės žinios.* 2004, Nr. 25-745.

Lietuvos Respublikos Konstitucija. 2 skirsnio 35 straipsnis. *Valstybės Žinios*. 1992, Nr. 33-1014.

Lietuvos Respublikos Konstitucija. *Valstybės žinios.* 1992, Nr. 33-1014.

Lietuvos Respublikos Labdaros ir paramos fondų įstatymas. *Valstybės žinios*. 1996, Nr. 32-787.

Lietuvos Respublikos Nevyriausybinių organizacijų plėtros įstatymas. *Valstybės žinios*. 2013 Nr. XII-717.

Lietuvos Respublikos Partnerystės sutartis (patvirtinta Europos Komisijos 2014 m. birželio 20 d.). <http://esinvesticijos.lt/uploads/documents/docs/97_d6e1d9e807333649c7d74147e36743bf.pdf>.

Lietuvos Respublikos Peticijų įstatymas. *Valstybės žinios.* 1999, Nr. 66-2128.

Lietuvos Respublikos Piliečių įstatymų leidybos iniciatyvos įstatymas. *Valstybės žinios.* 1999, Nr. 1-5.

Lietuvos Respublikos Politinių partijų įstatymas. *Valstybės žinios.* 1990, Nr. 29-692.

Lietuvos Respublikos Religinių bendruomenių ir bendrijų įstatymas. *Valstybės žinios.* 1995, Nr. 89-1985

Lietuvos Respublikos Savivaldybių tarybų rinkimų įstatymas *Valstybės žinios.* 1994, Nr. 53-996.

Lietuvos Respublikos šietimo ir mokslo ministerija, Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras (2013). *Lietuvos švietimas skaičiais 2013. Studijos*. Vilnius, 2013.

Lietuvos Respublikos Susirinkimų įstatymas. *Valstybės žinios.* 1993, Nr. 69-1291

Lietuvos Respublikos Teisėkūros pagrindų įstatymas. *Valstybės žinios.* 2012, Nr. 110-5564.

Lietuvos Respublikos Teritorijos administracinių vienetų ir jų ribų įstatymas. *Valstybės žinios.* 1994, Nr. 60-1183.

Lietuvos Respublikos Teritorijų planavimo įstatymas. *Valstybės žinios.* 1995, Nr. 107-2391.

Lietuvos Respublikos Viešojo administravimo įstatymas. *Valstybės žinios.* 1999, Nr. 60-1945.

Lietuvos Respublikos Viešųjų įstaigų įstatymas. *Valstybės žinios*. 1996 Nr. 68-1633; 2004 Nr. 90-4063.

Lietuvos Respublikos Vietos savivaldos įstatymas. *Valstybės žinios.* 1994, Nr. 55-1049.

Lietuvos Respublikos Vietos savivaldos įstatymo pakeitimo įstatymas. *Valstybės žinios.* 2008, Nr. 113-4290.

Lietuvos Respublikos Visuomeninių organizacijų įstatymas. *Valstybės žinios*. 1995, Nr. 18-400.

Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarimas „Dėl visuomenės informavimo ir dalyvavimo teritorijų planavimo procese nuostatų patvirtinimo". *Valstybės žinios*. 1996, Nr. 90-2099.

Lietuvos studijų politikos 2009-2011 m. pokyčių kompleksinė analizė. 2014. Vilnius: Mokslo ir studijų stebėsenos ir analizės centras.

LIin, N.; Cook, K.; Burt, R. 2005. *Social Capital: Theory and Research*. New Brunswick: Aldine Transaction.

Lindsay, B. R. 2011. Social media and disasters: current uses, future options, and policy considerations. *Congressional Research Services Report 7-5700*. [accessed 2012-08-10] <http://fpc.state.gov/ documents/organization/174191.pdf>.

Lithuanian Schoolchildrens' Civic Empowerment Exceeds Empowerment of the Whole Society]. *Civil Society Institute* [interactive]. Vilnius, 2013 [accessed 2013-06-05]. <http://www.civitas.lt/lt/?pid=74&id=78>.

Liu, B. 2007. *Web Data Mining*. Berlin: Springer.

Liu, S. *et al*. 2008. In Search of the Bigger Picture: The Emergent Role of On-Line Photo Sharing in Times of Disaster, In F. Fiedrich & B. Van de Walle (Eds.) *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference, Washington, DC*.

Lofland, L. H. 1973. *A World of Strangers: Order and Action in Urban Public Space*. New York: Basic Books.

López, A. S. 2013. Towards a Model of Entrepreneurial Universities: Significance, Theory and Research implications. *Review of Management Innovation & Creativity*, 6(18): 1–15.

Lorenz, J.; Rauhut, H.; Schweitzer, F.; Helbing, D. 2011. How Social Influence Can Undermine the Wisdom of Crowd Effect. *PNAS*, 108: 9020–9025.

Lrv.lt. *LR Vyriausybė – Valstybės pažangos taryba* [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-15]. <http://www.lrv.lt/veikla/valstybes-pazangos-taryba/>.

Lumpkin, J. R.; Ireland, D. R. 1988. Screening Practices of New Business Incubators: the Evaluation of Critical Success Factors. *American Journal of Small Business*, 12(4): 59–81.

Luo, S.; Xia, H.; Yoshida, T.; Wang, Z. 2009. Toward Collective Intelligence of Online Communities: A Primitive Conceptual Model. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 18(2): 203–221.

Lykourentzou, I.; Papadaki, K.; Vergados, D. J.; Polemi, D.; Loumos, V. 2010. CorpWiki: A Self-Regulating Wiki to Promote Corporate Collective Intelligence through Expert Peer Matching. *Information Sciences*, 180: 18–38.

Lykourentzou, I; Vergados, D. J.; Kapetanios, E.; Loumos, V. 2011. Collective Intelligence Systems: Classification and Modelling. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence,* 3(3): 217–226.

Maani, KE.; Cavana, RY. 2007. *Systems Thinking, System Dynamics: Managing Change and Complexity (2nd edn)*. Auckland: Prentice Hall.

Macbeth, D. K.; de Opacua, A.I. 2010. Review of Services Science and Possible Application in Rail Maintenance. *European Management Journal*, 28(1): 1–13.

Mačiukaitė-Žvinienė, S.; Grigaliūnaitė, J. 2006. Looking for Civil Participation in the Baltic States: Non-Governmental Sector. *Viešoji politika ir administravimas*, 17: 115–123.

Mačiulienė, M.; Leichteris, E.; Mačiulis, A. 2013. The perspectives of developments of virtual communities in Lithuania. *Social Technologies'2013 conference proceedings.*

Mackay, Ch. 1841. *Memoirs of Extraordinary Popular Delusions and the Madness of Crowds*. London: Richard Bentley.

MacKinnon, R. Internet Freedom Strats at Home. *Foreign Policy* [interactive]. 2012 [accessed 2012-04-03]. <http://www.foreignpolicy.com/articles/2012/04/03/The_Worlds_No_1_Threat_to_Internet_Freedom>.

Majchrzak, A.; Malhotra, A., 2013. Towards an Information Systems Perspective and Research Agenda on Crowdsourcing for Innovation. *Journal of Strategic Information Systems,* 22: 257-268.

Makridakis, S.; Hogarth, R.; Gaba, A. 2009. *Dance with chance*. One world Publications, Oxford.

Malone, T. W. 2006. What is Collective Intelligence and What Will We Do About it? *Edited transcript of remarks presented at the official launch of the MIT Center for Collective Intelligence, October 13, Cambridge, MA.*

Malone, T. W.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. 2009. Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence. *Technology, 2009-001, Cambridge, MA*.

Malone, T. W.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. 2010. The Collective Intelligence Genome. *MIT Sloan Management Review*, 51(3): 21–31.

Malone, T., Laubacher, R. and Dellarocas, C. 2009. Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence. *SSRN Journal*.

Malone, T.; Klein, M. 2007. Harnessing Collective Intelligence to Address Global Climate Change. *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, 2(3): 15–26.

Maloney-Krichmar, D.; Preece, J. 2005. A Multilevel Analysis of Sociability, Usability and Community Dynamics in an Online Health Community. *Transactions on Human-Computer Interaction* (special issue on Social Issues and HCI), 12 (2): 201–232.

Manson, N. C.; O'Neill, O. 2007. Rethinking Informed Consent in Bioethics. Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press.

Map of the Civil Society in Lithuania. *Civil Society Institute* [interactive]. Vilnius, 2013 [accessed 2013-06-05]. <http://www.civitas.lt/en/?pid=24&id=5>.

Marček, E. 2008. Dialog między władzą i organizacjami pozarządowymi na Słowacji – lata 1992 – 2008. Organizacje pozarządowe i władza publiczna. Drogi do partnerstwa, red. G. Makowski, T. Shimanka, Warszawa.

Martins, L. L.; Gilson, L. L.; Maynard, M. T. 2004. Virtual Teams: What Do We Know and Where do We Go from Here?. *Journal of management*, 30(6): 805–835.

Mathisen, G. E.; Einarsen, S. 2004. A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments within Organizations. *Creativity Research Journal*, 16(1): 119–140.

Matonytė, I. 2003. Pilietinės visuomenės tyrimo teorinės perspektyvos. *Viešoji politika ir administravimas*, 5.

Mavrodiev, P.; Tessone, C. J.; Schweitzer, F. 2012. Effects of Social Influence on the Wisdom of Crowds. *In Proceedings of CoRR*.

Maxwell, W. 2014. Global Privacy Governance: A Comparison of Regulatory Models in the US and Europe, and the Emergence of Accountability as a Global Norm. *Cahier de prospective*, p. 63.

Mayer, K. Who Produces Social Technologies? *Social Technology Workshop* [interactive]. 2009 [accessed 2012-09-16]. <http://socialtechnology.wordpress.com/2009/10/23/who-produces-social-technologies/>.

Mayer-Kress, G.; Barczys, C. 1995. The Global Brain as an Emergent Structure from the Worldwide Computing Network, and its Implications for Modeling. *The Information Society*, 11(1): 1–27.

McAdams, D. P. 1992. The Five-factor Model in Personality: A Critical Appraisal. *Journal of Personality,* 60: 329–361.

Mccann, P.; Ortega-Argilés, R. 2013. Smart Specialization, Regional Growth and Applications to European Union Cohesion Policy. *Regional Studies*, pp. 1–12.

McGranahan, D. 1995. Measurement of Development: Research at the UN's Research Institute for Social development. *International Social Science Journal*, 143: 39–57.

McKinsey Global Survey results. *McKinsy Global Survey* [interactive]. 2012 [accessed 2012-09-16]. <http://www.mckinseyquarterly.com/Business_Technology/BT_Strategy/Minding_your_digital_business_McKinsey_Global_Survey_results_2975>.

