

KLASTERIŲ A B C



Klasterių
Kompetencijos
Tinklas

KLASTERIŲ A B C



Medžiagą paruošė habil. dr. Robertas Jucevičius, 2008

TURINYS

KODĖL TAIP PLAČIAI PRABILTA APIE KLASTERIUS IR JŲ SVARBĄ?	4
I KLASTERIŲ SAŲOKA, PAGRINDINIAI BRUOŽAI, ATSIRADIMO PRIELAIDOS	5
Klasterių kūrimosi požiūriu svarbiausios bendrosios veiklos sąlygų kaitos tendencijos	5
Šalies ar regiono aspektas	5
Įmonių aspektas	8
Klasterio anatomija	9
Svarbiausi klasterio bruožai	10
Bendrosios stabiliai veikiančio klasterio charakteristikos	12
Klasterio veikėjai	13
Klasterių teikiama nauda jo dalyviams	14
II KLASTERIŲ TIPAI	17
III KLASTERIŲ INTERPRETACIJŲ IR TIPŲ ĮVAIROVĖ	20
Klasteriai ir partnerystės	22
Klasteriai ir aljansai	23
Klasteriai ir tinklai	23
Verslo inkubatoriai, technologijų parkai, industriniai regionai	24
Šakinės ar kitokios asociacijos	24
IV TRUMPA PASAULINIŲ KLASTERIŲ PATIRTIES APŽVALGA	26
Friuli baldų gamybos industrinis regionas (Italija)	26
Maniago įrankių gamybos klasteris (Italija)	26
Friuli-Venezia-Giulia kėdžių pramoninis klasteris (Italija)	27
San Daniele mėsos gamybos klasteris (Italija)	27
Genujos technologinis klasteris (Italija)	27
Fermo avalynės klasteris	28
Caltagirone keramikos klasteris	28
Fotonikos klasteris (Jungtinė Karalystė)	28
V KAI KURIŲ KLASTERIŲ STRUKTŪROS PAVYZDŽIAI	29
Knygų leidybos klasteris	29
Laikraščių leidybos klasterio struktūra	30
Žurnalų leidybos klasterio struktūra	31
Baldų gamybos klasterio galima struktūra	32
VI EUROPOS KLASTERIŲ MEMORANDUMAS (PAGRINDINĖS IDĖJOS)	34



KODĖL TAIP PLAČIAI PRABILTA APIE KLASTERIUS IR JŲ SVARBĄ?

Kai kalbame apie klasterius, visuomet turime minty kooperaciją ir bendradarbiavimą. Ar kooperacija ir bendradarbiavimas yra naujas, anksčiau netaikytas ar menkai taikytas veiklos metodas? Be abejo – ne. Ar egzistavo klasteriai iki tol, kol šio reiškinio išsamiai neišanalizavo ir neaprašė Harvardo universiteto profesorius Michaelis Porteris? Ir vėl atsakymas būtų toks pat: veiklos praktikos prasme tai nieko nauja, ši veiklos organizavimo forma egzistuoja šimtmečius ar dar daugiau. Tai kodėl pastarąjį dešimtmetį klasteriams skiriamas toks dėmesys, o daugelio šalių ūkio ar pramonės ir verslo strategijos, inovacijos politika akivaizdžiai grindžiama klasterių ideologija? Beje, 2008 metais Stokholme buvo pasirašytas Europos klasterių memorandumas, kuriame klasteriai įvardyti kaip esminis Europos ekonomikos ir inovacijų variklis.

Atsakyti vienareikšmiškai į šiuos klausimus negalima, tačiau keletas atsakymų yra akivaizdūs. Visų pirma, klasterių fenomenas iki paskutinio pereinamojo amžiaus dešimtmečio nebuvo išsamiai ir sistemingai nagrinėtas, pasitaikydavo tik fragmentiškų atskirų atvejų ar praktikų aprašymų, todėl sunku buvo įžvelgti šių skirtingų praktikų

bendrumus ir pritaikymo skirtinguose geografiniuose, socialiniuose, kultūriniuose ir ekonominiuose kontekstuose galimybes. Problemą dar labiau padidina tai, jog tokios veiklos praktikos ir susiformavę kolektyviniai dariniai skirtingose šalyse turi vis kitokį pavadinimą. Tai iki šiol sunkina diskusiją tarp įvairių šalių mokslininkų bei verslo praktikų. Iki pastarojo laikotarpio visi klasteriai formavosi išimtinai evoliuciniu būdu, natūraliai, be valstybės tikslingos įtakos, todėl nebuvo pastebimos ir klasterių galimybės daryti įtaką šalies, regionų ar atskirų įmonių veiklos rezultatams.

Kita priežastis, dėl ko padidėjo dėmesys klasteriams, yra globalizacija, technologinė pažanga ir kitos šiuolaikinės tendencijos, radikaliai keičiančios veiklos sąlygas. Pokyčių greitis ir radikalumas, didėjantis konkurencinis spaudimas lemia tai, kad tenka ieškoti naujų veiklos metodų ir strategijų, nes įprastiniai metodai nebegali garantuoti bent kiek „ramesnio gyvenimo“. Galima būtų vardyti ir kitas priežastis, tačiau šio leidinio tikslas yra paprastai ir suprantamai atskleisti klasterių reiškinio esmę, todėl tik trumpai apžvelgsime kai kuriuos svarbiausius iššūkius verslui, kylančius kintant verslo sąlygoms ir aplinkai.

KLASTERIŲ SAŲOKA, PAGRINDINIAI BRUOŽAI, ATSIKADIMO PRIELAIDOS

Klasterių kūrimosi požiūriu svarbiausios bendrosios veiklos sąlygų kaitos tendencijos	
Šalies ar regiono aspektas.....	5
Įmonių aspektas	8
Klasterio anatomija	9
Svarbiausi klasterio bruožai	10
Bendrosios stabiliai veikiančio klasterio charakteristikos	12
Klasterio veikėjai	13
Klasterių teikiama nauda jo dalyviams	14

Klasterių kūrimosi požiūriu svarbiausios bendrosios veiklos sąlygų kaitos tendencijos

Šalies ar regiono aspektas

Pastaraisiais metais Lietuvos, kaip ir kitų Baltijos šalių, ekonomika augo įspūdinga sparta. Tačiau yra ir nemažai neišsipildžusių lūkesčių bei neįgyvendintų galimybių. O kokios yra tolesnio spartaus augimo galimybės? Kokios strategijos ir veiklos modeliai perspektyvūs?

Kiekvienas vystymasis yra grindžiamas tam tikrais ištekliais, veiklos modeliais ir turi savo specifinę trajektoriją. Modeliuojant raidos, o juo labiau – vystymosi trajektoriją, svarbu suprasti ekonomikos modelio, lėmusio dabartį, esmę. Lietuvos, kaip ir Latvijos, iš dalies ir Estijos, sėkmę lėmė ekonominio vystymosi modelis, kurio sudedamosios dalys galėtų būti tokios:

- Radikalus ekonomikos atvėrimas konkurencijai ir investicijoms (pastarasis veiksmas Lietuvoje nebuvo pakankamai sėkmingas).
 - Aukšta darbuotojų kvalifikacija ir tinkama infrastruktūra.
 - Palanki teisinė mokesčių bazė ir maža darbo jėgos kaina.
 - Konkurencingiausio pasaulyje regiono – Skandinavijos artumas.
- Akivaizdu, kad šis modelis, nors ir turi

perspektyvų artimojoje ateityje, tačiau ilgalaikės sėkmės negali garantuoti. Jau dabar atlyginimų didėjimas viršija produktyvumo didėjimą, fiziškai mažėja ekonomiškai aktyvių gyventojų (emigracija), o dėl to dažnai menkėja darbuotojų atliekamo darbo kokybė. Kyla didelė grėsmė, kad nesant esminių tikslinių finansinių investicijų ir vadybinių pastangų, sumenks ar tam tikrais atvejais ir nunyks intelektinės veiklos infrastruktūra – fizinė, kompetencinė, institucinė. Lietuvos, kaip ir kitų Baltijos šalių, strateginis artimiausio laikotarpio uždavinys yra akivaizdus: *norint, kad sąlygos ekonominei veiklai liktų patrauklios, teks rasti būdų, kaip, didėjant darbo jėgos ir kitų išteklių kainoms, radikaliai padidinti veiklos produktyvumą.*

Būtų galima nesunkiai įvardyti daugelį tendencijų, kurios pastebimos pramonės įmonių konkurencinėje aplinkoje. Dažniausiai jas lemia naujos technologijos. Šios tendencijos rodo ekonominės veiklos centrų persiskirstymą ar konkrečių sektorių gyvavimo ciklo ir raidos trajektorijų kitimą. Kurias tendencijas laikyti svarbiausiomis, priklauso nuo to, koku tikslu jos analizuojamos. Šiame leidinyje pateikiamos tik keturios, tačiau fundamentalios, tendencijos,

kurios iš esmės keičia ne tik įmonių strategijas, bet ir kelia kokybiškai aukštesnius reikalavimus korporaciniam (nacionaliniu ir sektoriniu lygiu) valdymui. Šias keturias tendencijas galima išskirti remiantis Didžiosios Britanijos prekybos ir pramonės departamento (DTI) ekspertų atliktomis studijomis.

Pirmoji tendencija – *gamybos ir paslaugų konvergencija, pasireiškianti šių veiklos sričių konceptualių ribų nunykimu*. Tai jokiū būdu nereiškia, kad tik dabar pradama teigti, jog gamybos funkcija, kaip reikalauja vertikaliosios integracijos strateginė logika, turi būti papildyta paslaugomis. Ši tendencija yra gana sena, galioja dešimtmečius. Nauja yra tai, kad pastebima pačios gamybos įmonių veiklos filosofijos kaita, kai gamybos įmonė savo veikloje pradeda vadovautis ne inžinerine, bet paslaugos filosofija.

Kuo tai pasireiškia ir kuo ši filosofija yra kitokia? Remdamasis gamybine, inžinerine, logika, užsakovas (vartotojas) gerai žino, ko jam reikia ir kodėl, o keisti jo požiūrį nėra gamintojo uždavinys. Jei gamintojas užsakovui pateiks tiksliai tai, ko jam reikia, laiku ir už numatytą kainą, bei įvertins visus užsakovui svarbius gaminio aspektus, tada bus galima teigti, kad darbas yra atliktas gerai, o užsakovas liks juo patenkintas. Paslaugos filosofija grindžiama kitokia nuostata. Jos esmė – vartotojas nori individualizuotos paslaugos, jis nebūtinai yra pajėgus tiksliai suformuluoti savo norus, o pastarieji visada yra kontekstualūs. Paslaugos teikimo proceso galutinį rezultatą kuria abu – ir paslaugos gavėjas, ir ją teikiantysis. Visą šį procesą galima suvokti kaip vartotojo problemos sprendimo procesą.

Pažvelkime, kaip veiktų gamybos įmonė, jei ji savo veiklą grįstų filosofija, analogiška paslaugų įmonės filosofijai. Pirmą, gamybos įmonė beveik niekada negalės kiekvienam produktui ar bendraudama su kiekvienu klientu taikyti unikalius, specifinius veiksmus. To neleidžia pati gamybos proceso ir gamybos verslo logika. Tačiau jei santykiai su užsakovu yra ilgalaikiai, ieškant problemos sprendimo, visiškai įmanoma remtis paslaugų filosofija. Pavyzdžiui, ar dažnai gamybos įmonės darbuotojai, atsakingi už užsakymo vykdymą, kelia klausimą – o kodėl užsakovas būtent to nori ir ką jis su tuo darys? Jei tokia mintis ir kyla, ji paprastai neturi tęsinio. O jei gamintojas išsigilintų į užsakymo kontekstą, į tolesnius užsakovo veiksmus, jis pamatytų, kad užsakovas, ko gero, laimėtų daugiau, jei jis gautų ne tai, ką užsako, bet kiek kitokį produktą. Tai jam leistų geriau tenkinti savo vartotojo poreikius, padėtų pastarajam, o ir sau, sėkmingiau plėtoti verslą.

Dažnai naudinga analizuoti ne tiesioginį užsakovą, bet jo vartotoją, tada lengviau argumentuoti savo pasiūlymus modifikuoti užsakymą. Gali pasirodyti, kad tai nereikalingi „žaidimai“, galbūt netgi iškreipiama verslo logika. Jei taip, tai vertėtų pasiūlyti išigilinti, ką reiškia P. Druckerio suformuluotas teiginys apie verslo tikslą. Jis teigia, kad iš esmės kiekvienas verslas turi vieną pagrindinį tikslą – *sukurti sau vartotoją*. Savas vartotojas yra tas, kurio sprendimai palankiausi būtent tai įmonei. Kiekvienas paslaugos ar produkto teikėjas suinteresuotas, kad jo vartotojas būtų turtingesnis, kad jam sektųsi ir jis neturėtų didelių verslo problemų. Padedant savo klientui siekti sėkmės, padedama sau pačiam. Nors tai atrodo paprasta, tačiau realioje veikloje tai vis dar reta.

Be abejo, toks požiūris reikalauja keisti verslo kultūrą, taikyti kitokią verslo etiką ir verslo modelius. Tokią filosofiją įgyvendinti padeda ir įmonių tinklai bei klasteriai.

Antroji esminė tendencija – *hiperkonkurencija*. Turima mintyje ne tai, kad didelė konkurencija tampa dar didesnė ir agresyvesnė. Pastebima, kad kintančiomis šiuolaikinio verslo sąlygomis turi būti keičiama ir konkurencinė strategija. Klasikiniai verslo strategijos modeliai grindžiami M. Porterio (1985) suformuluota teze, kad įmonė gali įgyti konkurencinį pranašumą tik vienu iš trijų būdų: mažesne kaina, išskirtinėmis produkto savybėmis ar radusi nišą. „Neatsidurkite situacijoje, kai nebūsate nei pigesni, nei kuo nors išskirtiniai, nes bus sunku rasti argumentų, kodėl vartotojas turėtų pirkti būtent iš jūsų“, – yra vienas iš svarbiausių principų, kurio laikomasi jau kelis dešimtmečius. Dėl didėjančios rinkų fragmentacijos, vartotojų noro būti individualiai traktuojamiems, dėl būtinybės sugebėti pateikti tuo pat metu daug ir įvairių produktų, ši klasikinė tiesa patiria didelius iššūkius. Dažnai tenka vienu metu derinti „ugnį ir vandenį“, „karštą ir šaltą“. Be naujos verslo vadybos kompetencijos, o ypač – tinklaveikos kompetencijos, tai padaryti sunku, jei apskritai įmanoma. Vienai įmonei sunku tai padaryti, nes reikia disponuoti labai skirtingais ištekliais ir kompetencijomis, kurias paprastai turi skirtingos įmonės ar organizacijos.

Trečioji tendencija pastebima jau seniai ir tampa vis akivaizdesnė bei svarbesnė – *didėjanti inovacijų svarba*. Kadangi šiam problemos aspektui jau senokai skiriama daug dėmesio, čia paminėtini tik du aspektai. Inovacijos dažniausiai suvokiamos kaip naujų technologinių ar kitaip materializuotų žinių panaudojimas ir labai nenoriai pripažįstamos „minkšto-

sios“ inovacijos, iš kurių savo svarba ypač išsiskiria verslo modelių ir vertės inovacijos. Lietuva neturi jokios alternatyvos – ūkio subjektams neišvengiamai teks persiorientuoti ir konkurencingumą grįsti inovacijomis.

Be realaus ir rezultatyvaus mokslo ir verslo bendradarbiavimo, šiame procese aktyviai dalyvaujant valstybės valdymo institucijoms, to nebus pasiekta. Tačiau tam, kad inovacijos taptų realiu ištekliu konkurencinei sėkmei, turi būti, viena vertus, adekvati pasiūla, tam reikalingas *gebėjimas kurti inovacijas*, kita vertus, adekvatus *inovacijų absorbcinis potencialas*. Yra dar ir trečias problemos aspektas – inovacijos turi būti *realus* sėkmės veiksnys. Iš esmės trečiasis aspektas įgyvendinamas tada, kai yra pirmieji du elementai. Lietuvoje situacija yra ganėtinai problemiška: nei inovacijų generavimo potencialas yra konkurencingas, nei įmonės turi pakankamai inovacijų absorbcinių gebėjimų. Lietuva dabar yra antrajame nacionalinės ekonomikos vystymosi etape, kai svarbiausios spartaus augimo prielaidos yra veiklos efektyvumo didinimas ir valdymo kokybės gerinimas. Inovacijos, kaip lemiamas sėkmės veiksnys, yra būdingas šalims, pasiekusioms trečiąjį vystymosi etapą. Kitaip tariant, Lietuvos pramonei ir verslui, taip pat valstybiniam ekonomikos valdymui, reikia „susitvarkyti“ ir susikurti sąlygas efektyviai panaudoti inovacijas. Tai ypač tinka technologinėms inovacijoms ir kiek mažiau – vertės ar verslo modelių inovacijoms. Tačiau abiem atvejais esminė inovacijų sąlyga yra adekvati vadybinė kompetencija.

Ketvirtoji tendencija – *išskirtinė tinklų, klasterių ir verslo sistemų svarba*. Būtent ši tendencija ir yra anksčiau paminėtų tendencijų pasekmė. Tai – vadybinis atsakas į minėtų tendencijų iššūkius įmonėms, organizacijoms bei regionams.

Galima suformuluoti tris pagrindinius postulatus, nusakančius „sėkmės receptą“ norintiems konkuruoti šiuolaikinės, o juo labiau – žinių ekonomikos sąlygomis:

- *Ekonominė sėkmė vis labiau priklauso nuo to, kaip „teritorija“ sugebės panaudoti technologines inovacijas, verslumą, švietimą, specializuotas žinias ir kaip visos organizacijos, viešosios ir privačios, sugebės pasikeisti iš biurokratinių hierarchijų į mokymosi tinklus.*
- *Sėkmės grandinė: „Gebėjimas inovuoti – produktyvumas – gerovė“ (M. Porteris).*

- *Vadyba – tai „organizacinio mokymosi, keitimosi (transformacijų) ir rezultatyvumo įgalinimas“.*

Kaip to pasiekti? Nė viena šalis, taip pat ir Lietuva, negali pasiekti tarptautinio konkurencingumo *visose* pramonės šakose. Tam neužteks nei išteklių, nei kompetencijos. Todėl svarbu pasirinkti, kuo toks konkurencingumas bus grindžiamas. Taip pat akivaizdu, jog pavieniams rinkos žaidėjams (nesvarbu, kokie jie bebūtų – verslo, pramonės, mokslo, valstybės valdymo) vieniems pasiekti tokią kokybę, kokios reikia kuriant naująją ekonomiką, yra sunku. Sprendimo raktas – partnerystės tinklai, klasteriai, kitos bendros veiklos formos, nes tik tokiose veiklos struktūrose generuojamas sinergetinis efektas, kiekviena interesų grupė geriausiai realizuoja savo tikslus, veikia efektyviausiai.

Kaip patvirtina tarptautinė praktika, efektyviausiai veikia tos pramonės šakos, kuriose susiformuoja įmonių ir kitų institucijų grupės, o jų veikla, siekiant bendro visos grupės ekonominio augimo, yra pagrįsta tarpusavio bendradarbiavimu. Tokios grupės paprastai susiformuoja remdamosi:

- *bendrai naudojamomis žiniomis ir profesiniais igūdžiais visoje grupėje;*
- kuria nors *radikalia technologija*, pvz., puslaidininkių technologija „Silicio slėnyje“ JAV arba mobiliųjų telefonų technologiją NOKIA grupėje, Suomijoje;
- *gamintojų ir vartotojų tarpusavio santykių tinklu.*

Taip pat dažnai, nors ne visada, o ypač – ne „žinių ekonomikos šakose“ vienokių ar kitokių grupinių, tinklinių darinių atsiradimą lemia ilgametės tradicijos. Šios įmonių bei organizacijų grupės įvairiose šalyse yra vadinamos skirtingai (klasteriai, industriniai regionai, vietinės verslo sistemos, kompetencijų tinklai ir pan.) ir pasižymi tam tikrais specifiniais bruožais. Tačiau jų visų veikimo išskirtinis bruožas: bendromis pastangomis, tačiau kartu ir konkuruojant, ne tik su kitais, bet ir tarpusavyje, siekti maksimalios naudos. Kuo daugiau produktyvių įmonių bei organizacijų sudaro klasterinį darinį, kuo kiekviena jų yra efektyvesnė, tuo produktyvesnė yra ir visa grupė bei makrosistema – šaka, regionas, valstybė. Partneriniu režimu veikiančių grupių (klasterio) viduje susiformuoja žinių mainų srutai, kurie dėl vidinės ir išori-

nės konkurencijos yra intensyviai eksploatuojami ir taip stimuliuoja inovacinę veiklą ir spartų tokios grupės konkurencinį pranašumą bei ekonominį augimą. Tokių pramoninių grupių formavimasis pastaruoju metu stebimas visame pasaulyje, o regionai, pasižymintys didele tokių grupių koncentracija, tampa visų aplinkinių regionų ekonomikos varikliu.

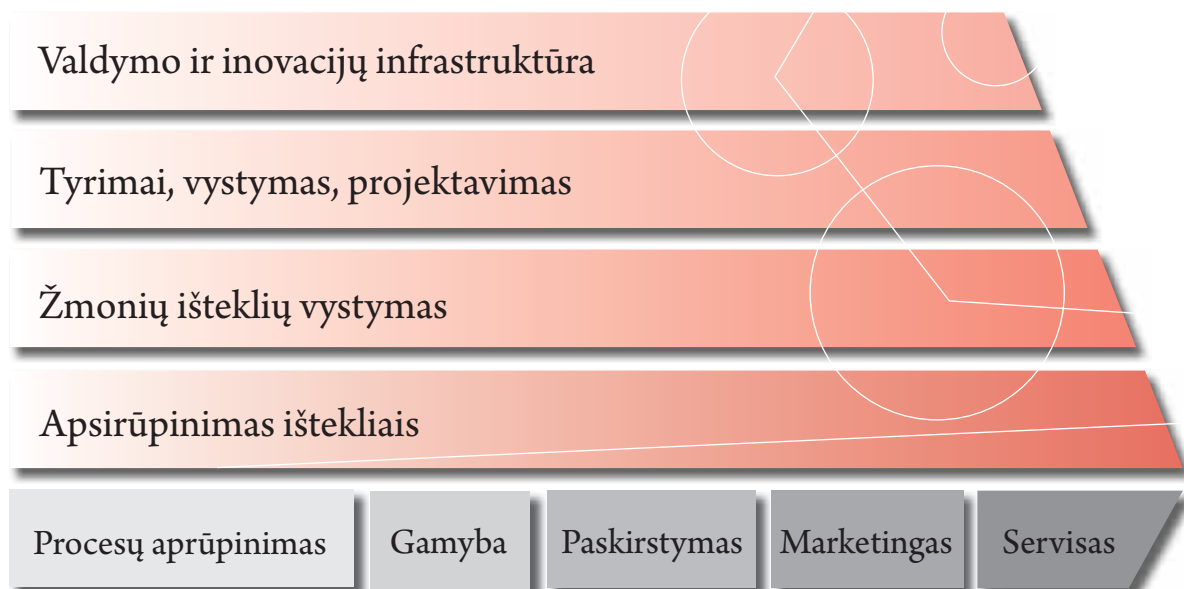
Klasterinės zonos, kurių pagrindinė technologija yra biotechnologija, intensyviai formuojasi aplink Stokholmą ir Lundą, Pietų Švedijoje, apie Helsinkį dominuoja telekomunikacijų technologijų kompanija „Nokia“, kuri savo veiklos sferą plečia ir į aplinkinius regionus, įskaitant Estiją. Klasteriai formuojasi aplink Barseloną, Madridą, Atėnus, nekalbant apie tuos regionus, kuriuose tokios zonos jau seniai egzistuoja.

Ypač atkreiptinas dėmesys į tokių besiformuojančių klasterinių darinių Tunise, Kosta Rikoje, Kampine (Brazilijoje) ir Bangalore (Indijoje) patirtį. Šios zonos formuojasi mūsų dienomis, veikiamos šiuolaikinių verslo tendencijų, nors iki tol, kol šios zonos pradėjo matytis pasaulio ekonominiame žemėlapyje, vyko kelių dešimtmečių paruošiamasis darbas. Reikėtų pažymėti, kad viena iš tokių zonų ypatybių yra ta, kad šiose zonose veikiantys universitetai turi stiprią fundamentalių tyrimų bazę, juos vykdo ir yra įgiję tarptautinę mokslinę reputaciją. Tai padeda pritraukti tiesioginių užsienio investicijų. To Lie-

tuvoje šiandien nėra. Tačiau mokslas ir moksliniai tyrimai nėra pakankama sąlyga, kad konkrečioje teritorijoje susiformuotų konkurencingi ir aukštą vertę kuriantys klasteriai. Neretai klasteriuose mokslo institucijų netgi nėra. Tiesa, tokie klasteriai gali būti tik gana riboto dydžio ir turi menką vystymosi potencialą. Vienoje vietoje turi susikaupti daug įvairių veiksmų, įskaitant ir atsitiktinius, kad konkreti zona taptų patraukli daugeliui investuotojų ir verslininkų, ieškančių savo verslui vietų visame pasaulyje. Pasaulyje konkuruoja daugybė kraštų, siūlančių kur kas geresnes sąlygas, negu jos dabar yra Lietuvoje. Savo ruožtu, sunku būtų palyginti sąlygas verslui Vilniuje ir, pavyzdžiui, Žagarėje ar Anykščiuose.

Įmonių aspektas

Klasteriai labiausiai reikalingi verslo įmonėms, kad jos turėtų geriausias sąlygas konkuruoti tuo, ką jos sugeba daryti geriausiai, ir šaliai ar regionui, kad per jame veikiančių įmonių konkurencingumą ir aukštus veiklos rezultatus šalyje ar regione būtų kuriama aukšta gyvenimo kokybė. Atsakymą į klausimą, kodėl įmonei reikia klasterio ar kažko į jį panašaus, kad ji veiktų efektyviau nei veikdama atskirai, pateikia M. Porterio pasiūlyta vidinė vertės – kaštų grandinė (1 pav.).



1 pav. Tipinė įmonės vidinė vertės – kaštų grandinė.

Šiame paveiksle pavaizduotos penkios pagrindinės veiklos rūšys – procesų aprūpinimas, gamyba, paskirstymas (logistika), marketingas ir servisas, taip pat keturios pagalbinės, tačiau būtinos veiklos rūšys – valdymo ir inovacijų infrastruktūros užtikrinimas, tyrimų, žmogiškųjų išteklių (ar personalo) vystymo bei apsirūpinimo ištekliais veikla. Pabandykime įsivaizduoti įmonę, kuriai nereikėtų realizuoti kurios nors iš čia paminėtos veiklos. Pavyzdžiui, ar gali efektyviai veikti įmonė, kuri yra nevaldoma ar valdoma nekokybiškai – sprendimai priimami be tinkamos informacijos, nėra išteklių, finansų apskaitos, neteikiama informacija darbuotojams? Ar gali sėkmingai dirbti įmonė, kuri nekuria ar neadaptuoja naujų veiklos metodų, produktų, technologijos ir kt? O ar gali bent viena įmonės posistemė ar veikla vykti be tam parengtų darbuotojų ar neturėdama išteklių, pradedant kanceliarinėmis prekėmis ir baigiant žaliavomis, įrengimais ir technologijomis? Tikriausiai atsakymas būtų vienareikšmis – tai įsivaizduoti būtų sunku.

O dabar į problemą pažvelkime iš kitos perspektyvos. Ar įmanoma vienoje įmonėje, o ypač – mažoje, sukaupti tokias skirtingas kompetencijas, kad visose vertės kūrimo grandinės dalyse ji būtų pranašesnė už savo konkurentus? Tokių įmonių tiesiog nėra ir čia nepadės netgi pačios geriausios kokybės valdymo

sistemos. Bet siekti to reikia, nes konkurencija reikalauja savo versle būti geresniems už kitus. Šiuolaikinė verslo logika ir tendencijos akivaizdžiai rodo, jog pasiekti sėkmės gali tik tos įmonės, kurios daro tai, ką jos moka geriausiai. Kitaip tariant, joms tenka specializuotis į tas veiklos sritis, kurios geriausiai išreiškia jų kompetenciją, o visas kitas paslaugas pirkti iš kitų specializuotų įmonių, kurios taip pat koncentruojasi į jų kompetenciją geriausiai išreiškiančias sritis. Jei įmonė sugebėtų apsirūpinti tinkamiausiais ištekliais ir juos „įdarbinti kaip šveicariško laikrodžio mechanizmą“, rūpesčių dėl veiklos produktyvumo bei įmonės konkurencingumo nekiltų.

Pateiktos vertės – kaštų grandinės prasmė yra ta, jog vykdydama kiekvieną iš nurodytų funkcijų įmonė gali tikėtis įgyti savo esminį konkurencinį pranašumą. Bet kurio klasterio esmė yra ta, jog jį sudarančios įmonės stengiasi koncentruoti savo veiklą tik į tas sritis, kuriose jos yra kompetentingos, o visa kita atiduoda kitoms specializuotoms įmonėms. Tai leidžia kiekvienai jų gauti maksimalią ekonominę naudą, susieja jų vertės kūrimo grandines, tarpusavio konkurenciją verčia bendradarbiavimu. Jei „klasterio“ įmonių vertės grandinės nėra integruotos, tokį darinį netikslinga vadinti klasteriu.

Klasterio anatomija

Nors klasterių reiškinys nagrinėjamas ir klasteriai sąmoningai formuojami jau beveik du dešimtmečius, iki šiol dar nėra vienintelio visų priimto sutarimo, koks turėtų būti tiksliausias klasterio apibrėžimas. Atrodytų keista, bet paaiškinti, kodėl taip yra, – nesunku. Visų pirma, klasteriai istoriškai formavosi visame pasaulyje, skirtingose kultūrose, kalbinėse grupėse, įvairiomis ekonominėmis sąlygomis, todėl įvairiose šalyse jie įgijo specifinių bruožų. Kokie tai bruožai ir kaip klasteriai traktuojami skirtingose šalyse, plačiau bus pakomentuota kiek vėliau.

Nepaisant požiūrių įvairovės, absoliuti dauguma klasterių tyrinėtojų ir praktikų linkę laikyti požiūriu, suformuluoto Harvardo universiteto profesoriaus M. Porterio: **Klasteris - tai geografinė tarpusavyje**

susietų įmonių, specializuotų tiekėjų, paslaugų tiekėjų, susietų pramonės šakų įmonių ir tam tikros krypties asocijuotų institucijų (universitetų, standartų ir prekybinių asociacijų), kurios konkuruoja, bet taip pat ir bendradarbiauja, koncentracija.

Kaip matyti iš šio apibrėžimo, klasteris siejamas su veikla apibrėžtoje srityje (versle), geografinė koncentracija ir bendradarbiavimu papildant vieniems kitus. Klasteris siaurąja prasme yra **ekonominė aglomeracija**, kurią sudaro įmonės, veikiančios viena su kita susijusiose ir vieną kitą palaikančiose veiklos srityse (t. y. besispecializuojančios konkrečiame produkto vertės grandinės etape ir gaunančios naudą iš bendradarbiavimo su tiekėjais bei klientais). Tačiau **placiaja prasme** klasteris

yra regiono/sektoriaus socialinė gamybos ir inovacijų sistema, pasižyminti didele koncentracija veikėjų su skirtingomis kompetencijomis (t. y. įmonių, universitetų, aukštųjų mokyklų, mokymo organizacijų, savivaldos struktūrų, finansinių institucijų ir kt.), kurių glaudūs tarpusavio ryšiai ne tik garantuoja ekonominę veiklos efektyvumą, bet ir skatina dalinimąsi žiniomis, technologijų perkėlimą ir naujų produktų kūrimą.