McMillan, D. W.; Chavis, D. M. 1986. Sense of Community: A Definition and Theory. *Journal of Community Psychology*, 14(1): 3–9.

Meier, P. 2013. Automatically Extracting Disaster-Relevant Information. *Irevolution*. [accessed 2014-11-22] <http://irevolution.net/2013/04/01/auto-extracting-disaster-info/>.

Melosik, Z. 1998. Obywatelstwo, czas (historia), przestrzeń (geografia), In: Z. Melosik i K. Przyszczypkowski, (eds.), *Wychowanie obywatelskie. Studium teoretyczne, porównawcze i empiryczne*. Poznań-Toruń: Edytor, s. 57–68.

Memmi, D. 2006. The Nature of Virtual Communities. *Al&Society*, 20: 288–300.

Merkel, W.; Lauth, H.-J. 1998. Systemwechsel und Zivilgesellschaft. Welche Zivilgesellschaft Braucht die Demokratie? [System Change and civil society. What kind of civil society does democracy need?] *Aus Politik und Zeitgeschichte*, 6(7), 3–12.

Mets, T. 2010. Entrepreneurial Business Model for Classical Research University. *Engineering Economics*, 21(1): 80–89.

Mets, T.; Kelli, A.; Barkalaja, A.; Raudsaar, M. 2014. Towards the Entrepreneurial College Model: Estonian and German Examples of Creative Industries. *Management of Organizations: Systematic Research*, 69: 89–105.

Mian, S. 2003. Qualities of Incubation and entrepreneurship: What the research Tell Us? Conference of Incubation and New Ventures. *The conference Board of Canada, Montreal, Canada*.

Michailova, S.; Husted, K. 2003. Knowledge-sharing Hostility in Russian firms, *California management review,* 45, (3): 59–77.

Midgley, G. 2008. Systems Thinking, Complexity and the Philosophy of Science. *Emergence Complexity*, 10: 55–73.

Mikic, S.; White, G.; Razak, A. 2009. A Knowledge Review: Implications for Future Research and Practical Application. *International Journal of Business and Management*, 4(1): 26–31.

Mikulskiene, B.; Pitrenaite, B. 2012. Participatory Policy Modelling for Operational Policy Stream: the Stakeholders and Public Administration Perspective. *The 30th International Conference of the System Dynamics Society, St. Gallen, Switzerland*, pp 1–14.

Milgram, S. 1967. *The Small-World Problem*. Psychology Today, 1: 60–67.

Miller, D. C.; Salkind, N. J. 2002. *Handbook of research design and social measurement*. Thousand Oaks: Sage.

Mingers, J.; Brocklesby, J. 1997. Multimethodology: Towards a Framework for Mixing Methodologies. *Omega*, 25(5): 489–509.

Minsk, M. 1997. *The Society of Mind*. New York: Simon and Schuster.

Mintzberg, H. 1980. Structure in 5s: A Synthesis of the Research on Organization Design. *Management Science*, 26(3): 322–41.

Mintzberg, H. 2001. The Yin and the Yang of Managing. *Organizational dynamics*, 29: 306–312.

Mintzberg, H.; Mchugh, A. 1985. Strategy Formation in an Adhocracy. *Administrative Science Quarterly*, 30(2): 160–97.

Mondak, J. J.; Canache, D.; Seligson, M. A.; Hibbing, M. V. 2011. The Participatory Personality: Evidence from Latin America. *British Journal of Political Science*, *41*(1): 211–21.

Mondak, J. J.; Hibbing, M. V.; Canache, D.; Seligson, M. A.; Anderson, M. R. 2010. Personality and Civic Engagement: An Integrative Framework for the Study of Trait Effects on Political Behavior. *American Political Science Review,* 104: 85–110.

Monge, P. R.; Contractor, N. S. 2003. *Theories of Communication Networks*. New York: Oxford University Press.

Montesinos, P.; Carot, J. M.; Martinez, J.M.; Mora, F. 2008. Third Mission Ranking for World Class Universities: Beyond Teaching and Research. *Higher education in Europe*, 33(2-3): 259–271.

Montola, M.; Stenros, J.; Waern, A. 2009. *Pervasive Games: Theory and Design*. Amsterdam; Boston: Elsevier/Morgan Kaufmann.

Montoya-Weiss, M.; Massey, A.P.; Song, M. 2001. Getting It Together: Temporal Coordination and Conflict Management in Global Virtual Teams. *Academy of Management Journal*, 44(6): 1251–1262.

Moor, A.D.; Aakhus M. 2006. Argumentation Support: From Technologies to Tools. *Communications of the ACM*. 49(3): 93.

Moran, T. P.; Carroll, J. M. eds. 1996. Design Rationale: Concepts, Techniques, and Use. *Computers. Cognition, and Work*, ed. G.M. Olson, J.S. Olson, and B. Curtis. Lawrence Erlbaum Associates: Mahwah NJ USA.

Morgenthau, H. 2011. *Politika tarp valstybių: kova dėl galios ir taikos*. Vilnius: Margi raštai.

Morozov, E. 2009. Iran: Downside to the "Twitter Revolution". *Dissent*, 56(4): 10–14.

Morozov, E. 2013. *To Save Everything Click Here*. New York: Public Affairs.

Mould, O. 2009. Parkour, the City, the Event. *Environment and Planning D: Society and Space*, 27(4): 738–750.

Mukhopadhyay, S.; Banerjee, S. 2010. Cooperating Swarms: A Paradigm for Collective Intelligence and its Application in Finance. *International Journal of Computer Applications*, 6: 31–41.

Müller, R. 2011. Chronologie der Begriffe, Mueller Science [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-22]. <http://www.muellerscience.com/SPEZIALITAETEN/Methoden/Sozialtechnologie_Uebersicht.htm>.

Müller, S. 2009. Die Geschichte des Intelligenz-Begriffs und die aktuelle Debatte zum Enhancement der Intelligenz. *Dominik Groß and Axel Karenberg (Ed.): Medizingeschichte im Rheinland. Beiträge des „Rheinischen Kreises der Medizinhistoriker", Kassel*.

Mumford, D. M. *et al*. 2009. A framework for understanding collective leadership. *The leadership Qurterly*: 20(6): 933–958.

Murphy, T. UNICEF asks people to stop 'liking' things on Facebook & send money. *Humanosphere* [interactive]. 2013 [accessed 2013-05-22]. <http://www.humanosphere.org/2013/04/unicef-sweden-wants-your-money-not-your-likes/?utm_source=buffer&utm_medium=twitter&utm_campaign=Buffer%3A%2Bviewfromthecave%2Bon%2Btwitter&buffer_share=b8cfe>.

Nacke, L. E.; Bateman, C.; Mandryk, R. L. 2011. BrainHex: Preliminary Results from a Neurobiological Gamer Typology Survey. *ICEC*, (2011): 288-293.

Nagler, M. 2012. Playing Well with Others: The Role of Social Capital in Traffic Accident Prevention. *Eastern Econ J*, 39(2): 172–200.

Narayan, D. 1999. *Bonds and Bridges: Social Capital and Poverty (Policy Research working paper 2167)*. Washington: World Bank.

Nefas, S. 2007. *Funkcionali vietos bendruomenė Lietuvos kaimuose ir miesteliuose, daktaro disertacija*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

Nefas, S. 2007. Savivaldžių (vietos) bendruomenių raida ir perspektyva šiuolaikinėje Lietuvoje. *Viešoji politika ir administravimas*, 20: 70.

Nefas, S. ir kt. 2011. *Demokratija ir vietos bendruomenė Lietuvoje*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

Nelson, R. R. 2002. Bringing Institutions into Evolutionary Growth Theory. *Journal of Evolutionary Economics*, 12: 17–28.

Nelson, R. R.; Sampat, B. N. 2001. Making Sense of Institutions as a Factor Shaping Economic Performance. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 44: 31–54.

Nevyriausybinių organizacijų informacijos ir paramos centras [interactive]. Vilnius, 2014 [accessed 2013-05-06]. <http://www.3sektorius.lt/docs/Ataskaita_pilietiskumas_santrauka_2013-01-7_15_59_37.pdf>.

Nevyriausybinių organizacijų politika [interactive]. LR Socialinės apsaugos ir darbo ministerija. [accessed 2014-09-05]. <http://www.socmin.lt/lt/nevyriausybiniu-organizaciju-sektorius.html>.

Newey, W. K.; Stoker, T. M. 1993. Efficiency of Weighted Average Derivative Estimators and Index Models. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1199–1223.

NGIS Australia. 2009. Social media helping emergency management: Final report. *NGIS Australia*. [accessed 2014-12-02] <http://gov2.net.au/files/2009/12/Project-14-Final-Report.doc>.

Nguyen, NC; Bosch OJH; Maani KE. 2012. Creating 'Learning Laboratories' for Sustainable Development in Biospheres – A Systems Thinking Approach. *Systems Research and Behavioral Science*, 28(1): 51–62.

Nielsen, J. Participation Inequality: Lurkers vs. Contributors in Internet Communities. *Nielsen Norman Group* [interactive]. Fremont, 2010 [accessed 2010-06-28]. <http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html>.

Nimon, S. 2007. Generation Y and Higher Education: The other Y2K. *Journal of Institutional Research*, 13(1): 24–41.

Noorbakhsh, F. 1998. A Modified Human Development Index. *World Development*, 26(3): 517–528.

North, D.; Wallis, J. 1994. Integrating institutional change and technological change in economic history: a transaction cost approach. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 150: 609–624.

Norvaišas, S.; Mažeika, A.; Paražinskaitė, G.; Skaržauskienė, A.; Šiugždaitė, R.; Tamošiūnaitė, R. 2011. *Networked business informatics studies: methodical guidelines*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.

Novikovas, A. 2007. Socialinės technologijos ir jų taikymas savivaldybių veikloje, užtikrinant vietos gyventojų saugumą. *Jurisprudencija Mokslo darbai*, 6(96): 59–62.

O'Leary, D. E. 2008. Wikis: „From Each According to His Knowledge". *Computer*, *41*(2): 34–41.

O'Donovan, S., Gain, J., Marais, P. (2013). *A case study in the gamification of a university-level games development course. SAICSIT '13 Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference, pp 242–251.*

O'Mahony, S.; Ferraro, F. 2007. The Emergence of Governance in an Open Source Community. *Academy of Management Journal*, *50*(5): 1079–1106.

O'Reilly, T. 2005. What is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. *O'Reilly Media, Inc.* [interactive]. 2005 [2014-12-03] <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.

OECD Guidelines on the Protection of Privacy and Transborder Flows of Personal Data. *OECD* [interactive]. Paris, 2013. [accessed 2013-05-26]. <http://www.oecd.org/internet/ieconomy/oecdguidelinesontheprotectionofprivacyandtransborderflowsofpersonaldata.htm>.

Official Statistics Portal Lithuania, 2013. ICT use in households in I quarter 2013. Available at: http://osp.stat.gov.lt/pranesimai-spaudai?eventId=1717 [Accessed March 1, 2014].

Open Government: Fostering Dialogue with Civil Society. *OECD* [interactive]. 2003. [accessed 2013-06-20]. <http://213.253.134.43/oecd/pdfs/browseit/4203011E.PDF>.

Opinion 5/2009 on online social Networking, Brussels, Belgium [2009]

Orji, R.; Mandryk, R. L.; Vassileva, J.; Gerling. K. 2013. Tailoring Persuasive Health Games to Gamer Type. *CHI'13, April 27 – May 2, 2013, Paris, France.*

Ormerod, R. J. 2008. The Transformation Competence Perspective. *The Journal of the Operational Research Society*, 59: 1435–1448.

Ossimitz, G. 2000. *Entwicklung systemischen Denkens*. München: Profil.

Osterloh, M.; Frey, B. S. 2000. Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms. *Organization Science*, 11: 538–550.

Oudenampsen, M. 2013. Aldo van Eyck and the City as Play-ground. http://merijnoudenampsen.org/2013/03/27/aldo-van-eyck-and-the-city-as-playground/.

Owen, R.; Macnaghten, P.; Stilgoe, J. 2012. Responsible Research and Innovation: From Science in Society to Science for Society, with Society. *Science and Public Policy*, 39(6): 751–760.

Page, S. 2007. *Diversity Trumps Ability Theorem. In The Difference: How the Power of Diversity Creates Better Groups, Firms, Schools, and Societies*, pp. 131–174. 44 Princeton, NJ: Princeton University Press.

Pagon, M.; Banutai, E.; Bizjak, U. 2008. Leadership Competencies for Successful Change Management. *University of Maribor, Slovenia, EUPAN*, 1–2.

Palen, L. 2008. Online Social Media in Crisis Events. *EDUCAUSE* Quarterly. 31(3): 76–78.

Palfrey J.; Deibert R.; Rohozinski R.; Zittrain J. 2008. *Access Denied: The Practice and Politics of Global Internet Filtering*. MIT Press.

Parjanen, S. 2012. Experiencing Creativity in the Organization: From Individual Creativity to Collective Creativity. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management*, 7: 109–128.

Paroutis, S.; Al Saleh, A. 2009. Determinants of Knowledge Sharing using Web 2.0 technologies. *Journal of Knowledge Management*, 13: 52–63.

Pässilä, A.; Oikarinen, T. 2014. Research-based Theater as a Facilitator of Organizational Learning. Learning Organizations, pp. 203–221. Netherlands: Springer.

Patel, A; Balakrishnan, A. 2009. Generic framework for recommendation system using collective intelligence, *Internet Technology and Secured Transactions, 2009. ICITST 2009. International Conference for.* London, UK, p. 1–6.

Paton, R. A.; McLaughlin, S. 2008. Services innovation. *European Management Journal*, 26(2): 77–83.

Pelikan, P. 2003. Bringing Institutions into Evolutionary Economics: Another View with Links to Changes in Physical and Social Technologies. *Journal of Evolutionary Economy*, 13: 237–258.

Percy-Smith B.; Tomas N. (eds.) 2010. *Handbook of Children and Young People's Participation*. London-New York: Routledge

Pereira, Ch.; Romero, F. 2012. Non-Technological Innovation: Current Issues and Perspectives, *Proceedings of the 7th European Conference of Innovation and Entrepreneurship,* p. 418–428.

Pereira, T.; Santos, H. 2014. Challenges in Information Security Protection. *International Conference ECCWS, Greece*.

Pérez, E. 2014. *Gamification and performance: design challenges when using games to enable alternative ways of engaging with theatre. I Congreso de la Sociedad Española para las Ciencias del Videojuego*.

Perry, B.; Shaw, R.; Takeuchi, Y. 2012. Utilisation of Social Media in the East Japan Earthquake and Tsunami and its effectiveness. *Journal of Natural Disaster Science*. 34(1): 3–18.

Pham, D. T.; Ghanbarzadeh, A.; Koc, E.; Otri, S.; Rahim, S., et al. 2006. The Bees Algorithm – A Novel Tool for Complex Optimisation Problems. *Proceedings of IPROMS 2006 Conference*.

Pickard, G.; Pan, W.; Rahwan, I.; Cebrian, M.; Crane, R.; Madan, A.; Pentland, A. 2011. Time-critical social mobilization. *Science*, *334*(6055): 509–512.

Picon, A. 2008. Toward a City of Events: Digital Media and Urbanity. *New Geographies*, 0: 32–43.

Pine, B. J.; Gilmore, J. H. 1999. *The Experience Economy: Work is Theatre & Every Business a Stage*. Boston: Harvard Business School Press.

Pink, D. H. 2005. *A Whole New Mind: Moving from the information age into the conceptual age*. Allen & Unwin.

Pirola-Merlo, A.; Mann, L. 2004. *The relationship between individual creativity and team creativity: aggregating across people and time. Journal of Organizational Behavior, pp. 235–257*.

Pirola-Merlo, A.; Härtel, C.; Mann, L.; Hirst, G. 2002. How Leaders Influence the Impact of Affective Events on Team Climate and Performance in R&D Teams. *The Leadership Quarterly*, 13, 561–581.

Pitrenaite-Zileniene, B.; Mikulskiene, B. 2012. Requirements for Participatory Framework on Governmental Policy Level. *European journal of interdisciplinary studies*, 4(1): 3–14.

Plant, R. 2004. Online Communities. *Technology in Society*, 26: 51–65.

Poder, T. 2011. What is Really Social Capital? A Critical Review. *The American Sociologist*, 42(4): 341–367.

Pomerlau, D. Twitter and the Global Brain. 2009 [accessed 2014-10-17] <https://docs.google.com/Doc?docid=0AT9namoRlUKMZGM3eG40ZHNfN2Z3ajJ0eGNw&hl=en&pli=1>.

Porter, C. E. 2004. A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(1): 00–00.

Portes, A. 1998. *Social Capital: its Origins and Applications in Modern Sociology*. Annual Review Sociology, 24: 1–24.

Portes, A. 2000. Social Capital: Its Origins and Applications in Modern Sociology. *LESSER, Eric L. Knowledge and Social Capital. Boston: Butterworth-Heinemann*, pp.43–67.

Pragere, K.; Nagel, U. J. 2008. Participatory Decision Making on Agri-environmental Programmes: A Case Study from Sachsen-Anhalt (Germany). *Land Use Policy*, 25: 106–115.

Prahalad, C. K.; Hamel, G. 2006. The Core Competence of the Corporation. Strategische Unternehmungsplanung – Strategische Unternehmungsf\"uhrung, 68: 275–292.

Prahalad, C. K.; Ramaswamy, V. 2004. Co-creation Experiences: The Next Practice in Value Creation. *Journal of Interactive Marketing*, 18: 5–14.

Preece, J. 2000. *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.

Preece, J.; Maloney-Krichmar, D.; Abras, C. 2003. History of Online Communities. *Encyclopaedia of Community: From Village to Virtual World*. Thousand Oaks: Sage Publications, pp. 1023–1027.

Preece, J.; Nonnecke, B.; Andrews, D. 2004. *The Top Five Reasons for Lurking: Improving Community Experiences for Everyone*. Computers in Human Behavior, 20(2): 201–223.

Preece, J.; Shneiderman, B. 2009. The Reader-to-leader Framework: Motivating Technology-mediated Social Participation. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 1(1): 13–32.

Prić, J.; Taeihagh, A.; Melton, J. 2014. Crowdsourcing the Policy Cycle. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Promise and Problems of E-Democracy. Challenges of Online Citizen Engagement. OECD [interactive]. Paris, 2012 [accessed 2012-10-30]. <http://www.oecd.org/governance/public-innovation/35176328.pdf>.

Przybylski, A. K, Rigby, C. S., Ryan R. M. (2010). *A Motivational Model of Video Game Engagement. Review of General Psychology, 14(2).*

Public Opinion Survey "The Concept of Public Spirit". Vilmorus. [accessed 2013-02-12] <http://www.3sektorius.lt/docs/Ataskaita_pilietiskumas_santrauka_2013-01-17_15_59_37.pdf >

Putnam, R. 1993. *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton: Princeton University Press.

Putnam, R. 2001. Social Capital: Measurement and Consequences. *Canadian Journal of Policy Research*, 2(1): 41–51.

Putnam, R.; Leonardi, R.; Nanetti, R. 1993. *Making Democracy Work*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Quarantelli, E. 2008. Conventional Beliefs and Counterintuitive Realities. *Social Research: An International Quarterly of the Social Science*s, 75(2): 873–904.

Raipa, A. 2001. *Viešasis administravimas ir piliečių dalyvavimas*. Viešojo administravimo efektyvumas. Kaunas: Technologija, pp. 345–346.

Ransbotham, S.; Kane, G. C. 2011. Membership Turnover and Collaboration Success in Online Communities: Explaining Rises and Falls from Grace in Wikipedia. *MIS Quarterly-Management Information Systems*, 35(3): 613.

Ratkiewicz, J.; Conover, M.; Meiss, M.; Gonçalves, B.; Flammini, A.; Menczer, F. 2011. Detecting and Tracking Political Abuse in Social Media. *ICWSM*.

Ray, A. K. 2008. Measurement of Social Development: An International Comparison. *Social Indicators Research*, 86(1): 1–46.

Razak, R. A. 2009. The Scenarios of Enterprise Architecture in Malaysian Organizations. In *Knowledge Management and Innovation in Advancing Economies: Analyses and Solutions. The 13th International Business Information Management Association Conference. Marrakech, Morocco*, pp. 9–10.

Resindex: Regional Social Innovation Index. 2013. *SINNERGIAK Social Innovation (UPV/EHU), Innobasque – 2013, Basque Innovation Agency* [interactive]. [accessed 2014-08-07]. <http://www.sinnergiak.org/wp-content/uploads/2014/06/cuaderno_resindex_cast.pdf >.

Rheingold, H. 1996. *Comunidade Virtual*. Lisboa: Gradiva.

Rheingold, H. 2000. *The Virtual Community: Homesteading on the Electronic Frontier*. MIT Press: London.

Rheingold, H. 2002. *Smart Mobs: The Next Social Revolution*. Local: Perseus.

Richmond, B. 2001. An Introduction to Systems Thinking. *The Systems Thinker*, 8(2).

Rifkin, J. 2000. *The Age of Access: the New Culture of Hypercapitalism, where all of Life is a Paid-for Experience*. New York: J.P. Tarcher/Putnam.

Roberts, J. A.; Hann, I. H.; Slaughter, S. A. 2006. Understanding the Motivations, Participation, and Performance of Open Source Software Developers: A Longitudinal Study of the Apache Projects. *Management Science*, 52: 984–999.