Iš karto reikia pasakyti, jog ne visada klasteryje iš karto bus daug veikėjų, o juo labiau – mokslo įstaigų. Viskas vyksta palaipsniui, pradedama nuo mažų užuomazgų, kurioms toliau augant daugėja ir klasterio dalyvių.

Geriausias būdas pažinti klasterio reiškinį yra išsiaiškinti, kokie yra jo svarbiausi ir bendrieji bruožai, po to – kokie yra klasterių tipai ir kuo klasteriai skiriasi nuo kitų darinių, neretai įvardijamų kaip klasteris.

Svarbiausi klasterio bruožai

Nors klasteris yra gana plati sąvoka, reikia išskirti keletą pagrindinių savybių, kurios leidžia jį atpažinti. Tai yra:

- egzistuoja galutinis produktas ar paslauga, prie kurio kūrimo prisidėjo visos klasterio įmonės (pavyzdžiui, statybų ar automobilių klasteris);
- egzistuoja pagrindinė technologija plačiaja prasme, kurią nemaža dalis klasterio dalyvių taiko gamindami produktus ar teikdami paslaugas (pavyzdžiui, biotechnologijos);
- egzistuoja tam tikra ankstesnių dviejų savybių kombinacija (pavyzdžiui, multimedija ar biomedicinos klasteris).

Svarbiausi klasterio bruožai:

Geografinė koncentracija

Tai yra fundamentinis klasterio bruožas, nes yra akivaizdu, jog daugelio sričių inovacijos ir konkurencinė sėkmė yra geografiškai sukonzentruota, tačiau geografinės koncentracijos/ lokalizacijos parametro vaidmuo šių dienų ekonomikoje yra šiek tiek kitoks.

- **Geografinė lokalizacija išteklių prieinamumo požiūriu**

Anksčiau, kai konkurenciją skatino išteklių kaštai, vietovės su tam tikrais privalumais (tokiais kaip uostas ar pigios darbo jėgos pasiūla) dažnai pasižymėjo *lyginamuoju pranašumu*, lėmusiu konkurencinį pranašumą ir jo ilgalaikiškumą. Šių dienų įmonės gali pašalinti daugelį joms nepalankių kliūčių naudoti išteklius, nes globalizacija

palengvino išteklių prieinamumą. Todėl įmonių konkurencinis pranašumas šiandien labiau susijęs su produktyvesniu išteklių panaudojimu, o tam jos turi nenuilstamai kurti naujoves.

- **Geografinė lokalizacija įmonės supančios aplinkos požiūriu**

Įmonėms, nuolat siekiančioms konkurencinio pranašumo, labai aktualu tai, kas vyksta jų viduje, tačiau klasterių analizė rodo, kad gyvybiškai svarbų vaidmenį įmonių konkurencingumui vaidina ir įmonių verslo aplinka.

Beje, neretai diskutuojant, ar geografinė dimensija tikrai yra esminis klasterio požymis, pateikiami tokie industriniai dariniai kaip IKEA, NOKIA ir kitos tarptautinės kompanijos, savo įtakos sferoje turinčios labai daug įmonių bei organizacijų. Nors šie dariniai, be jokių abejonių, turi klasteriui būdingų bruožų, tačiau vargu ar prasminga juos laikyti klasteriais, tikslingiau būtų tai pavadinti šių kompanijų industrinėmis verslo sistemomis. Joms būdingi tam tikri specifiniai bruožai, tačiau šiame leidinyje į tai nebus gilinamasi. Regioninė dimensija svarbi ir todėl, kad pradinuose klasterių kūrimosi etapuose, kurie neretai užtrunka daugybę metų, klasteriui būdingi procesai vyksta beveik išimtinai tarp geografiškai artimų dalyvių.

Klasterius sudaro konkurencinės sėkmės sulaukę verslo dariniai bei organizacijos.

Klasterius sudaro didelė grupė susijusių pramonės ir verslo ar kitų rinkos veikėjų, kurie visi kartu

didina klasterio konkurencingumą. Klasteriai, pavyzdžiui, gali apimti specializuotą gamybos išteklių (komponentų, įrangos, paslaugų) tiekėjus bei specializuotos infrastruktūros kūrėjus. Klasteriai dažnai išsiplečia vertikaliai iki pardavimo kanalų ir vartotojų, ir horizontaliai iki papildančių produktų ir įmonių, veikiančių pramonėse, susijusiose reikalingomis kompetencijomis, technologijomis ar bendrais ištekliais.

Italijos batų klasterį, pavyzdžiui, sudaro keletas susijusių kitų pramonės šakų grandinių, įskaitant ir tas, kurios gamina kitokių odos produktus (susijusius bendrais ištekliais ir technologijomis) ir kitokių tipų batus (susijusius su persidengiančiais kanalais ir technologijomis). Šios įmonės ir netgi pramonės šakos naudojami bendromis rinkodaros priemonėmis ir konkuruoja, naudodamos panašius įvaizdžius, panašiuose vartotojų segmentuose. Su šiuo klasteriu susijęs Italijos tekstilės mados klasteris, įskaitant drabužių, skarelių ir aksesuarų gamintojus, gamina papildančius produktus, kurių gamyboje ir paskirstyme naudojami bendri kanalai. Ypatinga Italijos odos klasterio stiprybė iš dalies susijusi su daugybiniais ryšiais ir sinergija, pasiekiami visų jame dalyvaujančių Italijos verslo įmonių.

Daug klasterių integruoja vyriausybės ir kitas institucijas, tokias kaip universitetai, standartus nustatančios institucijos, kūrybinės artelės (*think-tanks*), amatų mokyklos, prekybos asociacijos ir pan., kurios teikia specializuotą lavinimą, mokymą, informaciją, atlieka tyrimus bei gali paremti techniškai. Principinis dalykas – klasteriui nereikalingi „nevykėliai“, nekokybiškas paslaugas teikiantys subjektai, nes jų klaidos ir nepatikimumas atsilieps daugeliui klasterio įmonių. Visais atvejais klasterio dalyvis neturėtų būti prastesnis už analogišką paslaugą ar prekę teikiantį ne klasterio dalyvį, nes tokiu atveju klasterio nariams nebus motyvo naudotis jo paslaugomis ir toks dalyvis tiesiog natūraliai bus eliminuotas iš susiformavusios verslo sistemos.

Klasteriai apima kritinei masei suformuoti pakankamą įmonių/ organizacijų skaičių.

Pakankamas klasterio įmonių/ organizacijų skaičius – tai tam tikras įmonių santalkos svoris globaliame verslo kontekste, kurį galima nusakyti „kritinės masės“, „kritinės kūrybinės masės“ terminais. Ši kritinė įmonių (jų dydžio, kompetencijos ir pan.) masė leidžia matyti jas kaip konkurencinį pranašumą kuriančių organizacijų visumą. Klasterio įmonės dažnai yra atsakingos už tam tikros geografinės vietovės ekonominių rodiklių augimą. Suprantama, lokaliniai klasteriai visai nebūtinai bus sudaryti iš daug narių. Tarptautinėje praktikoje priimta laikyti, jog mažiausias įmonių skaičius, reikalingas tam, kad įmonių

santalką būtų galima pavadinti klasteriu, yra 10–15 dalyvių.

Panašūs klasteriai skirtingose šalyse turi panašių bruožų, tačiau nėra vienodi.

Klasteriai analogiškose pramonės ar verslo srityse yra panašūs, nes panašaus produkto ar paslaugos kūrimo vertės – kaštų grandinė yra taip pat labai panaši. Tai reiškia, kad ilgalaikė konkurencinė sėkmė globalioje ekonomikoje vis labiau priklauso nuo lokalių išteklių ar ypatumų, tokių, kaip žinios, ryšiai, motyvacija, prie kurių negali prisitaikyti tolimesni konkurentai. Šia prasme kiekvienas klasteris yra unikalus. Tačiau ieškant būdų klasterizacijai spartinti, svarbiau išsiaiškinti panašumus.

Klasteriai turi aiškiau ar sunkiau identifikuojamas ribas.

Klasterio ribos apibrėžiamos ryšiais, kylančiais iš įvairių pramonių ir institucijų, kurios yra svarbios konkurencingumui užtikrinti. Klasteris gali išeiti už valstybės ribų (pvz., Vokietijos chemijos klasteris apima ir vokiškai kalbančią Šveicariją). Klasterio ribos priklauso nuo jo geografinio pobūdžio, nes yra skiriami lokaliniai, regioniniai, nacionaliniai ar tarptautiniai klasteriai.

Klasteriai retai kada „telpa“ į standartines ūkio sektorių ar veiklos rūšių klasifikavimo sistemas.

Standartinės pramonės klasifikavimo sistemos dažnai neapima daugelio konkuravimui svarbių veikėjų ir ryšių. Dėl šios priežasties daugelis klasterių gali būti „užslėpti“ ar net likti neatpažinti. Pavyzdžiui, Masačusetso valstijoje per 400 įmonių yra vienaip ar kitaip susijusios su medicinos įrangos gamyba. Klasteris ilgą laiką buvo „nematomas“, o jo įmonės priklausė skirtingoms pramonėms, tokioms, kaip elektronikos įranga, plastmasės gaminiai ir kt. Tik visai neseniai šių įmonių vadovai įžvelgė veiklos bendrumą ir ėmė tartis dėl visiems naudingos bendros veiklos vystymo. Analogiškai buvo ir Italijoje, kur tik prieš maždaug 20 metų vadinamieji industriniai regionai, kurių dalis – tipiški klasteriai, buvo įstatymiškai fiksuoti.

Pastarasis klasterių bruožas yra fundamentaliai svarbus. Pavyzdžiui, baldų gamybos klasteris. Jame neįmanoma apseiti be metalo ir plastikinių dirbinių

gamybos, tekstilės ir kitokių pramonės verslo sektorių dalyvavimo. O ką kalbėti apie tokius sparčiai plintančius, kaip kūrybinių industrijų ar „sveikatinimo“ (angl. *wellness*), klasterius. Juose gausu labai skirtingų technologijų, o dar daugiau – kompetencijų. Todėl strateginiu požiūriu didelė klaida remtis tik tradicinėmis klasifikavimo sistemomis, nes tai gali apsunkinti paramos klasterių iniciatyvoms teikimą.

Klasteriai yra saviorganizuojantys dariniai.

Tai nereiškia, jog vietos ar šalies valdžios organai, investuotojai ar kitos institucijos negali suteikti impulso klasterio radimuisi, tačiau daugelis plačiai analizuojamų klasterių radosi savaime („iš apačios“), vadovaudamiesi savais verslo interesais ir siekdami kuo visapusiškesnio ir efektyvesnio šių interesų realizavimo. Savireguliacija taip pat reiškia ir tai, jog klasteryje nėra „boso“, kuris pasakytų kitiems klasterio dalyviams, ką jie turėtų daryti ar nedaryti. Visi ar didžioji dauguma klasterio dalyvių – savarankiškos, viena kitai ne pavaldžios, o bendradarbiaujančios tarpusavyje tik todėl, kad tai joms apsimoka, įmonės ir organizacijos. Todėl nelieka kito bendros veiklos valdymo mechanizmo – tik susitarimai ir interesų derinimas.

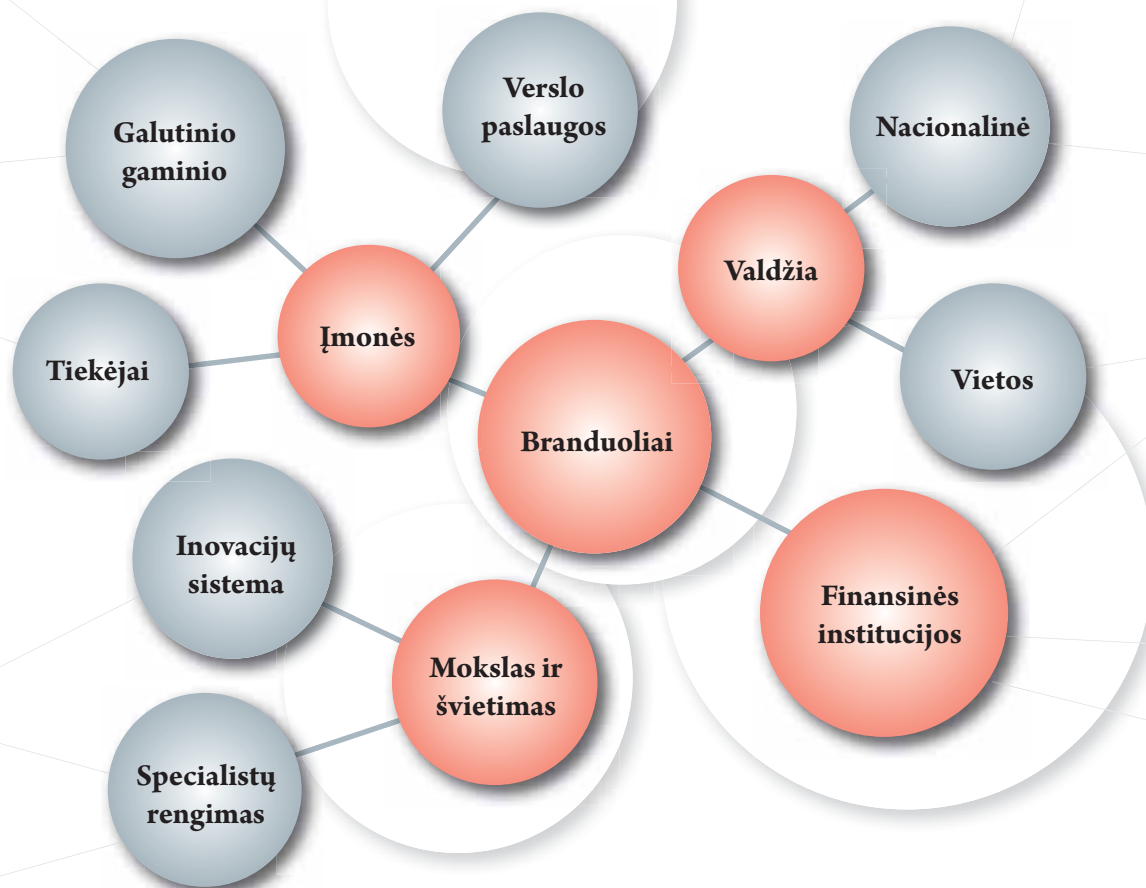
Klasteriai skatina ir įmonių konkuravimą, ir kooperavimąsi.

Šis klasterio bruožas iš pirmo žvilgsnio gali pasirodyti paradoksalus: įmonės tarpusavyje bendradarbiauja todėl, kad nereikėtų konkuruoti ar kad atsilaikytų prieš konkurentų spaudimą, o čia teigiama, jog klasteriai skatina ir konkurenciją. Tačiau jokio paradokso nėra. Visų pirma, pradžioje klasterio kūrimosi etapuose tikrai reikia vengti konkurencijos tarp klasterio iniciatyvos narių, kitaip nepavyks suformuoti pasitikėjimo vieniems kitais ir bendradarbiavimo klimato. Todėl šiame etape svarbiausia yra kooperacija ir bendradarbiavimas, kuris turi išlikti ir toliau. Tačiau konkurencijos skatinimo esmė yra ta, jog klasterio dalyvių veikla turi būti kokybiškesnė už tų kurie nepriklauso klasteriui. Kitaip jie negalės konkuruoti su ne klasterio nariais, ir kiti klasterio dalyviai, kaip jau buvo minėta, pirks paslaugas nebe iš klasterio nario. Antra vertus, klasterio dalyviai suinteresuoti, kad visų klasterio narių produktai ir paslaugos būtų kuo kokybiškesni, todėl padės jiems to siekti. Visuomet geriau palaikyti jau žinomą ir patikimą partnerį, negu ieškoti kitų, neišbandytų. Tačiau bandymas „užsidaryti“ klasteryje, nelyginti jo dalyvių veiklos rezultatų, produktų ar paslaugų su analogiškų tiekėjų už klasterio ribų būtų tolygus savęs pasmerkimui nesėkmei. Todėl klasteris turėtų skatinti visus savo dalyvius konkuruoti netgi tarpusavyje, kad jie taptų dar produktyvesni ir efektyvesni.