Robinson, F. Oettinger Says Thank Me For Blocking EU-Google Deal. *The Wall Street Journal* [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-15]. <http://blogs.wsj.com/brussels/2014/09/30/oettinger-says-thank-me-for-blocking-eu-google-deal/>.

Rodprasert, R.; Chandarasupsang, T.; Chakpitak, N.; Yupapin, P. 2014. Green Energy Community with Smart Society for Sustainable Living. *Energy Procedia*, 56: 678–689.

Rodriguez, M. A. 2005. The Hyper-Cortex of Human Collective-Intelligence Systems. *Report: ECCO Working Paper 06-2005, Smithsonian Astrophysical Observatory*.

Ronfeldt, D. 1992. Cyberocracy is Coming. *The Information Society*, 8(4): 243–96.

Ronfeldt, D.; Varda, D. The Prospects for Cyberocracy. *iRevolution* [interactive]. Waltham, 2009 [accessed 2012-05-01]. <http://irevolution.net/2009/01/17/the-prospects-for-cyberocracy/>.

Rosen, J. 2012. The Right to be Forgotten. *Stanford law review online*, 64, p.88.

Rosenhead, J.; Mingers, J. 2001. *Rational Analysis for a Problematic World Revisited: Problem Structuring Method for Uncertainty and Conflict*. Chichester (UK): John Wiley & Son.

Rosete, D.; Ciarrochi, J. 2005. Emotional intelligence and its relationship to workplace performance outcomes of leadership effectiveness. *Leadership & Organization Development Journal*, 26 (5).

Rothschild, L.; Darr, A. 2005. Technological incubators and the social construction of innovation networks: an Israeli case study. *Technovation*, 25: 59–67.

Rotter, J. B. 1966. Generalized Expectancies for Internal Versus External Control of Reinforcement. *Psychological Monographs: General Applied,* 80: 1–46.

Rotter, J. B. 1990. Internal Versus External Control of Reinforcement. A Case History of a Variable. *American Psychologist,* 45: 489–493.

Rowley, T.; Moldoveanu, M. 2003. When will stakeholder groups act? An interest- and identity-based model of stakeholder group mobilization. *The Academy of Management Review*, 28(2): 204–19.

Rubright. J. D.; Nandakumar, R.; Glutting, J. J. 2014. A Simulation Study of Missing Data with Multiple Missing X's. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, 19(10).

Russo, S.; Amnå, E. 2014. Do Personality Traits Predict Civic Engagement and Political Participation? Understanding Offline and Online Engagement and Participation. *2014 European Consortium for Political Research*.

Ryan, R. M., Deci, E. L. 2000. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55: 68–78.

Rycroft, R. W.; Kash, D. E. 2004. Self-organizing Innovation Networks: Implications for Globalization. *Technovation*, 24: 187–197.

Sabatini, F. 2009. Social Capital as Social Networks: a New Framework for Measurement and an Empirical Analysis of its Determinants and Consequences. *The Journal of Socio-Economics*, 38(3): 429–442.

Sachs, J. 2003. The Global Innovation Divide. *Innovation Policy and the Economy,* 3: 131–141.

Saisana, M.; Tarantola, S. 2002. State-of-the-art Report on Current Methodologies and Practices for Composite Indicator Development. *EUR 20408 EN, European Commission-JRC*: Italy.

Saisana, M.; Tarantola, S.; Schulze, N.; Cherchye, L.; Moesen, W.; Van Puyenbroeck, T. 2005. Knowledge Economy Indicators. State-of-the-Art Report on Composite Indicators for the Knowledge-based Economy. Workpackage 5, 54 p. [interactive]. [accessed 2014-08-30]. <http://kei.publicstatistics.net/KEI%20D5_1.pdf>.

Salamon, L. M.; Sokolowski, S. W. 2001. *Volunteering in Cross-National Perspektive: Evidence from 24 Countries*. Baltimore: The John Hopkins Center for Civil Society Studies.

Salamon, L.; M.; Anheier, H. K.; List, R.; Toepler, S.; Sokolowski, W. S.; and Associaties. 1999. Global Civil Society. Dimensions of the Nonprofit Sector. The John Hopkins Center for Civil Society Studies, Baltimore.

Salamzadeh, A.; Salamzadeh, Y.; Daraei, M. 2011. Toward a Systematic Framework for an Entrepreneurial University: A Study in Iranian Context with an IPOO Model. *Global Business and Management Review: An International Journal*, 3(1): 30–37.

Salganik, M. J.; Levy, K. E. 2012. Wiki surveys: Open and Quantifiable Social Data Collection.

Salminen, J. 2012. Collective Intelligence in Humans: A Literature Review. *MIT, Collective Intelligence 2012*.

Salminen, J. 2014. Wisdom of Crowds in Practice. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Sanders, K.; Kianty, A. 2006. *Organisationstheorien: Eine Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Savage, N. 2012. Gaining Wisdom from Crowds. *Communication of the ACM*, 55(4): 13–15.

Sawhney, M.; Verona, G.; Prandelli, E. 2005. Collaborating to Create: The Internet as a Platform for Customer Engagement in Product Innovation. *Journal of Interactive Marketing*, 19: 5–17.

Sawyer, K. 2007. *Group Genius: The Creative Power of Collaboration*. New York: Basic Books.

Sawyer, R. K. 2012 *Explaining Creativity: the Science of Human Innovation*. Oxford University Press. 2nd ed.

Scardamalia, M.; Bereiter, C. 1994. Computer Support for Knowledge-building Communities. *Journal of the Learning Sciences*, 3 (3): 265–283.

Schank, R. C., Cleary, C. 1995. *Making Machines Creative. In: S Smith, T B Ward & R A Finke (eds) The Creative Cognition Approach. MIT Press, 229-247.*

Schell, J. 2008. *The Art of Game Design: A book of lenses*. Elsevier Inc. Burlington, USA.

Schmitz, P. 2011. *Everyone Leads: Building Leadership from Community Up*. San Francisco: Jossey – Bass.

Schoder, D.; Gloor, P.; Metaxas, P. 2013. Social Media and Collective Intelligence: Ongoing and Future Research Streams. *Kunstliche Intelligenz*, 27(1): 1–14.

Scholz, T. 2013. *Digital Labor: the Internet as Playground and Factory*. New York: Routledge.

Schooley, C. 2009. *The Millenials are here! Are you prepared?* Forrester Research.

Schotter, A. 1981. *The Economic Theory of Social Institutions*. Cambridge: Cambridge University Press.

Schumpeter, J. 1934. *The Theory of Economic Development*, 7th ed. Cambridge: Harvard University Press.

Schut, M. C. 2010. On Model Design for Simulation of Collective Intelligence. *Information Sciences*, 180: 132–155.

Schwab, K. 2013. *The Global Competitiveness Report 2013-2014*. Cologny/Geneva: World Economic Forum.

Schwartz, S. H.; Bardi, A. 1997). Influences of Adaptation to Communist Rule on Value Priorities In Eastern Europe. *Political Psychology,* 18: 385–410.

Seang-Tae, K. Vision and Plans for Coming Smart Society. *Slideshare* [interactive]. 2011 [accessed 2014-10-15]. <http://www.slideshare.net/issunige/vision-and-plans-for-coming-smart-society>.

Secundo, G.; Passiante, G.; Gianfreda, F.; Passabì, S. 2014. Managing intellectual Capital in Entrepreneurial University: A Collective Intelligence Approach.

Proceedings of the 6th European Conference on Intellectual Capital: ECIC 2014, p. 209-216.

Sederer, L. 2011. Lessons from New York City's 9/11 Mental Health Response. *Huffington Post*. [accessed 2014-12-01] <http://www. huffingtonpost.com/lloyd-i-sederer-md/>.

Segaran, T. 2007. *Programming Collective Intelligence: Building Smart Web 2.0 Applications*. O'Reilly Press.

Seifert, K. H.; Bergmann, C. 1993. *Testmanual zum Fragebogen zur Messung beruflicher Werthaltungen (BWH - Fragebogen).* Linz: Universitat Linz.

Seligman, M. E. P. 2002. *Authentic happiness.* New York: Free Press.

Senge, P. 1990. *The Fifth Discipline*. New York: Currency Doubleday.

Shang, S. S. C.; Li, E. Y.; Wu, Y. L.; Hou, O. C. L. 2011. Understanding Web 2.0 Service Models: A Knowledge-creating Perspective. *Information and Management*, 48: 178–184.

Sherwood, D. 2002. *Seeing the Forest for the Trees: A Manager's Guide to Applying Systems Thinking*. London: Nicholas Brealey Publishing.

Shimazu, H.; Koike, S. 2007. KM 2.0: Business Knowledge Sharing in the Web 2.0 age. *NEC Technical Journal*, 2(2): 50–54.

Shin, J.; McClomb, G. E. 1998. Top Executive Leadership and Organizational Innovation: An Empirical Investigation of Nonprofit Human Service Organizations (HSOs). *Administration in Social Work*, 22(3): 1–21.

Shirky, C. 2008. *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organizations.* The Penguin Press, New York.

Shirky, C. 2010. *Cognitive Surplus: How Technology Makes Consumers into Collaborators*. The Penguin Press, New York.

Shirky, C. 2001. *Cognitive surplus: creativity and generosity in a connected age*. Penguin Press: New York.

Shneiderman, B. A 2009. National Initiative for Social Participation. *Science*. 323: 1426–1427.

Shoemaker, D.; Conklin, Wm. 2011. *Cybersecurity: The Essential Body Of Knowledge.* Farmington Hills: Cengage Learning.

Shultz, J. *et al.* 2011. Triple Threat Trauma. Evidence-based media health response for the 2011 Japan disaster. *Prehospital and Disaster Medicine*, 26 (3): 141–154.

Sibbet, D. 2010. Visual Meetings: How Graphics, Sticky Notes and Idea Mapping Can Transform Group Productivity. John Wiley & Sons.

Siemens, G. 2005. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, *2*(1): 3–10.

Silva, C.; Ramos, I. 2011. Crowdsourcing Innovation: A Strategy to Leverage Enterprise Innovation. *Proceedings of 7th ECIE*, pp. 624–631.

Silvia, P. J.; Kaufman, J. C.; Pretz, J. E. 2009. Is Creativity Domain-specific? Latent Class Models of Creative Accomplishments and Creative Self-descriptions. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 3(3): 139–148.

Silvia, P. J.; Winterstein, B. P.; Willse, J. T. 2008. Rejoinder: The Madness to our Method: Some Thoughts on Divergent Thinking.

Šimašius, R. 2007. *Ne pelno organizacijos*. Vilnius: Prigimtis ir reglamentavimas.

Simmel, G. 1997. The Metropolis and Mental Life. In *Simmel on culture: selected writings*, edited by David Frisby and Mike Featherstone, 174–185. London; Thousand Oaks, Calif.: Sage Publications.