Bendrosios stabiliai veikiančio klasterio charakteristikos:

1. Šalys gerai pažįsta viena kitą, o informacija apie klasterį yra pakankama. Klasterio įmonės turi bendrą istoriją, kuri stiprina bendradarbiavimą.
2. Aišku, kas yra pagrindiniai klasterio veikėjai, kuria kryptimi turi plėtotis klasteris, ir kas yra pagrindiniai konkurentai.
3. Klasteris turi centrinį organą (ar keletą jų), atsakingą už tokias svarbias funkcijas, kaip tarpininkavimas, lobistinė veikla, informavimas ir kt. Toks organas nebūtinai yra klasterio branduolys – pagrindinė įmonė ar vertės grandinės dalis, tai turi būti tokia organizacija, kuri geriausiai atlieka interesus vienijančios institucijos funkciją.
4. Klasteris turi tvirtą įvaizdį, kurį pripažįsta klasterio įmonės ir veikėjai už klasterio ribų.
5. Klasteris turi įgijęs kritinę masę, arba „kūrybinį tankį“, kuriais ima traukti dideles užsienio įmones, aukštos kvalifikacijos darbuotojus iš kitų regionų ir šalių.
6. Technologijų įsisavinimu paremti klasteriai sąlygoja spartų inovatyvių, pradedančių ir „atplaišinių“ (angl. *spin-off*) įmonių augimą.
7. Visapusiškai funkcionuojantis klasteris pasižymi gyvybingumu ir dėl to jam mažai reikia visuomeninės paramos.

Klasterio veikėjai



2 pav. Klasterio veikėjai.

Klasterio sudėtis priklauso nuo daugelio aplinkybių – pageidaujančių ir galinčių jame dalyvauti, verslo pobūdžio, naudojamų technologijų ar žinių, valdžios institucijų požiūrio ir kt. Tačiau visada pagrindiniai klasterio dalyviai yra verslo įmonės. Tiesa, didelės įmonės paprastai nėra itin pageidautinos, ypač pradiname klasterio kūrimosi etape. Tai pasiteisina nebent tuo atveju, jei visi pagrindiniai žaidėjai yra stambūs. Klasteriu labiausiai suinteresuoti maži rinkos dalyviai, nes jiems reikia specifinių išteklių, kurių jie patys neturi. Stambi įmonė gali pradėti dominuoti ir versti mažus dalyvius daryti tai, kas jiems strategiškai nėra labai naudinga. Taip didinama bendros veiklos nesėkmės rizika.

Sėkmingiausia verslo įmonių kompozicija bus tuomet, kai klasteryje dalyvaus kiek įmanoma įvairesnę veiklą vykdančios įmonės, apimančios daugelį vidinės vertės – kaštų grandinės veiklos rūšių. Tai

joms leis specializuotis ir tapti šios veiklos ekspertėmis. Tik dalis įmonių gamins galutinį produktą. Jei klasteryje vyrų galutinį produktą rinkai teikiantys veikėjai, konkurencija tarp jų neišvengiamai nusvertų norą bendradarbiauti.

Kaip rodo pasaulinė praktika ir paprasta logika, vietos valdžios institucijų dalyvavimas klasterio veikloje yra pageidautinas. Jų aktyvi pozicija ir interesas leistų žymiai lengviau spręsti tas problemas, kurios neperžengia savivaldos institucijų kompetencijos, taip pat kompensuoti tai, ko nesugeba rinkos mechanizmai.

Kita interesų grupė yra mokslo ir švietimo įstaigos. Galima būtų diskutuoti, kam – švietimo ir mokslo institucijoms ar verslui šis dalyvavimas svarbesnis, tačiau aišku tai, jog tik jiems glaudžiai bendradarbiaujant galima tikėtis, kad bus rengiami tokie specialistai, kokių reikia verslui, o kuriamas išmanymas

(angl. *know-how*) taip pat bus ne „popierinis“, bet pritaikomas konkrečiose įmonėse. Be šių institucijų aktyvaus ir produktyvaus dalyvavimo, vargu ar inovacijų kūrimo ir diegimo procesai vyks sparčiai. O be inovacijų tikėtis tvarios ir ilgalaikės sėkmės – iš esmės neįmanoma.

Finansinės institucijos, bankai – taip pat svarbūs klasterio dalyviai. Jais labiausiai suinteresuotos

įmonės, nes kaip tik joms labiausiai reikia investicinio kapitalo ar apyvartinių lėšų. Tačiau ir finansinės institucijos gali žvelgti į padėtį iniciatyviai ir strategiškai – kas pirmiau ir geresnėmis sąlygomis taps finansinių paslaugų teikėju kritinei klasterio dalyvių masei, beveik neabejotinai gali tikėtis tapti visos šios virtualios verslo sistemos finansų „valdytoju“.

Klasterių teikiama nauda jo dalyviams:

Klasterio įmonės – produktyvesnės

Siekis tapti produktyvesne ir pelningesne įmone, turėti ilgalaikę veiklos perspektyvą – svarbiausia priežastis, kodėl įmonės stengiasi tapti klasterių nariėmis.

Yra daug veiksnių, lemiančių klasterio įmonės lūkesčius, susijusius su geresniais ekonominės veiklos rezultatais:

- ***Klasterių įmonės objektyviai yra pelningesnės***

Pelną lemia daug veiksnių, tačiau pati jo logika sako, jog kuo bus mažesni veiklos kaštai, tuo didesnis pelnas parduodant savo paslaugą ar prekę rinkos kaina bus gautas. Veiklos kaštus objektyviai mažina tai, jog klasteryje įmonė gali specializuotis toje veikloje, kurioje ji yra profesionaliausia ir kuri geriausiai išreiškia jos išteklius bei galimybes. Jai nereikia skirti papildomo dėmesio veiklos infrastruktūrai, mažesnės funkcinės veiklos, valdymo sąnaudų, dėl bendrų pirkimo, marketingo ar prekių pardavimo veiksmų didėja derybinė jėga. Specializuoti įmonės darbuotojai per tą patį laiką ir su tais pačiais ištekliais sukuria didesnę pridėjamą vertę. Klasteriuose įmonės ir organizacijos specializuojasi ir vykdo tokią veiklą, kuri geriausiai išreiškia jų esmines kompetencijas, ir kurią jos geriausiai moka. Kadangi ir kiti klasterio veikėjai elgiasi taip pat, sudaromos sąlygos pigiausiai gauti geriausio lygio produktą ar paslaugą. Todėl didėja kiekvieno klasterio veikėjo veiklos pelningumas. Užtenka vėl pažvelgti į 1 paveikslą pateiktą vertės kūrimo veiklos struktūrą, kad būtų aišku, kokios galimybės atsiveria veikiant bendroje verslo sistemoje. Geografinis artumas yra dar vienas pelningumo didinimo šaltinių.

- ***Lengviau ir pigiau gauti specializuotą informaciją***

Daugelis įmonių apie savo rinkas – esamas ir potencialias, konkurentus, alternatyvius apsirūpinimo šaltinius, technologijas, medžiagas žino tikrai nedaug, nors to ir neprisipažįsta. Dažniausiai jos net nenutuokia, kiek daug jos nežino joms svarbių verslo aplinkos dalykų. Tai objektyvu ir suprantama. Vertinga, tiksli informacija kainuoja nemažai, reikia žinoti, kur ir kaip jos ieškoti, mokėti tinkamai apdoroti, kad nepaskęstum informaciniame triukšme. Tai kompetencijos ir nemažų finansinių išteklių klausimas. O dabar įsivaizduokime situaciją, kai tokios pačios ar panašios informacijos reikia ne vienai, o dešimčiai ar daugiau susijusių klasterio įmonių. Tai jau tampa patraukliu verslu specializuotai informacijos verslo įmonei ar kuriai nors vienai klasterio įmonei, turinčiai stiprų informacijos valdymo ar verslo išvalgos padalinį arba gerų specialistų. Tuomet informacijos sąnaudos pasidalijamos tarp jos pageidaujančių įmonių ir jos kaina tampa racionali, o įmonė gauna jai svarbios, be to, tinkamai pateiktos informacijos. Kokius tai duos rezultatus, priklausys tik nuo sugėbėjimo šia informacija tinkamai pasinaudoti.

- ***Kvalifikuota darbo jėga***

Beveik visos verslininkų apklausos apie priežastis, trukdančias plėsti veiklą, rodo, jog kvalifikuotų ir motyvuotų darbuotojų stygiaus problema yra viena svarbiausių. Klasteris įvairiais aspektais padeda šią problemą spręsti. Visų pirma egzistuoja klasikinė situacija, jog verslas koncentruojasi tam tikrose geografinėse vietose, ten kur dėl išteklių ar infrastruktūros jam patogiausia veikti. Formuojasi specializacija. Natūralu, jog dėl to atsiranda didesnė tam tikros profesijos darbuotojų paklausa, darbo rinka taip pat specializuojasi, formuojasi savita verslo ir darbo kultūra,

tam tikros profesijos prestižas. Tai lengva pastebėti žvelgiant į skirtingus Lietuvos regionus, išlaikiusius ar naujai įgijusius savitą identitetą. Didesnės veiklos apimtys regione sukuria galimybes darbuotojams labiau specializuotis ir taip tapti puikiais savo srities specialistais.

Kitas klasterio privalumas yra tas, jog specialistų rengimo ir kvalifikacijos didinimo institucijos kur kas labiau suinteresuotos bendradarbiauti su verslo įmonių grupe, išiklausyti į kolektyvinius įmonių poreikius ir pageidavimus nei tuomet, kai su jomis dėl specialistų rengimo derasi atskira ir, juo labiau, mažą įmonė.

- **Konkurencija vidaus ir tarptautinėse rinkose**

Klasteris negali būti ekonominė sistema, kurios viduje nėra konkurencijos. Priešingai – konkurencija jame net dar didesnė, nes tenka konkuruoti su tokiais pat konkurencingais ir specializuotais konkurentais. Be to, tenka atlaikyti ir išorės konkurentų, siekiančių integruotis į klasterį, spaudimą. Dėl jau minėtų priežasčių klasterio įmonės pasižymi didesniu konkurencingumu ir įgyja papildomų pranašumų prieš ne klasteryje veikiančias įmones. Tačiau nereikia užmiršti, jog konkuruoti savo produkto ar paslaugos savybėmis – tik viena ir neretai ne pagrindinė konkurencinio pranašumo sąlyga. Tokį pranašumą paprastai lemia visas kompleksas produkto parametrų, marketingo veiksmų, kultūrinių ir kitų specifinių sėkmę lemiančių veiksnių. Ir vėl kyla tas pats klausimas, kas naudingiau – ar pačiai įmonei visą tai žinoti, mokėti ir sugebėti tinkamai atlikti, ar pasinaudoti kitų suinteresuotųjų galimybėmis? Šiuolaikiniame versle, net ir gana tradiciniame, didžiausią sėkmę garantuoja gebėjimas kurti „mozaikas“ iš vartotojui svarbių atributų, atitinkančias individualius ir grupinius poreikius. Ypač tai sudėtinga vykdant verslą tarptautinėse rinkose.

- **Lengviau išėiti į kitas rinkas**

Ši klasterio naudos aplinkybė yra panaši į anksčiau aprašytą, tačiau turi ir papildomų aspektų. Bene svarbiausia teigiama aplinkybė, kodėl klasterio įmonėms yra lengviau išplėsti savo veiklą į kitas, ypač – tarptautines rinkas, yra ta, jog paprastai tokią strategiją realizuoja kiekviena įmonė. Klasteryje išėjimu į naujas rinkas, jų vystymu yra suinteresuotos daug įmonių, net jei kai kurios iš jų ir toliau tieks savo produktus ir paslaugas klasteryje veikiančioms įmonėms. Šios įmonės supranta, jog stiprėjant ir augant jų pirkėjams

kartu auga ir jų pačių rinka. Todėl naujų galimybių paieška klasterio veiklos produktams – natūralus visų jo dalyvių interesas. Jei klasteryje veikia specializuotos įmonės, kurių verslas – tarptautinė marketingas ir prekyba, tuomet uždavinys dar paprastesnis. Be to, kiekvienas verslo dalyvis, turintis svarbios informacijos apie potencialias ar jau esamas rinkas, gali ją pateikti klasterio informacinei sistemai.

- **Veiklos sinergija**

Sinergija – tai situacija, kai galima pateikti analogiją su matematine išraiška: $1 + 1 = 3$. Jos prasmė yra ta, jog įmonėms vykdant veiklą kiekviena iš jų gauna papildomos naudos, nes joms nereikia rūpintis kai kuriais veiklos aspektais, taupomi išteklių, naudojama bendra informacine ar fizine infrastruktūra, marketingu ir panašiai. Tokia sinergija gaunama dėl visų čia aprašytų ir daugelio dar nepaminėtų aplinkybių. Analogija būtų su korporacija ar stambia įmone, kurioje padaliniai ar verslo vienetai naudojami daugeliu bendrų išteklių, valdymu, kt.

- **Bendro tiekimo galimybės**

Tai vienas iš paprasčiausių ir pirmiausių bendros klasterio įmonių veiklos objektų. Akivaizdu, jog vienai įmonei, ypač – mažai, derėtis dėl medžiagų ar kitų išteklių tiekimo yra kur kas sunkiau negu įmonių grupei, nes tokiu atveju užsakymo apimtys būna kur kas didesnės. Padidėja įmonių derybinė jėga, lengviau derėtis dėl kainų, mokėjimo terminų, kitų sąlygų. Nekalbant jau apie sandėliavimo ir transportavimo kaštus. Bendro tiekimo teikiama nauda, ko gero, yra akivaizdžiausia, jos nė nereikia labai argumentuoti.

- **Socializacija ir bendruomeninė kultūra**

Klasteryje susiformuoja ypatinga bendruomeninė kultūra, ji tampa vis svarbesnė ne tik ekonomine, bet ir socialine prasme. Tai, savo ruožtu, pozityviai veikia ir visą visuomenę ar vietos bendruomenę. Šis socialinis efektas duoda ir ekonominį efektą.

Priešingai nei bendras tiekimas, šis klasterio teikiamas pranašumas neretai sunkiau suprantamas ir būna sunkiau struktūrizuojamas. Visų svarbiausia kliūtis klasterių kūrimuisi – tai pasitikėjimo tarp įmonių ir organizacijų stoka. Būtent socializacija, bendros diskusijos, „pypkės rūkymo klubai“ ar kitos neformalios priemonės labai padeda tokį pasitikėjimą stiprinti. Susiformuoja veiklos kultūra, neretai nebereikia jokių formalių sutarčių ar procedūrų, jas pakeičia žodinis susitarimas. Svarbus yra ir bendrumo, iden-

titeto aspektas. Jei klasterio produktai, paslaugos ar veiksmai visuomenėje, rinkoje yra aukštai vertinami, tai pajunta ir kiekviena jo įmonė, nes visi daugiau ar mažiau prisidėjo prie šio rezultato. Kiekvienos įmonės reputacija – sudėtinė klasterio reputacijos dalis, o klasterio reputacija yra ir kiekvienos įmonės turtas. Tas pats galioja ir esant prastai reputacijai.

Klasterizacija didina ne vienos įmonės, bet visos sistemos konkurencingumą

Neretai sakoma: konkurencingas regionas, konkurencingas sektorius, konkurencinga šalis. Tačiau toks konkurencingumas yra išvestinis dalykas, nes tiesiogiai rinkoje konkuruoja ūkio subjektai, o ne sektoriai ar regionai. Pastarieji konkuruoja tiesiogiai tik dėl specifinių išteklių (biudžeto), prestižo ir panašių dalykų. Sektoriaus, regiono ar šalies konkurencingumą tiesiogiai lemia juose veikiančių įmonių veiklos rezultatai: kuo daugiau bus konkurencingų įmonių, kuo jų pelningumas ir kiti pozityvūs veiklos rezultatai bus geresni, tuo konkurencingesnis bus ir visas sektorius, regionas, šalis. Tas pats pasakytina ir apie klasterį. Jis pats savaime vargu ar gali būti konkurencingas arba nekonkurencingas, konkurencingumą lemia jame veikiančių įmonių veiklos produktų sėkmė rinkoje. Kuo bus daugiau stiprių įmonių,

tuo geresnę reputaciją turės ir klasteris. Kuo geresnes sąlygas veiklai sukurs klasterio verslo sistema, tuo daugiau konkurencingų ir pelningų įmonių bus klasteryje. Pasikartosiu: klasteris reikalingas tiek, kiek jis padeda jame veikiančioms įmonėms būti produktyvioms.

Geresnės sąlygos inovacijoms

Dėl įmonių bei organizacijų specializacijos, aktyvių inovacinių procesų, klasteris tampa patrauklia vieta telktis aukščiausio profesionalumo specialistams. Pastarieji ne tik tampa siauros specializacijos ekspertais, bet dėl pastovaus ryšio su partneriais įgyja ir sisteminę problemų sprendimo kompetenciją. Klasteris – savita verslo sistema, todėl aukšta bendroji kompetencija neišvengiamai tampa efektyvi. Inovacijoms palankią aplinką kuria verslo ir mokslo organizacijų artumas, jų glaudus bendradarbiavimas sprendžiant išskylančias problemas. Tai leidžia „know-how“ kūrėjams tiksliau orientuoti savo veiklą, o sukurtus sprendimus greičiau įgyvendinti praktikoje. Tačiau didžiausias stimulas inovacijoms ar net jų variklis yra abipusio mokymosi aplinka, kurioje verslas ir mokslas kur kas greičiau ir geriau susikalba, supranta vieni kitus, sujungia savo žinias, gimsta nauji ir nestandartiniai sprendimai.

TIPAI

KLASTERIŲ TIPAI

Kalbant apie klasterius reikia suprasti, jog klasterių būna labai įvairių ir jie įvairiai skirstomi. Paprastumo dėlei galima pasiūlyti tokią klasterių klasifikaciją:

- mikroklasteriai arba horizontalūs tinklai;
- vertės grandinės;
- tiekimo grandinės;
- sektoriniai klasteriai;
- geografiniai klasteriai;
- makroklasteriai (nacionaliniai).

Mikroklasteriai arba horizontalūs tinklai sudaro 5–15 mažų įmonių grupę, bendradarbiaujanti įvairiose veiklos ir iniciatyvų srityse. Tai gali būti ir bendras mokymasis, ir bendras marketingas ir bendras produkto kūrimas ir vystymas.

Klasikinis klasteris, kuriame persipina įvairių sektorių įmonės, yra sutelktas apie konkrečias **vertės grandines** ir išreiškia tą klasterio sampratą, kurią pateikia M. Porteris. Tokiame klasteryje svarbiausia, jog būtų užtikrintas efektyvus įmonių dalyvavimas kiek galima pilnesnėje vertės kūrimo grandinėje ar jos svarbiausiuose etapuose. Kiekviename versle, ypač gamyboje, galima išskirti etapus – pradedant medžiagų ir žaliavų sukūrimu ar pirkimu ir baigiant vartotojo „padarymu laimingą“. Visas šias vertės kūrimo grandinės dalis ir visą jų aprūpinimo infrastruktūrą (1 pav.) įmanoma apimti tik brandžiam ir dide-

liame klasteryje. Dažniausiai klasteriai tokie nebūna, o Lietuvoje greičiausiai ir nebus, todėl labai svarbu išskirti svarbiausius grandinės elementus ir pasistengti juos „užvaldyti“. Kuo nuosekliau ir kokybiškiau bus klasteryje įgyvendinamos strategiškai svarbiausios grandinės dalys ir veiklos, tuo geriau seksis ir visam klasteriui. Tačiau jokia būdu nereikia „užs ciclinti“ klasterio rėmuose – svarbu pritraukti tokių išteklių, kurie tinkamiausi klasterio įmonėms, nors ir nėra tiekiama klasterio dalyvių.

Tiekimo grandinės – tai įmonių visuma, tiekianti komponentus, medžiagas ir kitus svarbius veiklai gaminius stambiam gamintojui ar jų grupei. Lietuvoje būdingiausias tiekimas – statybos pramonės aprūpinimas visomis reikiamomis medžiagomis. Tai atlieka daug smulkių ir kelios didelės įmonės. Tiesioginių medžiagų gamintojų Lietuvoje yra labai mažai, tačiau statybos įmonėms visai nesvarbu, iš kur tiekėjai gauna jiems reikalingas medžiagas.

Sektoriniai klasteriai tipiniu atveju charakterizuoja įmonių, gaminančių panašius dalykus, grupę. Tokiame klasteryje nebūtinai akcentuojama vertės kūrimo grandinė, tai daugiau kompetencijos tinklas. Lietuvoje tokie klasteriais galėtų formuotis 5–6 sektoriuose, tačiau ir šiuo atveju tokie klasteriai išeitų iš vieno sektoriaus ribų. Išgryninti sektoriniai klasteriai realiai gali būti tik nedideli, o jų augimo potencialas – menkas. Taip yra dėl Lietuvos ūkių struktūros, negausių įmonių ir mažos rinkos.

Klasteriai taip pat gali būti klasifikuojami pagal tokius parametrus:

- **Geografinę teritoriją**, kurioje veikia klasteris (skiriami lokaliniai, regioniniai, nacionaliniai bei internacionaliniai klasteriai); arba kituose šaltiniuose klasteriai skiriami pagal svarbą (skiriami tarptautiniai ir regioniniai)
- **Produkcijos geografinį platinimą** (skiriami eksportuojantieji ir neeksportuojantieji klasteriai).

Eksportuojantieji klasteriai – tie, kurie eksportuoja didesniąją dalį savo produkcijos arba konkuruoja ne tose vietovėse, kuriose veikia – yra pagrindinis ilgalaikio konkrečios vietovės, kurioje veikia, ekonominio augimo ir klestėjimo laidas. Vietos pramonės įmonių gaminių paklausą neišvengiamai riboja vietos rinkos dydis, tačiau eksportuojantieji klasteriai gali išaugti šias ribas.

- **Dominuojančių įmonių gamybos orientaciją** (skiriami pramoniniai klasteriai ir klasteriai, paremti žiniomis, tyrimais, didesniu moksliniu turiniu, arba kituose šaltiniuose: pramoniniai ir paslaugų klasteriai.

Pramoniniams klasteriams būdingi turimo gamybos potencialo, laisvesnio ir/arba pigesnio priėjimo prie išteklių panaudojimo, istorinės veiklos tam tikroje vietovėje tęstinumo, veiklos tradicinėse pramonės šakose ir panašūs bruožai. Pramoninių klasterių pavyzdžiais galėtų būti kėdžių, stalo įrankių klasteriai Italijoje, vyno klasteris Kalifornijoje, kelių transporto klasteris Slovėnijoje ir pan. Jungtinėje Karalystėje prie gamybinių klasterių priskiriami automobilių, tekstilės ir metalo klasteriai.

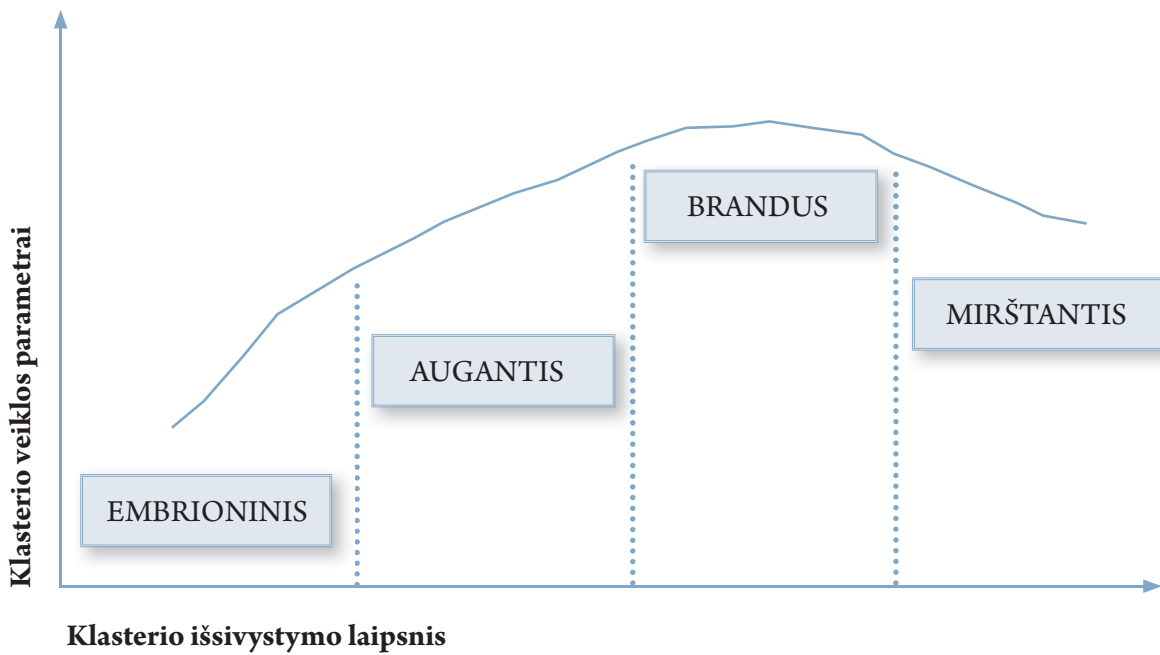
Žinioms imlūs klasteriai yra nukreipti į mažiau tradicines pramonės šakas, jiems būdingi net kelių pramonės šakų „suliejimo“ bruožai, juose daugiau registruojama patentų, juose naujai steigiamos įmonės pasižymi didesniu inovaciniu bei žinių turiniu ir pan. Tokių klasterių pavyzdžiai galėtų būti „Silicon Valley“ Jungtinėse Valstijose, biotechnologijų klasteris Didžiojoje Britanijoje ir t. t. Jungtinėje Karalystėje skiriami *paslaugų* klasteriai, o kaip jų pavyzdžiai pateikiami programinės įrangos kūrimo, verslo paslaugų ar tyrimų ir plėtros klasteriai.

Klasterių klasifikavimas pagal geografinius parametrus (geografinius veiklos mastus)



3 pav. Klasterių tipai

- Klasterių išsivystymo laipsnį (skiriami embrioniniai, besiplėtojantys, išsivertinę arba brandūs ir mirštantys klasteriai)
- Klasterio gylį
Analizuojama klasterio įmonių įvairovė ir įmonių, atstovaujamų skirtingų pramonės šakų, spektras.
- Klasterio gylį išreiškia įvairių kiekybinių rodiklių sistema. Tačiau Lietuvos sąlygomis tokia analizė būtų labai nelengva dėl nepakankamos statistinės informacijos ir įmonių uždarumo.
- Užimtumo dinamiką (pagal darbuotojų klasteryje augimo spartą)



4 pav. Klasterių gyvavimo ciklas



ĮVAIROVĖ

KLASTERIŲ INTERPRETACIJŲ IR TIPŲ ĮVAIROVĖ

Klasteriai ir partnerystės	22
Klasteriai ir aljansai	23
Klasteriai ir tinklai	23
Verslo inkubatoriai, technologijų parkai, industriniai regionai	24
Šakinės ar kitokios asociacijos	24

Nepaisant kai kurių bendrų klasterių veikimo principų, tarptautiniu mastu pastebima didelė klasterinių struktūrų, glaudžiai susijusių su bazine pramoninio klasterio samprata, įvairovė.

Pramoninis regionas (angl. *industrial district*, it. *distretto industriale*) kaip viena iš pramoninio klasterio formų yra itin paplitęs Italijos ekonominėje praktikoje. Tokie regionai dažniausiai pasižymi didele smulkių ir vidutinių įmonių koncentracija. Juose veikiančios įmonės pasižymi siaura, bet lanksčia specializacija, būna glaudžiai įaugusios į regiono istorinį-kultūrinį kontekstą ir susijusios tarpusavyje tinkliniais subkontraktiniais ryšiais. Technologijų perkėlimą ir žinių sklaidą regione užtikrina glaudūs, dažniausiai neformalūs, šeimos pagrindu koordinuojami santykiai tarp veikėjų. Paprastai šios įmonės apima visas konkrečios veiklos srities (pvz., tekstilės, drabužių, apavo, maisto ar baldų gamybos) vertės kūrimo grandinės stadijas. Šios įmonės ir jų darbuotojai susiję ilgalaikiais tarpusavio kontraktais ir įsipareigojimais, o kooperaciniai ryšiai su išorės gamintojais (t. y. už regiono ribų) yra minimalūs. Šie regiono įmonių tarpusavio kontraktai ir įsipareigojimai pirmiausia yra socialinio ir tik po to – ekonominio pobūdžio. Kita vertus, ryšiai tarp Italijos regionų įmonių ir jų išorinių rinkų (t. y. logistikos ir pardavimo kanalai, ryšiai su išorės klientais) yra deramai išplėtoti. Rem-

damasis Italijos pramoninių regionų pavyzdžiu, ekonomistas A. Marshallas, pramoninį regioną apibūdino kaip „socioteritorinį vienetą, apimančią vienoje natūralioje istorinėje erdvėje susiklosčiusią žmonių ir įmonių bendruomenę“. Tokio pobūdžio santykių sistema leidžia sukurti inovacijas, susijusias su lanksčiu išprususių vartotojų poreikių tenkinimu.

Kompetencijos tinklai (vok. *Kompetenznetze*) yra Vokietijoje paplitusi klasterių atmaina, pasižyminti tam tikros srities kompetencijų koncentracija regione. Šios kompetencijos yra sukauptos ne tik įmonėse, organizacijose, bet ir glaudžiai su jomis susijusiose regiono institucijose. Vokietijos (taip pat Austrijos, Skandinavijos šalių) klasterinėse struktūrose itin svarbų vaidmenį vaidina įmonių ir organizacijų instituciniai ryšiai. Didelę įtaką klasterizacijos procesams turi stiprios asocijuotos pramonės struktūros, švietimo ir profesinio rengimo institucijos, sklandžiai veikianti kolektyvinių darbdavio-darbuotojų susitarimų sistema, regioninio ir nacionalinio lygio finansavimo šaltinių prieinamumas. Įmonės, veikiančios regioninio lygio klasteryje (pvz., Baden-Vurtembergo žemėje), yra labai priklausomos nuo institucinės aplinkos. Palaikomi glaudūs instituciniai ryšiai tarp įmonių ir technologinės kompetencijos centrų, universitetų ir tyrimų institucijų, šie ryšiai palengvina tęstinių inovacijų kūrimo procesą.

Tokie santykiai leidžia sukurti aukšto lygio inžinerines naujoves.

Skirtingai nei Italijos pramoniniuose regionuose, Vokietijos ir Skandinavijos klasteriai dažniausiai veikia ne kaip smulkių, neformaliųjų ryšiais susijusių įmonių tinklai, bet kaip stambiųjų inžinerinių įmonių ir su jomis vertės grandinėje susietų smulkių ir vidutinių įmonių tinklai, „įaugę“ į regiono institucinę struktūrą. Įmonių bendradarbiavimas yra labiau *vertikalaus* nei horizontalaus pobūdžio, t. y. pastebimi glaudesni kooperaciniai ryšiai tarp įmonių, priklausančių skirtingoms tos pačios pridėtinės vertės kūrimo grandinės dalims (t. y. tarp tiekėjų ir klientų), nei ryšiai tarp konkuruojančių to paties sektoriaus įmonių. Dauguma minėtų smulkiųjų ir vidutinių regiono įmonių veikia kaip specializuoti komponentų tiekėjai stambioms įmonėms.