Skaržauskienė A.; Palaima, T. 2010. *Systems Thinking as a Platform for Leadership Performance in a Complex World*. Baltic Journal of Management, 5(3): 330–355.

Skaržauskienė, A. 2013. Social Technologies for Increasing Entrepreneurship in Public Administration Organizations. *ICIE 2013: Proceedings of the International Conference on Innovation and Entrepreneurship, hosted by the Hashemite University, in cooperation with the Arab Administrative Development Organization, Amman, Jordan on the 4-5 March 2013. Academic Conferences and Publishing International Limited*, p. 102–108.

Skaržauskienė, A.; Kalinauskas, M. 2014. *Fostering collective creativity through gamification. The proceedings of the ISPIM Americas Innovation Forum (October 2014) : Montreal, Canada on 5-8 October 2014.*

Skaržauskienė, A.; Paunksnienė, Ž.; Paražinskaitė, G.; Tvaronavičienė, A. 2013. Risk and Opportunities for Developing Collective Intelligence in Networked Society. *SOCIN 2013: Social Technologies'13. Development of Social Technologies in the Complex World: Special focus on e-Health: conference papers,* p. 137–156.

Skaržauskienė, A.; Pitrėnaitė-Žilienė, B.; Leichteris, E. 2013. Following Traces of Collective Intelligence in Social Networks: Case of Lithuania. *ICICKM 2013: the proceedings of the 10th international conference on intellectual capital knowledge management and organisational learning: the George Washington University, Washington, DC, USA: 24-25 October 2013. Vol. 2* / edited by Annie Green. Reading: Academic Conferences and Publishing International Limited. P. 411-419.

Skaržauskienė, A.; Štitilis, D.; Mačiulienė, M.; Paražinskaitė, G.; Tvaronavičienė, A. 2014. Online Community Projects in Lithuania: Cyber Security Perspective. *Proceedings of the international conference on Analytics Driven Solutions ICAS 2014: 29-30 September 2014 / IBM Centre for Business Analytics and Performance at the Telfer School of Management University of Ottawa Canada. Academic Conferences and Publishing International Limited*, p. 93–101.

Skaržauskienė, A.; Tamošiūnaitė, R.; Žalėnienė, I. 2013. Defining Social Technologies. *Proceedings of the 4th International Conference on IS Management and Evaluation: ICIME 2013*, p. 239. Academic Conferences Limited.

Skaržauskienė, A.; Tvaronavičienė, A.; Paražinskaitė, G. 2014. Cyber Security and Civil Engagement: Case of Lithuanian Virtual Community Projects. In *Pro-*

ceedings of the 13th European Conference on Cyber warefare and Security: ECCWS 2014 (p. 181). Academic Conferences Limited.

Skaržauskienė, A.; Žalėnienė, I. Socialinės technologijos – nauja tarpdisciplininė vadybos mokslo šaka. *Mykolo Romerio universitetas* [interactive]. Vilnius, 2014. [accessed 2014-09-14]. <http://www.mruni.eu/mru_lt_dokumentai/fakultetai/socialiniu_technologiju_fakultetas/soc_technologijos.pdf>.

Skarżyńska, K. 2002. Zaufanie, więzi społeczne i poczucie skuteczności a życie w demokracji. *Kolokwia Psychologiczne,* 10: 197–212.

Skarżyńska, K. 2005. Czy jesteśmy prorozwojowi? Wartości i przekonania ludzi a dobrobyt i demokratyzacja kraju. In: M. Drogosz (ed.), *Jak Polacy przegrywają, jak Polacy wygrywają,* 69–92. Gdańsk: GWP.

Small, H.; Kasianovitz, K.; Blanford, R.; Celaya, I. 2012. What Your Tweets Tell Us About You: Identity, Ownership and Privacy of Twitter Data. *International Journal of Digital Curation*, 7(1): 174–197.

Smart Society Project. *About* [interactive]. 2013 [accessed 2014-10-04]. <http://www.smart-society-project.eu/about/>.

Smart Society Project. *Factsheet* [interactive]. 2013 [accessed 2014-10-04]. <http://www.smart-society-project.eu/about/factsheet/>.

Smilor, R.W. 1987. *Commercializing Technology through New Business Incubators*. Research Management, 30(5): 36–41.

Smith, J. B. 1994. *Collective Intelligence next Term in Computer-Based Collaboration*. London: Lawrence Erlbaum.

Social Capital: Prospects for a New Concept. 2002. *Acad Manag Rev*., 27: 17–40.

Social Progress Index. 2014. Methodological Report. 2014. *The Social Progress Imperative* [interactive]. Washington, 2014 [accessed 2014-08-10]. <http://www.socialprogressimperative.org/publications>.

Social technology. This page was last modified on 26 February 2013 at 23:29. *Wikipedia the free Encyclopedia* [interactive]. [accessed 2013-03-18]. <http://en.wikipedia.org/wiki/Social_technology>.

Social-ist.eu. *Social-IST | Proceedings – Social-IST final conference* [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-04]. <http://social-ist.eu/proceedings-social-ist-final-conference/>.

Solf, A. Schultheiss, D. Staeudtner S. (2014).*The Application of Gamification Mechanics on Social Media Platforms for Creative Crowdsourcing. 2014 Ase Bigdata/cocialcom/cybersecurity conference, Stanford University, May 27-31, 2014.*

Solomon, R.; Flores, F. 2002. *Construa confiança*. São Paulo: Record.

Spencer, J. 2005. Procter and Gamble's Innovation Success: New Research, New Products, New Markets. *Strategic Direction*, 21(7): 11–13.

Spillane, J. P.; Diamond, J. B. 2007. *Distributed Leadership in Practice*. New York: Teachers College Press.

Spohrer, J.; Maglio, P. P. 2010. Service Science: Toward a Smarter Planet. *Introduction to Service Engineering*, pp. 3–30. New York: Wiley.

Stacey, R. 2000. *The Chaos Frontier*. Great Britain: Redwood Press Limited.

Stach, R. 2006. *Optymizm. Badania nad optymizmem jako mechanizmem adaptacyjnym.* Kraków: Wydawnictwo UJ.

Stahl, B.; Eden, G.; Jirotka, M. 2013. Responsible Research and Innovation in Information and Communication Technology: Identifying and Engaging with the Ethical Implications of ICTs. *Responsible Innovation*, 199–218.

Stanišauskas G. 2011. Konstitucinė referendumo butaforija. [accessed 2013-01-19] <http://www.valstietis.lt/Pradzia/Naujienos/Lietuvoje/Konstitucine-referendumo-butaforija>

Stanoevska-Slabeva, K. 2002. Toward a Community-oriented Design of Internet Platforms. *International Journal of Electronic Commerce*, 6(3): 71–95.

Starbird, K. 2012. What "Crowding" Obscures: Exposing the Dynamics of Connected Crowd Work during Disaster. *Proceedings of the Collective Intelligence 2012 conference, Cambridge MA*.

Stasiukynas, A.; Žuromskaitė, B. 2014. Jaunimo nevyriausybinės organizacijos LKJBS „Žingsnis" vertybės – sėkmingos veiklos pagrindas. *Mokslo studija: Veiksmingos vadybos gairės: teorinės įžvalgos ir Lietuvos organizacijų atvejai*, 96–119.

Sterman, J. D. 2000. *Business Dynamics: Systems thinking and modeling for a complex world*. Boston: Irwin McGraw-Hill.

Sternberg, R. J. (ed.) 1988. *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives.* New York: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. 1985. *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.

Sternberg, R. J.; Grigorenko, E. L. 2006. Cultural Intelligence and Successful Intelligence. *Group and Organization Management*, 31(1).

Stiles, E.; Cui, X. 2010. Workings of Collective Intelligence within Open Source Communities. *Advances in Social Computing,* 6007: 282–289.

Štitilis D.; Gutauskas V.; Malinauskaitė, I. 2012. Personal data protection in virtual social networks: legal environment. *Societal Innovations for Global Growth,* 1(1).

Štitilis, D. 2013. Kibernetinio saugumo teisinis reguliavimas: kibernetinio saugumo strategijos. *Socialinės technologijos*, 3(1): 189–207.

Štitilis, D.; Pakutinskas, P.; Daubaraitė, I.; Laurinaitis, M. 2011. Legal Enivonment against online identity theft: comparative analysis of USA's and Lithuanian legislation. *Socialinės technologijos*, 1(1): 61–80.

Strelau, J. 1998. *Psychologia temperamentu.* Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

Strelau, J. 2006. *Temperament jako regulator zachowania. Z perspektywy półwiecza badań.* Gdańsk: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne.

Sugden, R. 1989. Spontaneous order. *Journal of Economic Perspectives*, 3: 85–97.

Sultan, N. 2013. Knowledge Management in the Age of Cloud Computing and Web 2.0: Experiencing the Power of Disruptive Innovations. *International Journal of Information Management*, 33: 160–165.

Support.google.com, 2014. [interactive] *Demographics and Interests Data Collection and Thresholds - Analytics Help*. [accessed 2014-12-10]. <https://support.google.com/analytics/answer/2954071?hl=>.

Surowiecki, J. 2004. *The Wisdom of Crowds*: Why the Many Are Smarter than the Few and How Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies and Nations. New York: Doubleday.

Surowiecki, J. 2005. *Wisdom of Crowds*. New York: Anchor Books.

Szu, H.; Chanyagorn, P.; Hwang, W.; Paulin, M.; Yamakawa, T. 2004. Collective and Distributive Swarm Intelligence: Evolutional Biological Survey. *International Congress Series*, 1269: 46–49.

Szuba, T. 2001. A Formal Definition of the Phenomenon of Collective Intelligence and its IQ Measure. *Future Generation Computer Systems*, 17: 489–500.

Szuba, T. 2001. *Computational Collective Intelligence.* New York: Wiley.

Szuba, T. 2002. Universal Formal Model of Collective Intelligence and Its IQ Measure. *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 2296: 303–312.

Tamošiūnaitė, R. 2013. Collective Decisions' Features in Face-to-face and Networked Decision Making Process. *Contemporary Research on Organization Management and Administration*, 1: 49–59.

Tamošiūnaitė, R.; Skaržauskaitė, M. 2012. Theoretical Insights for Developing the Concept of Social technologies. *Social Technologies*, 2(2): 263–272.

Tapscott, D.; Williams, A.D. 2006. *Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything*. New York: Portfolio.

Taylor, M. *et al.* 2012. The role of social media as psychological first aid as a support to community resilience building. A Facebook study for 'Cyclone Yasi Update'. *The Australian Journal of Emergency Management*, 27(1): 20–26.

Taylor, M. P. 2012. The Entrepreneurial University in the Twenty-first Century. *London Review of Education*, 10(3), 289–305.