Lokalių gamybos sistemos (pranc. *système productif local*) yra Prancūzijos praktikoje paplitusi klasterių atmaina. Dėl tradiciškai aukšto ekonominės politikos centralizavimo laipsnio Prancūzijoje jų susiformavimas dažnai siejamas su aktyvia valstybės institucijų iniciatyva ir dalyvavimu. Tai ypač pasakytina apie pagrindines technologinių įmonių aglomeracijas (pvz., Rona-Alpių ar Tulūzos regione), kurios pradėjo veikti finansuojamos iš centrinio valstybės biudžeto. Vis dėlto, kai klasterinės struktūros kuriamos remiantis viešojo sektoriaus iniciatyva, jų veikėjų bendradarbiavimas dažnai nėra pakankamas ir neturi sėkmingam inovacijų procesui būtino spontaniškumo elemento. Tokios sistemos neretai yra tarsi „katedros dykumoje“, nes nėra organiškai susijusios su regiono kultūrine-institucine aplinka ir nedaug prisideda prie regiono kaip visumos kokybinės raidos. Paprastai jos labiau tinka stambiųjų valstybės technologiniams užsakymams vykdyti, nei lanksčiai ir novatoriškai reaguoti į rinkos poreikius. Tiesa, reikia pažymėti, kad *lokalių gamybos sistemų* terminas dažnai vartojamas kaip *klasterių* ir smulkiųjų bei vidutinių įmonių *pramoninių regionų* sinonimas.

Pastaraisiais metais *klasterio sąvoka* pamažu įsitvirtina tarptautiniame ekonominės politikos formuotojų žodyne, nors pats terminas ir toliau išlieka daugialypis.

Priminsiu, jog galima išskirti klasterio siaurąją ir plačiąją prasme sampratą.

Klasteris *siaurąja prasme* yra ekonominė aglomeracija, kurią sudaro įmonės, veikiančios viena su kita

susijusiose ir viena kitą palaikančiose veiklos srityse (t. y. besispecializuojančios konkrečioje produkto vertės grandinės stadijoje ir gaunančios naudą iš bendradarbiavimo su greta veikiančiais tiekėjais bei klientais).

Klasteris *plačiąja prasme* yra regiono socialinė gamybos ir inovacijų sistema, pasižyminti didele veikėjų su skirtingomis kompetencijomis koncentracija (t. y. įmonių, universitetų, aukštųjų mokyklų, mokymo organizacijų, savivaldos struktūrų, finansinių institucijų ir kt.), jų glaudūs tarpusavio ryšiai ne tik garantuoja ekonominę veiklos efektyvumą, bet ir skatina dalytis žiniomis, perkelti technologijas ir kurti naujus produktus, taip prisidedant prie visos šalies arba regiono gerovės augimo.

Pirmajai, siaurajai, sampratai artimesnė *verslo klasterio* sąvoka, o klasteris plačiąja prasme dažnai sutampa su tokioms sąvokoms kaip *inovatyvus klasteris* ar *regioninė inovacijų sistema*.

Svarbu pastebėti, jog kai kurios šalys savo ūkio politikos dokumentuose stengiasi nenaudoti klasterio termino, o keičia jį *inovacijų sistemos* terminu. Tuo jos lyg ir neperima klasterio angliško termino, bet pabrėžia inovacijų svarbą. Neatsitiktinai, nes naujovėms ir intensyviai jų diegimui praktikoje pastaruoju metu skiriamas išskirtinis dėmesys, o klasteriai tam yra puikus instrumentas. Cooke (2004) išskiria du stambius regioninių inovacijų sistemų tipus: institucinės regioninės inovacijų sistemos (angl. *institutional regional innovation systems, IRIS*) ir verslumo regioninės inovacijų sistemos (angl. *entrepreneurial regional innovation systems, ERIS*).

Institucinės regioninės inovacijų sistemos (IRIS) naujų žinių ir inovacijų kūrimą grindžia aktyviu viešųjų institucijų (viešųjų laboratorijų, universitetų, technologijų perkėlimo organizacijų, inkubatorių, investuotojų, profesinio mokymo organizacijų) dalyvavimu. Tokio pobūdžio regioninės inovacijų sistemos ypač paplitusios Vakarų Europos šalyse, kuriose per tam tikrą laikotarpį susiklostė konstruktyvūs santykiai tarp viešojo sektoriaus institucijų ir privataus sektoriaus įmonių. Vis dėlto kai kurios institucinės regioninės inovacijų sistemos susiduria su tipinėmis aktyvaus viešojo sektoriaus dalyvavimo problemomis – tam tikru konservatyvumu ir biurokratija, lėtu technologinių naujovių pavertimu rinkos produktais, nelanksčiomis inovacijų finansavimo schemomis ir kt. Daugelis institucinių regioninių inovacijų sistemų veikia tradicinėse (pvz., teks-

tilės, mašinų gamybos) srityse, kuriose retai vyksta fundamentalių pokyčių, o raida dažniausiai paremta tobulinimu.

Verslios regioninės inovacijų sistemos (ERIS) grindžiamos privačia įmonių iniciatyva, o viešojo sektoriaus institucijų dalyvavimas išlieka gana ribotas. Iniciatyva finansuojant inovacijas atiduodama privatiems rizikos kapitalo fondams, jie daugiausia nustato inovacijų kūrimo pobūdį ir trajektoriją. Akivaizdu, kad tokioje sistemoje vyrauja ekonominė veiksmų logika, o veikėjų bendradarbiavimas grindžiamas vien pragmatinėmis paskatomis. Tokio pobūdžio regioninės inovacijų sistemos ypač paplitusios anglosaksų kraštuose (ypač JAV), atskirų verslios RIS bruožų turi „trečiosios Italijos“ regionai (ir juos sudarančios verslios mažos ir vidutinės įmonės). Viena vertus, lyginant su anksčiau minėta institucine regionine sistema, ši sistema yra dinamiškesnė, gali ir stengiasi greičiau pasinaudoti atsirandančiomis galimybėmis, lengviau toleruoja su naujovių kūrimu susijusias neapibrėžtas situacijas. Latour (1998) išskiria *mokslui* būdingą aiškumą, apibrėžtumą, objektyvumą, atsiribojimą nuo aplinkos ir ideologijų siekį, o *tyrimai* susiję su neapibrėžtumu, rizikos ir paradoksų toleravimu, subjektyviomis asmeninėmis išvalgomis bei diskusijomis. Taigi *mokslo* perspektyva kur kas labiau akcentuoja „kietuosius“, technologinius inovacijų aspektus, o *tyrimai* remiasi „minkštąja“ inovacijų kaip socialinio proceso doktrina. Institucinės regioninės inovacijų sistemos kur kas labiau orientuotos *į mokslą* (moksliniai-technologiniai inovacijų politikos akcentai ypač pastebimi Europoje), tuo tarpu verslios regioninės inovacijų sistemos – *į tyrimus* (ypač *į taikomuosius*).

Pastaruoju metu pasaulyje pastebimas tam tikras judėjimas nuo *institucinių* inovacijų sistemų verslių regioninių sistemų link. Vis dėlto svarbu atkreipti dėmesį ir į verslių RIS ribotumus. Pirmiausia, tai menkas verslių RIS sąlytis su konkretaus regiono socialiniu-instituciniu kontekstu – daugiausia naudos iš inovacijų proceso gauna įmonė, o ne regionas. Be to, inovacijos negali būti paliktos vien privataus intereso sričiai, nes investicijos į mokslą ir tyrimus susijusios su nemenka komercine rizika, o ši įmonių akcininkams gali pasirodyti kaip neadekvatus įmonės pinigų panaudojimas. Todėl viešasis sektorius ir toliau išlieka pagrindiniu mokslinių tyrimų finansavimo šaltiniu.

Kaip matome, kiekvienas iš šių stambiųjų RIS tipų turi savo privalumų ir trūkumų. Kitas klausimas

– kaip konkrečioje šalyje ir regione šie privalumai sumažina sisteminius trūkumus. Nemažai tyrinėtojų sutaria, kad bene sėkmingiausiai pasaulyje *institucinių* ir *verslųjų* inovacijų aspektus suderina Skandinavijos šalys, kuriose stiprus valstybės ir savivaldos lygio institucinis lygmuo gerai dera su privačia įmonių iniciatyva bei išplėtotais veikėjų bendradarbiavimo ryšiais. Skandinavijos šalyse ypač populiarus „trigubos spirālės“ (angl. *triple helix*) inovacijų modelis, kuris iliustruoja glaudų universitetų, pramonės įmonių ir valdžios institucijų bendradarbiavimą inovacijų procese (dažniausiai labai konkrečiose srityse geografiškai apibrėžtoje erdvėje – mobiliųjų komunikacijų technologijos Aalborgėje, telekomunikacijų programinė įranga Karlskronoje, naujos medijos formos Tamperėje ir kt.).

Klasteriai ir partnerystės

Lyginant su vienkartiniais rinkos sandoriais tarp nutolusių ir atsitiktinių pirkėjų bei pardavėjų, artimas įmonių ir institucijų išsidėstymas (ir besikartojantys mainai tarp jų), lemia geresnį veiklos koordinavimą ir pasitikėjimą. Gerai išplėtotų ryšių visuma ne tik išsprendžia problemas, būdingas trumpalaikiams (vienetiniams, atsitiktiniams) santykiams tarp organizacijų, bet ir neprimeta nelankstumo, būdingo vertikaliam integracijai. Tokie artimi (dažniausiai vertikalūs) santykiai tarp dviejų ar kelių organizacijų vadinami *partneryste*.

Partnerystė nėra kontraktas, o pripažinimas, kad kiekvienas kontraktas apima numanomą visišką pasiklovimą, lojalumo susitarimą. Kontraktas įtvirtina teisinius ryšius, o partnerystės procese abipusiai parengta, formali įsipareigojimo ir komunikavimo strategija leidžia įtvirtinti darbinis santykius tarp šalių (partnerių). Partnerystės bei partnerinių ryšių formavimąsi veikia tie patys ekonominiai faktoriai kaip ir bet kokio pobūdžio kooperacinių ryšių formavimąsi. Partnerystės, visų pirma, yra nusistovėję ypač glaudūs ryšiai tarp *poros ar kelių įmonių*, todėl partnerystės sąvoka nėra visai atskira nuo klasterio sąvokos, bet pastarąją papildo. Kadangi klasterio įmonės gali integruotis per vertės (kaštų) grandinės elementus ir vertikaliam, ir horizontaliam, kiekvieną tokio nusistovėjusio ryšio sąsają galima vertinti kaip partnerinį ryšį. Tačiau tapatinti partnerystę klasteryje būtų klaidinga,

visų pirma dėl gana skirtingų juose dalyvaujančių subjektų skaičiaus. Šiaip ar taip, klasteriuose, ypač – jau susiformavusiuose, galima aptikti nemažai partnerystės pavyzdžių.

Klasteriai ir aljansai

Kai kuriais atvejais įmonės, siekdamos skatinti keitimąsi informacija bei mokytis, gali nuspręsti kooperavimąsi paremti formalesniais susitarimais. Jei toks formalus susitarimas yra pagrįstas strateginiais ketinimais ir tikslais, jis gali būti vadinamas aljansu arba strateginiu aljansu, jeigu aljanso pagrindas yra ypač aiškus strateginis ketinimas. Aljansas yra artimas, bendradarbiavimu grindžiamas ryšys tarp dviejų ar daugiau įmonių, ketinančių derinti tikslus, kurių joms būtų sunku pasiekti atskirai. Svarbiausias tokio ryšio pagrindas yra tai, kad partneriai sutaria dėl bendros veiklos perspektyvų (tikslų) ir jas mato vienodai. Siekis mokytis iš partnerių patirties yra glaudžiai susijęs ir su informacijos, sudarančios konkrečios organizacijos konkurencinio pranašumo esmę, apsauga ir išsaugojimu. Kad išvengtų galimų problemų, partneriai dažnai ankstyvajame aljansinio susitarimo etape sutaria dėl tikėtinų bendros veiklos rezultatų bei dėl to, kokia informacija ir gebėjimais bus dalijamasi ir kaip tai bus daroma. Taigi aljansiniame ryšyje veikiančioms organizacijoms būdingas veiklos susidvejinimas į veiklą aljanso „viduje“ ir „už jo ribų“ (tai kliūtis siekiant optimalaus tiek individualios organizacijos veiklos, tiek ir paties aljanso efektyvumo). Šiuo aspektu aljansai panašūs į partnerystę. Paplitęs požiūris, jog aljansus kuria didelės ir galingos korporacijos. Tačiau, pavyzdžiui, inovacijų kūrimo ir diegimo požiūriu, farmacijos pramonėje pastebima ryški tendencija, jog didelės farmacinės įmonės siekia aljansinių ryšių su mažomis biotechnologijų įmonėmis, norėdamos pasinaudoti mažųjų įmonių inovacinėmis technologijomis. Smulkiosioms šios pramonės įmonėms JAV (ypač genų inžinerijos tyrimų srityje dirbančioms privačioms laboratorijoms) taip pat naudingi aljansai su didelėmis įmonėmis, nes tai vienas lengviausių kelių gauti Vyriausybės leidimus vykdyti kokios nors srities tyrimus bei ko-

mercializuoti tyrimų rezultatus. Taigi, tarp klasterių ir aljansų yra esminių skirtumų.

Klasteriai ir tinklai

Šios sąvokos dažnai vartojami lygiagrečiai, tarp jų yra daug bendra, tačiau jos nusako skirtingus reiškinius.

Klasteris yra platesnė sąvoka nei tinklas. Klasterio narius *nebūtinai sieja bendras tikslas* ar verslo interesas, o patį klasterį gali sudaryti viena ar keletas vertės grandinių, kuriose produktai ar paslaugos skirti bendrai rinkai. Klasterio narius gali sieti trejopi ryšiai:

- horizontalieji ryšiai (įmonės veikia tose pačiose rinkose, kitaip sakant, jos konkuruoja);
- vertikalieji ryšiai (įmonės siejasi viena su kita per tiekėjo-užsakovo ryšį);
- tiesioginiai ryšiai (kitokio pobūdžio ryšių, tokių kaip bendros technologijos taikymas, mokymas ir pan., įvairovė).

Klasterio nariai nebūtinai visi vieni kitus pažįsta ar bendradarbiauja komerciškai. Vertinant nacionaliniu lygiu, klasterius dažnai sudaro tiek daug įmonių, kad net neįmanoma aprėpti visų klasterio dalyvių. Regioniniu mastu yra didesnė tikimybė, kad klasterio dalyviai pažinos savo klasterio kolegas. Klasteryje įmonės gali sietis per savo vertės (kaštų) grandinės elementus. Šie ryšiai gali būti komercinio (su kitomis įmonėmis) arba nekomercinio (su universitetais ir pan.) pobūdžio. Klasteriuose gali veikti ir tokios organizacijos kaip agentūros, inovacijų rėmimo paslaugų teikėjai ir kiti tarpininkai („trečiosios šalys”), nes šios organizacijos dažniausiai klasterius mato kaip galimus regioninės ar nacionalinės ekonomikos plėtros įrankius.

Tinklai yra įmonių, tarpininkų ir panašūs sambūriai, kurie kooperavimąsi traktuoja racionaliau ir kuriems būdingas bendras siekis didinti savo konkurencingumą. Jie dažniausiai yra panašesni į organizacijų grupę su ribota naryste, tačiau tokiai grupei būdingi bendri specifiniai verslo tikslai. Tinkluose veikiantys

praktikai tinklus dažnai apibūdina „*verslo galimybių tinklais*“, „*kompetencijų tinklais*“, nes tokie tinklai susitelkia apie bendrus verslo interesus. Klasteryje įvairūs tinklai gali koegzistuoti, o jų dalyviai gali būti iš kelių skirtingų vertės grandinių. Tinklo tikslais galėtų būti siekiami bendrai spręsti marketingo, mokymų, inovacijų, veiklos lobistinės apsaugos, įmonių nacionalinio ar tarptautinio atstovavimo ir panašūs tikslai. Todėl tai gali skatinti ne tik *tinklų mezgimąsi klasterio viduje, bet ir klasterio radimąsi* tinkle. Dažniausiai taip ir būna.

Verslo inkubatoriai, technologijų parkai, industriniai regionai

Verslo inkubatorius yra organizacija, kuri sistemškai palaiko sėkmingai dirbančių naujų įmonių kūrimą, suteikdama joms visokeriopų ir integruotų paslaugų visumą, apimančią:

- *inkubacinę erdvę*. Tai patalpos, kurios yra lanksčiai pritaikomos, finansiškai išgalimos, reikalingos ribotą laiką ir tenkinančios sąlygą „easy-in-easy-out“;
- *bendrašias paslaugas*, tokias kaip sekretorės paslaugos, konferencijų patalpos ir bendras biuro technikos naudojimas;
- konsultavimą dalyvaujant („*hands-on*“ *counseling*) bei priėjimą prie specializuotos paramos, tokios kaip tyrimų-taikomoji veikla, rizikos kapitalo fondai ir pan.;
- *tinklinių ryšių mezgimą*. Šiuos ryšius įmonės yra skatinamos megzti ne tik tarp inkubatoriaus narių, bet ir su išoriniais rinkos dalyviais. Taip pat įvairiomis priemonėmis yra skatinamas neformalus keitimasis idėjomis (*cross-fertilization*), patarimais, kontaktais išorinėje verslo aplinkoje ir pan.;
- *paslaugas palikusiems inkubatorių ir kitiems rinkos dalyviams*.

Suteikdami verslininkams paslaugas „vienoje vietoje“ ir įgalindami firmas nuomininkes sumažinti papildomas veiklos sąnaudas, verslo inkubatoriai gali žymiai padidinti verslo, ypač naujai pradedamo, išlikimo bei augimo galimybes. Taip pat inkubatoriuose įgyvendinama verslo inkubavimo ideologija stimuluoja naujų verslo rūšių ir įmonių radimąsi. Tai, visų

pirma, lemia sinerginis efektas – kai inkubatoriuje įkurdinamos artimos specializacijos įmonės ir joms sudaromos visos sąlygos, reikalingos tinkliniams ryšiams plėtoti.

Visos kitos verslo paramos struktūros (inovacijų centrai, mokslo technologiniai parkai arba tik mokslo, tik technologijų parkai, industriniai parkai ir pan.) vadovaujasi ta pačia *verslo inkubavimo ideologija* ir iš esmės siūlo tas pačias paslaugas, tačiau priklausomai nuo savo dydžio ir paskirties ne visos šios struktūros suteikia vienodas lengvatas bei patalpas ar erdvę verslui plėtoti.

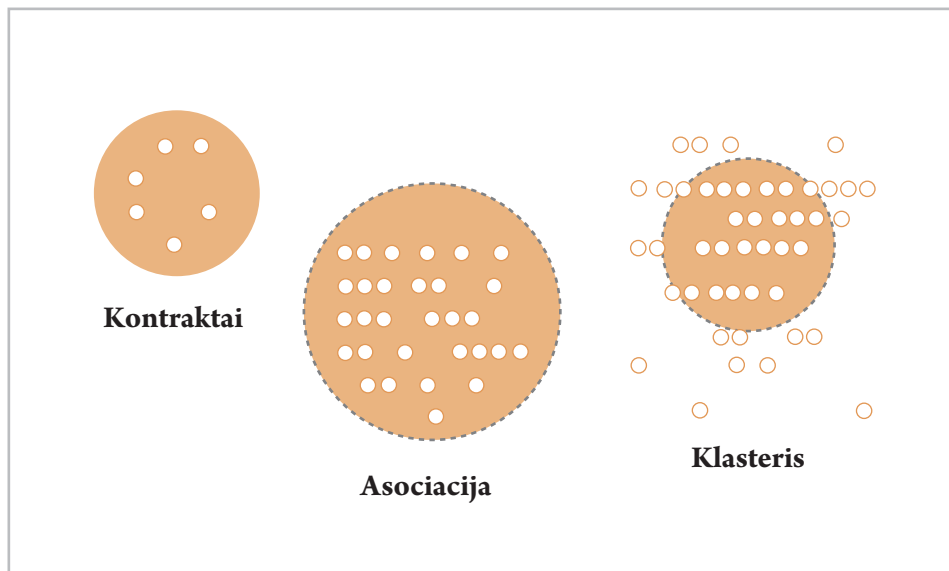
Praktikoje dažnai aptinkama klaidinga nuostata bet kokią įmonių koncentraciją pramonės rajone vadinti klasteriu. Pavyzdžiui, pramonės ar technologiniai parkai labai retai tampa klasteriais. Tai lemia daug priežasčių, tačiau pagrindinė ta, jog parkuose labai retai dalyviai turi bendrų verslo tikslų. Paprastai jų veiklos rezultatai priskirtini gana skirtingiems ūkio sektoriams. Tačiau kaip tam tikri kompetencijų klasteriai jie yra svarbūs ir gali tarnauti „know-how“ šaltiniu skirtingoms klasterio įmonėms.

Šakinės ar kitokios asociacijos

Lietuvoje tai kone tipinė klaida, kai formali asociacija sutapatinama su klasteriu. Tai nereiškia, jog klasteris negali funkcionuoti kaip asociacija, svarbu ne pavadinimas, bet „anatomija“, tai yra, kas joje vyksta. Asociacija visuomet yra formalus darinys, savo veiklą grindžiantis naryste ir nario mokesčiu. O klasteris visai nebūtinai yra naryste pagrįstas organizacinis darinys ir jo dalyviai nebūtinai moka kokį nors mokestį. Gali būti finansuojamos tam tikros bendros veiklos funkcijos, o gali būti sutarta ir dėl tam tikro dalyvių įnašo. Beveik neabejotina, kad susiformavusiame klasteryje bus ir tokių dalyvių, kurie nėra formalaus klasterio nariai, tačiau kurie yra natūralūs partneriai, bendradarbiaujantys su keliomis formalaus klasterio įmonėmis. Gali būti ir taip, kad šie „neformalai“ bus kritiškai svarbūs klasterio konkurencingumui ir juos pritraukti bei palakyti su jais partnerystės ryšius klasterio įmonės bus labiau suinteresuotos nei patys šie „neformalai“. Tai aiškiai parodyta 5 paveiksle.

Asociacija – bene geriausia klasterio branduolio forma, vienijanti svarbiausių klasterio dalyvių interesus ir organizuojanti bendras priemones jam stiprinti.

Skirtingi santykių tarp žmonių būdai



5 pav. Santykių tarp įmonių skirtumai

APŽVALGA

TRUMPA PASAULINIŲ KLASTERIŲ PATIRTIES APŽVALGA

Friuli baldų gamybos industrinis regionas (Italija)	26
Maniago įrankių gamybos klasteris (Italija)	26
Friuli-Venezia-Giulia kėdžių pramoninis klasteris (Italija)	27
San Daniele mėsos gamybos klasteris (Italija)	27
Genujos technologinis klasteris (Italija)	27
Fermo avalynės klasteris	28
Caltagirone keramikos klasteris	28
Fotonikos klasteris (Jungtinė Karalystė)	28

Šiuo metu literatūroje galima rasti tikrai daug įvairiose šalyse ir skirtinguose sektoriuose veikiančių klasterių pavyzdžių, gerosios jų veiklos praktikos. Be abejo, dėl painiavos klasterių terminologijoje yra ir daug „informacinio triukšmo“. Čia pateiksime kai kurių skirtingose šalyse veikiančių klasterių pavyzdžių, leisiančių geriau įsivaizduoti klasterių įvairovę.

Friuli baldų gamybos industrinis regionas (Italija)

Friuli baldų klasterį sudaro beveik tūkstantis įmonių, iš Azzano Dacimo, Brugnera, Budoia, Caneva, Chions, Fontanafredda, Pasiano di Pordenone, Polcenigo, Prata, Pravisdomini ir Sacile miestų, esančių Pordenone srityje. Pordenone baldų sritis yra dviejų kitų pramonės šakų, įsikūrusių šioje teritorijoje, sinergijos rezultatas. Tai – Manzano kėdžių pramonė ir Treviso baldų pramonė Opitergino Mottense srityje. Šios pramonės šakos buvo sujungtos ir pavadintos „Livenza baldų klasteriu“. Šiandien abiejų Livenza ir Quarties del Piave baldų vietovių administracinės ribos susikerta. Teritorija, kurią užima Sacile ir Pordenone baldų sritys, išsidėsčiusi aplink Livenza upę, kuri turi teigiamos įtakos šios vietovės ekonomikai nuo Romos laikų. Tačiau tikroji baldų pramonės plėtra regione yra palyginti nauja, prasidėjusi dvidešimto amžiaus viduryje. Ekonominis pakilimas šeštame ir septintame dešimtmėčiuose paskatino vartojimą ir smarkiai padidino namų ūkio baldų paklausą. Virtuvės, svetainės ir miegamojo baldai, taip pat biuro bal-

dai, tapo stipriu Livenza klasterio bruožu ir lėmė jo išsivystymą iki šiandieninio lygio – Livenza klasteris yra viena iš svarbiausių medžio ir baldų pramonės sričių Italijoje. Livenza klasterio įmonės viršija nacionalinius ir regioninius standartus, jame įdarbinta 61 proc. visų provincijos darbuotojų.

Maniago įrankių gamybos klasteris (Italija)

Tradicinė veikla, susijusi su peilių ir įrankių gamyba, formavosi Maniago savivaldybėje, įsikūrusioje vakarų Friuli prieškalnėje. Šiandien ši veikla išsiplėtė į devynias kitas savivaldybes. Metalų apdirbimo įmonės įsikūrė Maniago mieste, nes jame vandenį buvo galima naudoti kaip energijos šaltinį. Spėjama, kad peilių gamyba prasidėjo 1435 metais, bet tik 18 amžiuje Maniago gyventojai ėmė specializuotis mažų ir vidutinių pjaustymo įrankių gamyboje. Gamyba sparčiai augo ir Maniago klasteris didino apimtį, įgijo stiprią reputaciją ir tapo svarbus. Maniago klasterio gamyba sudaro 50 proc. nacionalinės peilių gamybos. Beveik 53 proc. įmonių gamina galutinę produkciją, 16 proc. gamina pusgaminius ir komponentus, o 31 proc. dirba kaip išoriniai rangovai trečiosioms šalims. Šio klasterio įmonės labai specializuotos įvairiose gamybos ciklo fazėse, tai garantuoja puikią produktų kokybę, ją taip pat užtikrina specialaus plieno, kokybiškų žaliavų, lazerinių pjovimo ir skaitmeninių kontrolės mašinų naudojimas. Maniago klasteryje gaminami įvairūs gaminiai, skirti buitiniam ir pramo-

niniam naudojimui, profesionalams, žemės ūkiui, sodininkystei, sportui ir laisvalaikiui. Tai peiliai, žirkklės, butelių atidarikliai, kirviai, dalgiai, senoviniai ginklai, stalo įrankiai, manikiūro rinkiniai, gaminiai medicininiam naudojimui. Maniago klasterio peilių prekės ženklas pripažįstamas Italijoje ir užsienyje.

Friuli-Venezia-Giulia kėdžių pramoninis klasteris (Italija)

Kėdžių pramoninis klasteris, išsidėstęs Friuli-Venezia-Giulia prie Šiaurės Rytų Italijos sienos, užima 250 kvadratinį kilometrų plotą. Pirminis šios pramonės branduolys, apėmęs Corno di Rosazzo, Manzano and San Giovanni al Natisone savivaldybes, palaipsniui išsiplėtė į vienuolika Udine srities savivaldybių. Vietovėje veikė daug įmonių, specializuotų atskirose gamybos proceso fazėse: nuo komponentų gamybos iki produktų surinkimo ir užbaigimo. Kėdžių, skirtų namams, viešbučiams ir ofisams, gamybos mastai yra 40 milijonų vienetų per metus, t.y. 80 proc. Italijos gamybos, 50 proc. Europos ir apie 20 proc. pasaulinės gamybos. Siekiant patenkinti tarptautinės rinkos paklausą, atidžiai analizuojamos kėdžių rūšys ir jų medžiagos. Visą šią gamybą vienija žinojimas, kaip derinti tradicijas su naujausiomis technologijomis, taip pat aukšta darbo kokybė gaminant ir atskirus komponentus, ir galutinį produktą. Pažymėtina, kad kėdžių tradicijų šaknys šioje vietovėje siekia viduramžius. Tikroji šios pramonės šakos plėtra prasidėjo šeštame dešimtmetyje, kai imta bendradarbiauti su svarbiausiais „Italijos stiliaus“ milaniečiais, tokiais kaip „Gio Ponti“, „Carlo De Carli“ ir „Vico Magistretti“. Šis bendradarbiavimas paskatino sinergiją tarp gamybos įmonių ir dizainerių. 1977 metais Udine įvyko iškilmingas pirmosios kėdžių parodos atidarymas, ši paroda iki šiol yra vienintelė specializuota šio sektoriaus mugė pasaulyje. Planuojama įkurti kėdžių verslo akademiją.

San Daniele mėsos gamybos klasteris (Italija)

Yra labai mažai miestų, tokių kaip San Daniele, kurie gali save tapatinti su pagrindine savo ekonomine veikla ir visiškai susieti savo vardą su specifine produkcijos rūšimi. San Daniele kumpis nėra vien tik produkcijos rūšis, atspindinti tradicinių metodų ir senovinių žinių taikymą, bet ir esminis miesto at-

pažįstamumo veiksnys. Udine srityje esančiame San Daniele del Friuli kumpių gamybos buvo imtasi dėl vietovės klimato, ypač palankaus brandinti mėsai: šaltas vėjelis pučia iš Šiaurės, o karštas oras juda iš Adrijos jūros, susitikę ir susimaišę virš Tagliamento upės, šie srautai tampa autentišku natūraliu „oro kondicionieriumi“. Sausas oras, geras vėdinimas ir prieškalnės klimatas lengvina mėsos laikymą ir net gerina jos kokybę. Keltų gentys tai labai vertino. Jos buvo didžiausi kiaulienos pirkėjai ir pirmieji žmonės, panaudoję druską jos išsaugojimui, jie taip pat pirmieji suprato, kad unikalus klimatas ir tinkamas oras yra pagrindinės ir būtinos kumpio gaminimo sudedamosios dalys. San Daniele mėsos reputacija augo greitai, nors to negalima pasakyti apie jos produktus – tikroji šiuolaikinė kumpių gamybos pramonė atsirado tik praėjusio amžiaus trečiame dešimtmetyje. Kiaulienos vartojimas augo ne tik šioje vietovėje, bet ir dešimtyje šiaurės Italijos regionų. Penkto dešimtmečio pabaigoje kumpių gamybos įmonės ėmė formuoti pramonę, ši sparčiai plėtojosi, tapdama struktūruotesnė ir įgydama žinomą nacionalinį prekės ženklą.

Genujos technologinis klasteris (Italija)

Genujos klasteris yra vienas pirmųjų „technologinių klasterių“ pavyzdžių Italijoje. Idėja sukurti technologinį klasterį Genujos mieste rėmėsi įžvalgia integruota sistema ir buvo nulemta įvairių aplinkybių. Liguria turi regioninę verslo sistemą, sudarytą iš daugybės smulkaus ir vidutinio verslo įmonių ir įvairių sektorių, plėtojančių vidutines ir aukštąsias technologijas (pvz., energija, mechanika, robotų technika, mikroelektronika, biomedicininės technologijos ir t.t.). Be to, atsižvelgiant į vietovės specializaciją transporto ir logistikos sektoriuose, idėja buvo sukurti klasterį, kuris telktų dėmesį ne į specifines technologijas, bet į sektorių, kuriame susilieja skirtingos technologijos. Genujos klasteris telkėsi į transporto ir logistikos sritis, ypač į jūros ir laivybos aspektus, remdamasis autentiškais ir reikšmingomis Liguria charakteristikomis. Perėjęs nuo pirminių technologijų prie pramoninės elektronikos ir procesų automatizavimo, šiandien Genujos klasteris apima telekomunikacijų elektroniką, biomediciną, paslaugas, programinę įrangą, informacines technologijas ir elektroninę komerciją. Genujos vietovėje veikia

smulkios ir vidutinio dydžio privačios įmonės, įmonių ir universitetų susivienijimai, inovatyvios jaunos bendrovės, taip pat ir didelės valstybės kontroliuojamos įmonės bei įmonės, priklausančios tarptautinėms grupėms. Nereikia pamiršti, kad didelės valstybės valdomos įmonės po Antrojo pasaulinio karo stipriai pastūmėjo vietos pramonės augimą. Genujos klasterio įmonės, palaikomos Liguria regiono, ilgai išliko iš didžiulės pokario pramonės pelenų.