The Economist. *Orban the Unstoppable* [interactive]. 2014 [accessed 2014-11-08]. <http://www.economist.com/news/europe/21620246-criticised-abroad-viktor-orban-going-strength-strength-home-orban-unstoppable>.

The Guardian [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-15]. <http://www.theguardian.com/us-news/the-nsa-files>.

The Review of Development of Information Society. 2013. Information Society Development Committee under the Ministry of Transport and Communications. [accessed 2014-04-11] <http://www.ivpk.lt/uploads/Statistika/2013%20m.%20III%20apzvalga.pdf>

The Review of Development of Information Society. *Information Society Development Committee under the Ministry of Transport and Communications* [interactive]. Vilnius, 2013 [accessed 2013-06-04]. <http://www.ivpk.lt/uploads/Statistika/2013%20m.%20III%20apzvalga.pdf>.

The World Competitiveness Yearbook 2004. *Lausanne: International Institute for Management Development* [interactive]. 2014 [accessed 2014-08-30]. <http://www02.imd.ch/wcc/pressreleases>.

Theiss-Morse, E. 1993. Conceptualizations of good citizenship and political participation. *Political Behaviour,* 15: 355–380.

Thomas, K.; Grier, C.; Paxson, V. 2012. Adapting social Spam Infrastructure for Political Censorship. *Proceedings of the 5th USENIX conference on LEET*.

Thomas, L. 1974. *The Lives of a Cell: Notes of a Biology Watcher*. The Viking Press.

Thurstone, L. L. 1938. *Primary Mental Abilities*. Chicago: University of Chicago Press.

Tidikis, R. 2003. *Socialinių tyrimų mokslo metodologija*. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, p. 474–518.

Tinati, R.; Simperl, E.; Luczak-Roesch. M.; Van Kleek, M.; Shadbolt, N. 2014. Collective Intelligence in Citizen Science – A Study of Performers and Talkers. *Collective Intelligence 2014,* MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Torney-Purta, J.; Barber, C. H.; Richardson, W. K. 2004. Trust in Government-Related Institutions and Political Engagement among Adolescents in Six Countries. *Acta Politica,* 39: 380–406.

Tragårdh, L.; Witoszek, N.; Taylor, B. 2013. *Civil Society in the Age of Monitory Democracy*. Berghahn Books.

Travis, J. 2008. Science by the masses. *Science*, 319(5871): 1750–1752.

Trianni, V.; Tuci, E.; Passino, K. M.; Marshall, J. A. R. 2011. Swarm Cognition: an Interdisciplinary Approach to the Study of Self-organizing Biological Collectives. *Swarm Intelligence*, 5: 3–18.

Trichkovska C. 2011. Legal and privacy challenges of social networking sites. [accessed 2013-03-15] <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/22928/CvetankaxTrichkovskaxThesis.pdf?sequence=1>

Trichkovska, C. 2011. *Legal and Privacy Challenges of Social Networking Sites: Facebook.* University of Oslo.

Tsokhas, K. 2001. A Search for Transcendence: Philosophical And Religious Dialogues In W. K. Hancock's Biography Of J. C. Smuts. *The Round Table*, 90(358): 67–88.

Tsoukas, H. 2005. Do We Really Understand Tacit Knowledge? In H. Tsoukas (Ed.). *Complex knowledge: Studies ir organizational epistemiology*, 141–161. New Yourk: Oxford University Press.

Tvaronavičienė, A.; Paražinskaitė, G. 2013. Legal Presumptions of Usage of Social Technologies for Virtual Communities' Involvement in the Decision Making

Process in Lithuanian Republic Legal System. *SOCIN 2013: Social Technologies'13. Development of Social Technologies in the Complex World: Special focus on e-Health: conference abstracts: 10-11 October, 2013*. Vilnius: Mykolas Romeris University, p. 56–57.

Tvaronavičienė, A.; Paražinskaitė, G. 2013. Socialinių technologijų naudojimo virtualių bendruomenių įtraukimui į sprendimų priėmimo procesą teisinės prielaidos Lietuvos Respublikos teisės sistemoje. *SOCIN 2013: Social Technologies'13. Development of Social Technologies in the Complex World: Special focus on e-Health: conference papers,* p. 104–122.

Twenge, J. (2006). *Generation me: Why today's young Americans aremore confident, assertive, entitled—and more miserable - than everbefore.* New York: Free Press.

U.S. Department of Education Office of Educational Technology, 2011. *Resources and Tools for Evaluation of Online Communities of Practice.* [accessed 2014-12-10]. <http://connectededucators.org/wp-content/uploads/2011/07/707_COCP-Evaluation-Brief-July_2011.pdf>.

Unceta and Castro Spila. 2012. *Indicators of social Innovation: Conceptualization and exploratory model.* Sinnergiak Social Innovation Centre, University of Basque Country, Spain.

Urmonas, A. 2007. Socialinių technologijų konceptualių modelių pritaikymo administracinėje teisėje paieška. *Jurisprudencija Mokslo darbai*, 6(96): 9–15.

Van Baalen, P.; Bloemhof-Ruwaard, J.; van Heck, E. 2005. Knowledge sharing in an emerging network of practice. *European Management Journal*, 23(3): 300–14.

van Beuningen, J.; Schmeets, H. 2013. Developing a Social Capital Index for the Netherlands. *Social Indicators Research*, 113(3): 859–886.

van den End, J. W. 2006. Indicator and Boundaries of Financial Stability. *De Nederlandsche Bank NV. Working Paper* 097(2006).

Van der Vegt, G. S.; Bunderson, J. S. 2005. *Learning and Performance in Multidisciplinary Teams: the Importance of Collective Team Identification*. Academy of Management Journal, 48: 532–547.

van Westrenen, F. 2011. Urbanism Game. In *Game Urbanism: Manual for Cultural Spatial Planning*, edited by Hans Venhuizen. Valiz Book and Cultural Projects.

Vanderhaeghen, D.; Fettke, P. 2010. Organizational and Technological Options for Business Process Management from the Perspective of Web 2.0: Results of a Design Oriented Research Approach with Particular Consideration of Self-Organization and Collective Intelligence. *Business & Information Systems Engineering*, 2: 15–28.

Vandermerwe, S.; Rada, J. 1988. Servitization of Business: Adding Value by Adding Services. *European Management Journal*, 6(4): 314–324.

Vargas, J. A. 2008. Obama Raised Half a Billion Online. *The Washington Post*, *20*.

Vargo, S. L.; Lusch, R. F. 2004. Evolving to a New Dominant Logic for Marketing. *Journal of Marketing*, 68(January): 1–17.

Vargo, S. L.; Maglio, P. P.; Akaka, M. A. 2008. On Value and Value Co-creation: Service Systems and Service Logic Perspective. *European Management Journal*, 26(3): 145–52.

VBA innovation initiative. *the White House* [interactive]. Washington, 2013 [accessed 2013-06-03]. <www.whitehouse.gov/open/innovations/vaii>.

Viešasis valdymas. 2010. Ats. Red. V. Smalskys. Vilnius: Mykolo Romerio universitetas.

Vieweg, S. *et al.* 2008. Collective Intelligence in Disaster: An Examination of the Phenomenon in the Aftermath of the 2007 Virginia Tech Shooting. *Proceedings of the 5th International ISCRAM Conference, Washington, DC, USA.*

Vipartienė D. 2013. Demokratijos sukūrimo svertas – pilietinis aktyvumas ir bendradarbiavimas. [accessed 2013-01-19] <http:///www.aidas.lt/lt/teise-ir-teisingumo-vykdymas/article/1789-07-08-demokratijos-sukurimo-svertas-pilietinis-aktyvumas-ir-bendradarbiavimas>

Visuomenei susipažinti. *Lietuvos Respublikos Seimas* [interactive]. Vilnius, 2014. [accessed 2014-04-14]. <http://www3.lrs.lt/pls/inter/w5_show?p_r=5931&p_k=1>.

Viswanath K, Breen N, Meissner H, Moser RP, Hesse B, Steele WR, et al. 2006. Cancer knowledge and disparities in the information age. *J Health Commun*. 11(Suppl 1) P. 1–17.

Viswanath, K. 2005. Science and Society: the Communications Revolution and Cancer Control. *Nature Reviews Cancer*, 5(10): 828–835.

Vivacqua, A. S. B.; Marcos, R. S. 2010. Collective Intelligence for the Design of Emerge ncy Response, Computer Supported Cooperative Work in Design (CSCWD). *14th International Conference on, Shanghai, China, pp. 623–628, 14-16 April 2010.*

Von Ahn, L.; Maurer, B.; McMillen, C.; Abraham, D.; Blum, M. 2008. Recaptcha: Human-based Character Recognition via Web Security Measures. *Science*, 321(5895): 1465–1468.

Von Bertalanffy, L. 1968. *General System Theory: Foundations, Development, Applications*. Brazilier, New York.

Von Hippel, E. 2001. Perspective: User Toolkits for Innovation. *Journal of Product Innovation Management*, 18: 247–257.

Von Hippel, E.; Von Krogh, G. 2003. Open Source Software and the "Private-collective" Innovation Model: Issues for Organization Science. *Organization Science*, 14: 209–223.

Von Hipplel, E. 2001. Open Source Shows the Way: Innovation by and for Users – No Manufacturer Required! *Sloan Management Review*, summer.

Von Schomberg, R. 2011. Towards Responsible Research and Innovation in the Information and Communication Technologies and Security Technologies Fields. *Available at SSRN 2436399.*

Vorley, T.; Nelles, J. 2008. (Re)Conceptualising the Academy: Institutional Development of and beyond the Third Mission. *Higher Education management and Policy*, 20(3): 119.

Vukovic, M.; Bartolini, C. 2010. Towards a Research Agenda for Enterprise Crowdsourcing. *Leveraging applications of formal methods, verification, and validation,* pp. 425–434. Springer Berlin Heidelberg.

Waever, O. 1996. European Security Identities. *JCMS: Journal of Common Market Studies*, *34*(1): 103–132.

Waever, O.; Kelstrup, M. 1993. Europe and its Nations: Political and Cultural Identities. *Identity, migration and the new security agenda in Europe*, 62–92.

Waldman, K. Facebook's Unethical Experiment Manipulated Users' Emotions. *Slate Magazine* [interactive]. 2014 [accessed 2014-10-15]. <http://www.slate.com/articles/health_and_science/science/2014/06/facebook_unethical_experiment_it_made_news_feeds_happier_or_sadder_to_manipulate.html>.

Walton, D. N.; Krabbe, E. C. W. 1995. *Commitment in Dialogue: Basic Concepts of Interpersonal Reasoning.* Albany, NY: State University of New York Press.

Waltz, K. 1979. *Theory of International Politics.* Boston: Addison-Wesley.

Wang, E. T. G.; Ying, T. C.; Jiang, J.J.; Klein, G. 2006. Group Cohesion in Organizational Innovation: an Empirical Examination of ERP Implementation. *Information and Software Technology*, 48: 235–44.

Wang, K. 2014. Collective Innovation: The Known and the Unknown. *Collective Intelligence 2014*, MIT Center for Collective intelligence, Boston.

Wasko, M. M.; Faraj, S. 2005. Why Should I Share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice. *MIS Quarterly*, 35–37.

Watts, D.; Strogatz, S. 1998. Collective Dynamics of 'Small-world' Networks. *Nature*, 393: 440–442.

Wechsler, D. 1939. *The Measurement of Adult Intelligence*. Baltimore: Williams & Wilkins.

Weick, K. E.; Roberts, K. H. 1993. Collective Mind in Organizations: Heedful Interrelating on Flight Decks. *Administrative Science Quarterly*, 38: 357–381.

Weiss, A. 2005. The Power of Collective Intelligence. *netWorker*, 9: 16–23.

Wellman, B. 2003. *The Encyclopaedia of Community: From the Village to the Virtual World*. Sage Publications, Thousand Oaks, CA.

Wellman, B.; Berkowitz, S. D. 1988. *Social structures: a network approach*. New York: Cambridge University Press.

Wellman, B.; Hampton, K. 1999. Living Networked on- and Offline. *Contemporary Sociology*, 28(6): 648–654.

Wellman, B.; Quan-Haase, A.; Boase, J.; Chen, W.; Hampton, K.; Muyata, K. 2003. The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism. *Journal of Computer Mediated Communication*, 8(3).

Wendt, A. 2005. *Tarptautinės politikos socialinė teorija.* Vilnius: Eugrimas.

Wenzl, R. 2006. *Freiwilligenarbeit Im Dritten Sektor - Motive und Determinanten der Freiwilligenarbeit: Studienarbeit*. Norderstedt: GRIN Verlag GmbH. Auflage 1.

Weschsler, D. 1971. Concept of collective intelligence. *American Psychologist*, 26: 904–907.

Wessels, W. 1996. Institutions of the EU System: Models of Explanation. *The European Union and Member States, Towards Institutional Fusion*, 20–37.

Wexler, M. N. 2011. Reconfiguring the Sociology of the Crowd: Exploring Crowdsourcing, *International Journal of Sociology and Social Policy*, 31(1): 6–20.

Wigley, M. 2001. Network Fever. *Grey Room*, (04): 82–122.

Wignaraja, G.; Lezama, M.; Joiner, D. 2004. *Small States in Transition: From Vulnerability to Competitiveness*. United Kingdom: Commonwealth Secretariat.

Wikipedia [interactive]. 2010 [accessed 2010-05-20]. < http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page>.

Williams, R.; Williams, G.; Burton D. 2012. The Use of Social Media in Disaster Recovery. *University of Missouri*. [accessed 2014-11-25] <http://extension.missouri.edu/greene/documents/PlansReports/using%20social%20media%20in%20disasters.pdf>.

Williams, W.; Sternberg, R. 1988. Group Intelligence: Why Some Groups are Better than Others. *Intelligence*, 12(4): 351–377.

Willke, H. 2007. *Smart Governance*. Frankfurt am Main: Campus.

Wimmer, R. 2006. *Mass Media Research: An Introduction* (9ed). California: Thomson Wadsworth.

Wise, S.; Paton, R. A.; Gegenhuber, T. 2012. Value Co-creation through Collective Intelligence in the Public Sector: A Review of US and European Initiatives. *Vine*, *42*(2), 251–276.

Wise, S.; Valliere, D.; Miric, M. 2010. Testing the Effectiveness of Semi-predictive Markets: are Fight Fans Smarter than Expert Bookies? *Procedia: Social and Behavioural Sciences*, 2(4): 6497–6502.

Witesman, E. M.; Fernandez, S. 2013. [interactive] Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly. [accessed 2014-09-15]. <http://nvs.sagepub.com.skaitykla.mruni.eu/content/42/4/689.full.pdf+html>.

Witt, M.; Scheiner, C.; Robra-Bissantz, S. 2011. *Gamification of Online Idea Competitions: Insights from anExplorative Case. Informatik 2011 - Informatik schafft Communities 41. Jahrestagung der Gesellschaft für Informatik, Berlin.*

Wolfers, J; Zitzewitz, E. 2004. Prediction Markets. *Journal of Economic Perspectives*, 18(2): 107–126.

Woodley M. A.; Bell, E. 2011. Is Collective Intelligence (mostly) the General Factor of Personality? A Comment on Woolley, Chabris, Pentland, Hashmi and Malone (2010). *Intelligence*, 39: 79–81.

Woolley, A. W.; Chabris, C. F.; Pentland, A.; Hashmi, N.; Malone, T. W. 2010. Evidence for a Collective Intelligence Factor in the Performance of Human Groups. *Science*, 330(6004): 686–688.

Wu, F.; Wilkinson, D. M.; Huberman, B. A. 2009. Feedback Loops of Attention in Peer Production. *Computational Science and Engineering, 2009. CSE'09*. International Conference on. 4: 409–415. IEEE.

Yee, N. 2006. Motivations for Play in Online Games. *Cyberpsychology & Behavior: the Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, 9(6):772–775.

Yu, L. L.; Nickerson, J. V.; Sakamoto, Y. 2012. Collective Creativity: Where we are and where we might go. In *Proceedings of Collective Intelligence*.

Yuizono, T.; Xing, Q.; Furukawa, H. 2014. Effects of Gamification on Electronic Brainstorming Systems Collaboration Technologies and Social Computing. *Communications in Computer and Information Science*, 460: 54–56.

Zack, M. H.; McKenney, J. L. 1995. Social Context and Interaction in Ongoing Computer-supported Management Groups, *Organization Science*, 6(4): 394–422.

Zalewska, A.; Krzywosz-Rynkiewicz, B. 2011. *Psychologiczne portrety młodych obywateli* ed., Warszawa: Wydawnictwo SWPS Academica.

Žalimienė, L.; Rimšaitė, E. 2007. Nevyriausybinių organizacijų metamorfozės – nuo labdaringos pagalbos vargšams XVIII amžiuje iki socialinių paslaugų rinkos dalyvio šiuolaikinėje visuomenėje. *Socialinis darbas*, 6(1): 83–95.

Zawadzki, B.; Strelau, J. 1997. *Formalna Charakterystyka Zachowania – Kwestionariusz Temperamentu (FCZ-KT). Podręcznik*. Warszawa: Pracownia Testów Psychologicznych PTP.

Zettsu, K.; Kiyoki, Y. 2006. Towards Knowledge Management Based on Harnessing Collective Intelligence on the Web. *Lecture Notes in Artificial Intelligence*, 4248: 350–357.

Zhong, N.; Liu, J. M.; Yao, Y. Y. 2003. *Web Intelligence*. Berlin: Springer.

Zhou, A. Z.; Fink, D. 2003. Knowledge Management and Intellectual Capital: an Empirical Examination of Current Practice in Australia. *Knowledge Management Research & Practice,* 1(2): 86–94.

Zhou, C. 2008. Emergence of the Entrepreneurial University in Evolution of the Triple Helix: The Case of Northeastern University in China. *Journal of Technology Management in China*, 3: 109–126.

Zhu, H.; Zhang, A.; He, J.; Kraut, R. E.; Kittur, A. 2013. Effects of Peer Feedback on Contribution: a Field Experiment in Wikipedia. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp. 2253–2262. ACM.

Zhu, R.; Dholakia, U. M.; Chen, X.; Algesheimer, R. 2012. Does Online Community Participation Foster Risky Financial Behavior? *Journal of Marketing Research*, 49(3): 394–407.

Zichermann, G.; Cunningham, C. 2011. *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.* O'Reilly Series. O'Reilly Media.

Žiliukaite, R.; Ramonaite, A.; Nevinskaite, L.; Beresneviciute, V.; Vinogradnaite, I. 2006. *Neatrasta galia: Lietuvos pilietines visuomenes žemėlapis* (Undiscovered Power: Map of the Civil Society in Lithuania).

Žiliūkaitė, R.; Ramonaitė, A.; Nevinskaitė, L.; Beresnevičiūtė, V.; Vinogradnaitė, I. 2006. *Neatrasta galia: Lietuvos pilietinės visuomenės žemėlapis*. Vilnius: Versus aureus.

Zittrain, J.; Palfrey, J. 2008. Internet Filtering: The Politics and Mechanisms of Control. *Access denied: The Practice and Policy of Global Internet Filtering*, 29–57.

Zmerli, S.; Newton, K. 2008. Social Trust and Attitudes toward Democracy. *Public Opinion Quarterly*, 72(4): 706–724.

Zott, C.; Amit, R.; Massa, L. 2011. The Business Model: Recent Developments and Future Research, *Journal of Management*, 37: 1019–1042.

Zupan, N.; Kaše, R. 2007. The Role of HR Actors in Knowledge Networks. *International Journal of Manpower*, 28(3/4): 243–259.

SANTRAUKA

Socialinės technologijos yra tarpdisciplininis tyrimų laukas, sutelkiantis dėmesį į informacinių, komunikacinių ir naujai atsirandančių technologijų taikymą siekiant įgyvendinti socialinius visuomenės tikslus. Apibendrintai šiame moksliniame darbe socialinės technologijos apibrėžiamos kaip skaitmeninės technologijos, kurias žmonės naudoja socialinei sąveikai, kartu kurdami, tobulindami ir keisdamiesi sukuriamu turiniu. Mokslinė šio kolektyvinio tiriamojo darbo problema perteikiama klausimu: kaip socialinės technologijos galėtų prisidėti prie sumanios ir įtraukios visuomenės kūrimo? Tyrimo objektu buvo pasirinkti internetiniai bendruomenių projektai, naudojantys kolektyvinio sprendimų priėmimo įrankius ir inovatyvius technologinius sprendimus, skatinančius asmeninį ir bendruomenės kūrybiškumą, verslumą, bendradarbiavimą, sudarančius galimybę atsirasti naujoms savivaldos ir saviorganizacijos formoms. Tokios netiesioginio tinklo visuomenės bendravimo struktūros šiame tyrime traktuojamos kaip kolektyvinio intelekto sistemos. Kolektyvinio intelekto sistema yra konceptualizuojama kaip žinių tinklas, sukurtas sąveikaujant turintiems žinių bei naudojantiems socialines technologijas asmenims. Žinių tinklo plėtojimas iš esmės yra grįstas žinių kūrimu, perdavimu ir susiliejimu tam tikroje bendruomenėje. Kolektyvinio intelekto sistemas sudaro žmonės ir komunikacinės informacinės technologijos. Žmogiškasis intelektas, susiliejęs su „mašinų“ intelektu, sudaro galimybę tinklo dalyviams pasiekti geresnių intelektinės veiklos rezultatų. Nors internetinės bendruomenės yra kritikuojamos dėl tiesioginio kontakto nebuvimo, tačiau, lyginant su tradicinėmis bendruomenėmis, tinklo bendruomenės gali veikti efektyviau, nes technologijos ne tik sudaro galimybę keistis dideliais informacijos kiekiais, bet ir padeda tą informaciją efektyviai apdoroti. Galima teigti, kad KI atsiradimą (angl. emergence) sistemoje patvirtina tai, kad bendruomenė demonstruoja aukštesnius intelektinius sugebėjimus negu kiekvienas jos narys atskirai. Kaip intelektiniai bendruomenės gebėjimai gali būti įvardijamos naujos žinios, naujos idėjos, priimti sprendimai, pasiūlyti problemų sprendimo būdai, suformuota visuomenės nuomonė, sustruktūrintos pozicijos, sukurtos inovacijos, prototipai, sukurta pridėtinė vertė ir t. t.

Daugelis mokslininkų (Luo *et al.*, 2009; Malone *et al.*, 2009; Barahona *et al.*, 2012; Salminen, 2012; Kittur *et al.*, 2013; Prpić, 2014) skelbia mokslinius rezultatus vertindami kolektyvinio intelekto potencialą spręsti įvairias socialines problemas ar modeliuoja KI konceptualiu lygmeniu, tačiau pagrindinis mokslinis iššūkis tebėra kolektyvinio intelekto sistemų optimizavimo ir dizaino procesai, sudarantys galimybę kolektyviniam intelektui atsirasti sistemiškai ir prognozuojamai (Lykourentzou ir kt., 2011). Šios knygos autoriams buvo svarbu ne savitiksliškai analizuoti kolektyvinio intelekto fenomeną, o nustatyti kolektyvinio intelekto formavimosi prielaidas, holistiškai formuluoti koncepcijas, numatyti galimus vystymosi scenarijus bei rinkti empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto reikšmę socialinėms inovacijoms kurti. Tyrimo metu buvo identifikuotos ir nagrinėjamos kolektyvinio intelekto susiformavimo sąlygos bei vystymosi prielaidos, kurias geriau suvokiant atsiranda galimybė teisingiau panaudoti socialines technologijas praktikoje. Darbo tikslas buvo pasiektas įgyvendinant šiuos tarpusavyje susijusius ir nepriklausomus uždavinius:

1. Apibrėžti kolektyvinio intelekto (KI) fenomeną, įvertinti KI pranašumus ir potencialą įveikiant socialinius iššūkius bei sprendžiant socialines problemas, lyginant su kitomis intelekto formomis, apibendrinti KI formavimosi patirtis nagrinėjant esamas ir naujai atsirandančias virtualių visuomeninių projektų iniciatyvas tarptautiniu mastu, integruoti įvairius mokslinius požiūrius bei perspektyvas.
2. Nustatyti pagrindines vadybines, socialines, teisines internetinių bendruomeninių projektų, kaip kolektyvinio intelekto formavimosi ir funkcionavimo terpės, galimybes ir iššūkius.
3. Nustatyti internetinių bendruomeninių projektų dalyvių socialinius ryšius ir įvertinti bendradarbiavimo veiklas, išanalizuoti, kokią įtaką skirtingi socialinių technologijų įrankiai ir dizainas daro tinklo projektų veiklos rezultatams.
4. Suformuoti moksliniais tyrimais pagrįstas koncepcijas ir pasiūlyti vadybines, organizacines bei teisines rekomendacijas ir sprendimus, kurie paskatintų naujų galimybių KI formuotis atsiradimą, įgalindami žmones ir ateities bendruomenes kurti naujas, asmeninį ir bendruomenės kūrybiškumą bei socialinį verslumą skatinančias sprendimų priėmimo, saviorganizacijos, savivaldos, bendruomenių konfigūracijos formas.

5. Sukurti konceptualų dinaminį kolektyvinio intelekto sistemos modelį, kuris padėtų sisteminiu požiūriu suprasti kolektyvinio intelekto funkcionavimo bei vystymosi proceso ypatumus ir pasiūlyti kolektyvinio intelekto matavimo kriterijus (KI potencialo indekso skaičiavimo metodiką), kurie būtų grindžiami projekto metu atliktų empirinių tyrimų rezultatais.

Šiame darbe buvo sukurta unikali mokslinio tyrimo metodologija. Ji padėjo įvertinti kolektyvinio intelekto fenomeną empiriškai. Tyrimo metodologija pasižymi metodų įvairove, kurią nulėmė mokslinės problemos kompleksiškumas ir suformavo tarpdisciplininė vadybos, informatikos, teisės, psichologijos, filosofijos ir kt. kryptyse dirbančių mokslininkų patirtis. Įvertinus ir integravus įvairius požiūrius, teoriniu lygmeniu buvo apibrėžti pagrindiniai KI atsiradimo kriterijai ir suformuluotos hipotezės apie atskirų veiksnių įtaką KI potencialui. Hipotezės buvo testuojamos kiekybinio ir analizuojamos kokybinio tyrimo bei eksperimento metu. Atliekant kiekybinį tyrimą buvo nustatytas kolektyvinio intelekto formavimo(si) dalyvių bei kitų suinteresuotųjų pusių į(si)traukimo ir dalyvavimo formuojant kolektyvinį intelektą mastas ir tendencijos. Remiantis kiekybiniu tyrimu, buvo sukurtas aktyvaus interneto vartotojo profilis bei įvardytos pagrindinės dalyvavimo virtualiose bendruomenėse teisinės rizikos. Atliekant kokybinį tyrimą buvo siekiama gilinti ir plėtoti žinias apie procesus, vykstančius inicijuojant ir įgyvendinant virtualius bendruomenių projektus, rinkti empirinius duomenis apie kolektyvinio intelekto požymius, ypatybes, jo formavimą(si) skatinančius veiksnius ir kliūtis. Kokybinio tyrimo rezultatai papildė kiekybinio tyrimo įžvalgas ir pagrindė teorinį kolektyvinio intelekto potencialo indekso (KIPI) modelį. Modelio dimensijos ir indikatoriai buvo verifikuojami mokslinio eksperimento metu, tarpusavio ryšiai tikrinami kuriant sistemų dinamikos modelį, paaiškinantį žinių valdymą kolektyviniam intelektui vystyti. Siekiant sukurti bendrą kolektyvinio intelekto stebėsenos metodiką, kuri ateityje bus pritaikyta virtualiai mokslinei terpei (*www.collective-intelligence.lt*), šiame tyrime bandyta nustatyti bendras, KI sistemoms būdingas charakteristikas ir kritines, su KI radimusi susijusias, dimensijas. KI stebėsenos metodika turėtų palengvinti IT kūrėjams, politikams, verslo kūrėjams ir vartotojų bendruomenėms atpažinti, ar sistema turi potencialo kurti KI, padidinti naudą, kurią bendruomenės ir individualūs vartotojai gautų iš bendradarbiavimo KI platformoje, ir nuspręsti dėl tinkamų tech-

nologinių priemonių. KIP indeksas dalijamas į dvi kategorijas. KI galios (angl. *capacity*) ir atsiradimo (angl. emergence) indeksai priklauso organizacinei / elgsenos indekso kategorijai, o socialinių technologijų kategorija matuojama atskiru socialinių technologijų indeksu. Kaip galutinis šio tyrimo rezultatas yra pateikiama KI potencialo skaičiavimo metodika, paremta trimis sudėtiniais indeksais: KI galios, KI atsiradimo ir Socialinių technologijų indeksu.

Monografijos išvadose pateikiamos moksliniais tyrimais pagrįstos vadybinės, organizacinės ir teisinės priemones bei sprendimai, kurie suaktyvintų ir paremtų socialinių technologijų pagrindu veikiančių inovatyvių platformų poveikį kolektyvinio intelekto formavimuisi tinklo visuomenėje.

Ewart J., Leichteris E., Mačiulis A., McLean H., Mikulskienė B., Paražinskaitė G., Paunksnienė Ž., Pitrėnaitė-Žilėnienė B., Skaržauskienė A., Stasiukynas A., Žalėnienė I., Brunalas B., Gudelytė L., Kalinauskas M., Mačiulienė M., Navickienė O., Stokaitė V., Tamošiūnaitė R., Tvaronavičienė A., Valys T.

SOCIALINĖS TECHNOLOGIJOS IR KOLEKTYVINIS INTELEKTAS. Kolektyvinė monografija – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2015. 520 p.

Bibliogr. 461–514 p.

ISBN XXX (spausdinta versija)

ISBN XXX (elektroninė versija)

Socialinės technologijos, kaip ir kolektyvinis intelektas, yra tarpdisciplininė, besivystanti mokslo sritis, kuri apima informatikos, vadybos, ekonomikos, komunikacijos, socialinės psichologijos, sociologijos, politikos mokslų ir kitas disciplinas. Šios kolektyvinės monografijos išskirtinumas yra originalus požiūris į socialinių ir technologinių mokslų sąveiką. Tokį požiūrį formuoja monografijos autorių tarpdisciplininė patirtis ir tarptautinis mokslinis įdirbis. Šiame moksliniame darbe pabrėžiamas ne technologijų vyravimas, o socialinis technologijų aspektas, t. y. kolektyvinio intelekto, formuojamo pasitelkus technologijas, kuriamoji galia.

Mokslinė redaktorė *prof. dr. Aelita Skaržauskienė*

Jacqui Ewart, Edgaras Leichteris, Algimantas Mačiulis, Hamish McLean, Birutė Mikulskienė, Gintarė Paražinskaitė, Žaneta Paunksnienė, Birutė Pitrėnaitė-Žilėnienė, Aelita Skaržauskienė, Andrius Stasiukynas, Inga Žalėnienė, Benas Brunalas, Laura Gudelytė, Marius Kalinauskas, Monika Mačiulienė, Olga Navickienė, Viktorija Stokaitė, Rūta Tamošiūnaitė, Agnė Tvaronavičienė, Taurimas Valys

SOCIALINĖS TECHNOLOGIJOS IR KOLEKTYVINIS INTELEKTAS

Kolektyvinė monografija

Redagavo *Jūratė Balčiūnienė*
Maketavo *Birutė Bilotienė*

SL 585. 2015 04 29. 30,1 leidyb. apsk. l.
Tiražas 100 egz. Užsakymas 25 277

Mykolo Romerio universitetas
Ateities g. 20, Vilnius
Puslapis internete www.mruni.eu
El. paštas leidyba@mruni.eu

Parengė spaudai UAB „Baltijos kopija“
Kareivių g. 13B, Vilnius
Puslapis internete www.kopija.lt
El. paštas info@kopija.lt
Spausdino UAB „Vitae Litera“
Savanorių pr. 137, Kaunas
Puslapis internete www.bpg.lt
El. paštas info@bpg.lt