Fermo avalynės klasteris

Fermo avalynės klasteris, esantis šiaurinėje Ascoli Piceno dalyje, apima 36 savivaldybes, užimančias 684 kvadratinį metrų teritoriją, kurioje gyvena 170 000 gyventojų. Vietovė specializuojasi odinės avalynės gamyboje: 42 proc. įmonių gamina odinę avalynę be jokių guminių komponentų; 54 proc. gamina neguminius avalynės komponentus ir priedus; kiti 4 proc. gamina guminę avalynę ir jos elementus. Vidutiniškai Fermo klasterio įmonėse dirba po 9 darbuotojus. Fermo avalynės centras sudarytas iš daugybės ląstelių, sinchroniškai gaminančių skirtingus elementus, sujungiamus į galutinį produktą – avalynę. Paprasti darbai, tokie kaip siūlių apsiuvimas, atliekami paprastomis mašinomis ir įrengimais, kulnai ar padai gaminami naudojant modernias technologijas, priedai – funkciniai ir stilingi. Fermo klasteris orientuotas į novatoriškus, kokybiškus produktus. Tai leidžia sėkmingai eksportuoti produkciją: kasmetinis avalynės eksportas siekia 900 milijonus eurų – tai pusė viso Ascoli Piceno srities eksporto. Pagrindinės ir svarbiausios realizavimo rinkos yra Jungtinė Karalystė, Prancūzija, Vokietija, Rumunija ir Rusija. Šiuo metu Fermo klasteris išgyvena sunkų laikotarpį. Jis turi dvi pagrindines silpnas: nepakankamai optimizuoja savo produkciją ir neįstengia palaikyti efektyvių ryšių tarp vietinių įmonių.

Caltagirone keramikos klasteris

Caltagirone išvertus iš arabų kalbos reiškia „vazų tvirtovė“. Šis miestas dešimtmečiais didžiujasi aukštos kokybės tradicinio meno keramikos dirbiniais. Caltagirone, yra Regioninio keramikos muziejaus, unikalaus savo eksponatų kokybe ir knygomis apie keramikos istoriją, šeiminkas. Caltagirone mieste yra keramikos meno sklaidos visoje Sicilijoje centras ir Valstybinis keramikos meno institutas. Caltagirone dirbtuvėse didžioji dalis mažų šeimyninių įmonių

gamina terakotos dirbinius, statulėles, majoliką. Keramikos klasteris koncentruojasi į dvi paskutines gamybos ciklo fazes: vazų, porceliano ir molio gaminių padengimą skirtingomis technikomis ir dekoravimą. Meistrų dirbtuvės gauna pusgaminius iš kitų regionų ir šalies keramikos sričių. Caltagirone klasteryje produktų apdirbimo procesą galima suskirstyti į dvi pagrindines kategorijas: gaminius, skirtus naudoti namie (kartais ornamentiniai namų puošybai), ir terakotą, skirtą dekoravimui. Daugelis įvairių amatininkų dirba dekoravimo bei dažymo, modelių bei statulėlių gamybos ir liejimo sektoriuose. Caltagirone klasterio produkcija orientuota daugiausia į vietinę ir turistų rinkas. Turistų rinka nuolat didėja, tačiau mažėja eksportas. Pirmąkart Caltagirone miesto polinkis į keramiką užfiksuotas dar naujajame akmens amžiuje.

Fotonikos klasteris (Jungtinė Karalystė)

– greičiausiai augantis verslo tinklas. Jo paskirtis – remti fotonikos pramonę Jungtinėje Karalystėje. Klasteris suteikia komercinę vertę jo nariams, besiverčiantiems veikla, kuri daug efektyvesnė bendroje verslo sistemoje (klasteryje), nei vykdoma individualiai. Bendras klasterio tikslas yra sukurti dinamišką veiklos centrą, kuriame būtų visiškai integruota tyrėjų, tiekėjų, gamintojų ir pardavėjų tiekimo grandinė ir kuris didintų sektoriaus pelningumą bei atskirų narių žinias ir materialinę gerovę.

Nauda nariams. Fotonikos klasteris (Jungtinė Karalystė) parodo, kad įmonių ir pagrindinių tyrėjų bendradarbiavimas suteikia tinklaveikos ir partnerystės galimybes. Narių nauda:

- Aktyvus darbas tinkle su panašiomis pasaulinėmis organizacijomis.
- Galimybė naudotis 7 visiškai įrengtomis fotonikos laboratorijomis.
- Nemokamos 15 žmonių seminarų salės su šiuolaikinėmis technologijomis.
- Bendravimas su klasterio nariais – universitetais, tyrimų ir plėtros institucijomis.
- Galimybė naudotis interaktyviu duomenų bazės portalu.
- Bendravimas su fotonikos taikomuoju centru.
- Galimybė naudotis fondais, finansavimu.
- Pristatomieji naujų technologijų seminarai.
- Pagalba perkeliant technologijas į komercinę pramonę.

PAVYZDŽIAI

KAI KURIŲ KLASTERIŲ STRUKTŪROS PAVYZDŽIAI

Knygų leidybos klasteris	29
Laikraščių leidybos klasterio struktūra	30
Žurnalų leidybos klasterio struktūra	31
Baldų gamybos klasterio galima struktūra	32

Knygų leidybos klasteris

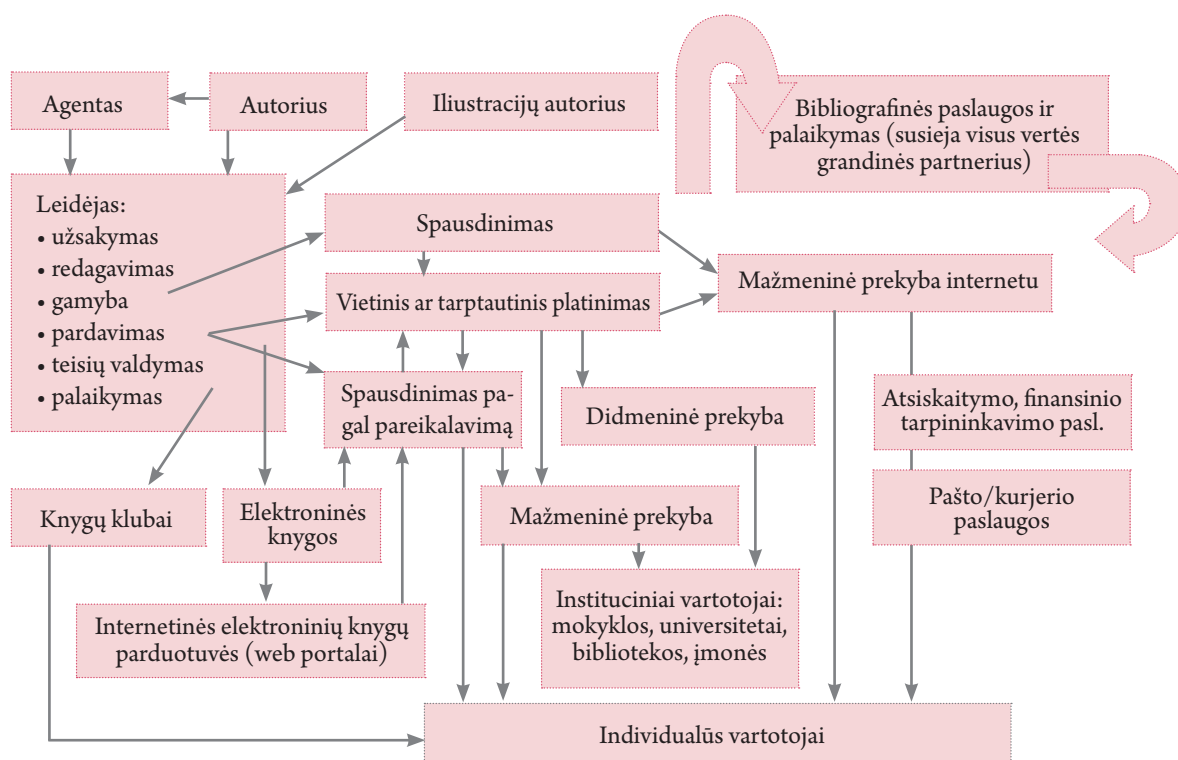
Knygų leidyboje (žr. 6 paveikslą) vertės kūrimas prasideda nuo teksto autoriaus. Šiame etape taip pat gali dalyvauti autorių agentai, iliustracijų autoriai.

Tolesnes knygų leidybos grandis jau daugiau ar mažiau kontroliuoja leidėjas – gavęs kūrinį, jį redaguoja, priima sprendimus dėl gamybos, platinimo, palaikymo veiksmų.

Tradicinis paskirstymo kanalas, iki šiol svarbiau-

sias ir Lietuvoje, apima spaustuvinių, platintojų, didmeninės ir mažmeninės prekybos veiklą. „Įveikęs“ šias grandis galutinis produktas jau pasiekia įvairaus pobūdžio institucinius arba individualius vartotojus. Nors toks platinimo (paskirstymo) kanalas yra plačiai naudojamas, daugeliui priimtinas ir patogus, dėl didelio grandžių skaičiaus ir brandos fazės veiksmų jų veikloje yra palyginti brangus.

Naujesnis, Lietuvoje taip pat gana plačiai naudojamas, internetinio knygų paskirstymo kanalas



6 pav. Knygų leidybos klasterio principinė struktūra

taip pat jungia platintojų, spausdintojų veiklą, bet galutinis produktas (taip pat tradicinė atspausdinta knyga) pateikiamas ne tradicinėje, bet internetinėje parduotuvėje. Tradicinių parduotuvių pakeitimas internetinėmis leido sumažinti paskirstymo kaštus, supaprastinti reikiamos literatūros paieškos procedūras. Tačiau išlieka aktualios atsiskaitymo saugumo ir patogumo perkant knygas internetinėse parduotuvėse problemos. Šio kanalo plėtrą stabdo taip pat ir kiti nepatogumai: reikia laukti nusipirkto knygos, papildomai mokėti už pristatymo paslaugas, leidinys perkamas turint ribotą informaciją apie jį (jo negalima pavartyti, išsamiau susipažinti).

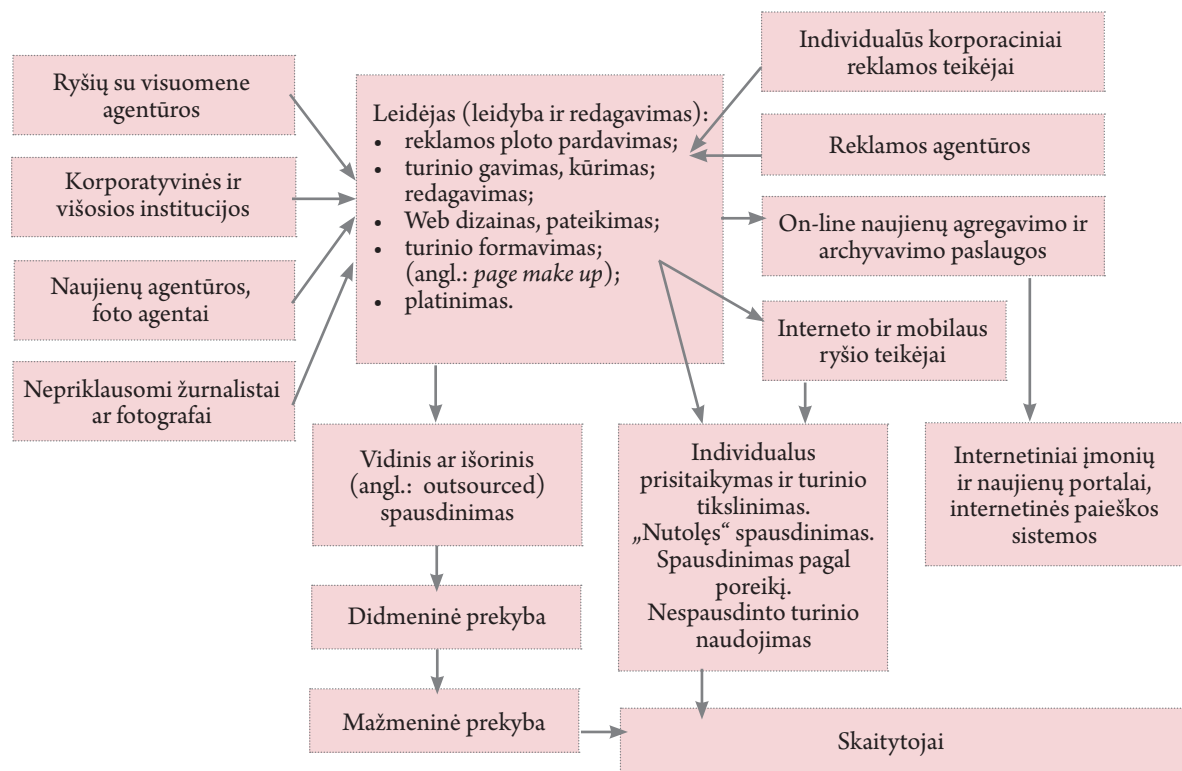
Knygų prekybos sistema spausdinant pagal poreikį (angl.: *print on demand*) jau ne tik conceptualiai žinoma, bet ir praktiškai įgyvendinama. Tokioje sistemoje ne tik sutrumpėja paskirstymo kanalo grandžių skaičius, bet, o tai svarbiausia, spausdinant tik užsakytus egzempliorius visiškai sumažėja nuostoliai dėl neparduotų kopijų, fizinių prekių sandėliavimo ir kitos (gabenimo, logistinės) išlaidos.

Iš to galime daryti išvadą, kad ir Lietuvoje, ir visame pasaulyje ateityje labiausiai keisis knygų paskirstymo, platinimo kanalai ir jų galimybės.

Laikraščių leidybos klasterio struktūra

Laikraščių, kaip naujienų rinkimo ir sklaidimo veiklos, principinė vertės grandinė gerokai skiriasi nuo knygų, nors abu šie produktai gaminami tame pačiame leidybos ir spausdinimo pramonės sektoriuje (žr. 7 paveikslą). Laikraščių leidėjai turi platų galimų turinio (informacijos) tiekėjų ratą. Tai ir ryšių su visuomene agentūros, ir įvairios organizacijos, be abejo, naujienų agentūros, taip pat nepriklausomi žurnalistai, fotografai, galintys pasiūlyti laikraščiams aktualaus turinio.

Leidėjų suredaguota informacija tradiciniame laikraštyje atspausdinama leidėjui priklausančioje arba išorinėje (perkant spausdinimo paslaugą) spaustuvėje. Tradicinis popierinis laikraštis per didmeninės ir mažmeninės prekybos grandis pasiekia galutinį vartotoją. Tai taip pat tradicinis pateikimo kanalas, kurio trūkumai laikraščių leidyboje yra dar akivaizdesni nei knygų atveju. Ilga paskirstymo grandinė labai padidina itin trumpalaikio naudojimo prekės kainą, sumažėja leidėjų pajamos, susiduriama su rizika patirti



7 pav. Laikraščių leidyba: naujienų rinkimas ir platinimas

nuostolių dėl neparduotų kopijų. Nauji pasauliniu mastu atsiveriantys būdai spręsti šias problemas yra turinio pateikimas ir vartojimas virtualioje erdvėje (internetinio ar mobilaus ryšio tinkluose), galimybė vartotojui pasirinkti jam aktualias informacijos sritis ir taip laikraštį pritaikyti (patikslinti) pagal savo poreikius. Laikraščiai taip pat gali būti dedami specializuotose „Print on demand“ sistemose.

Svarbus (o atskirais atvejais ir vienintelis) laikraščių leidėjų pajamų šaltinis yra įvairūs reklamos užsakovai. Jie gali veikti pavieniui arba per specializuotas reklamos agentūras. Reklamą spaudoje užsako ir individualūs, ir instituciniai korporaciniai veikėjai.

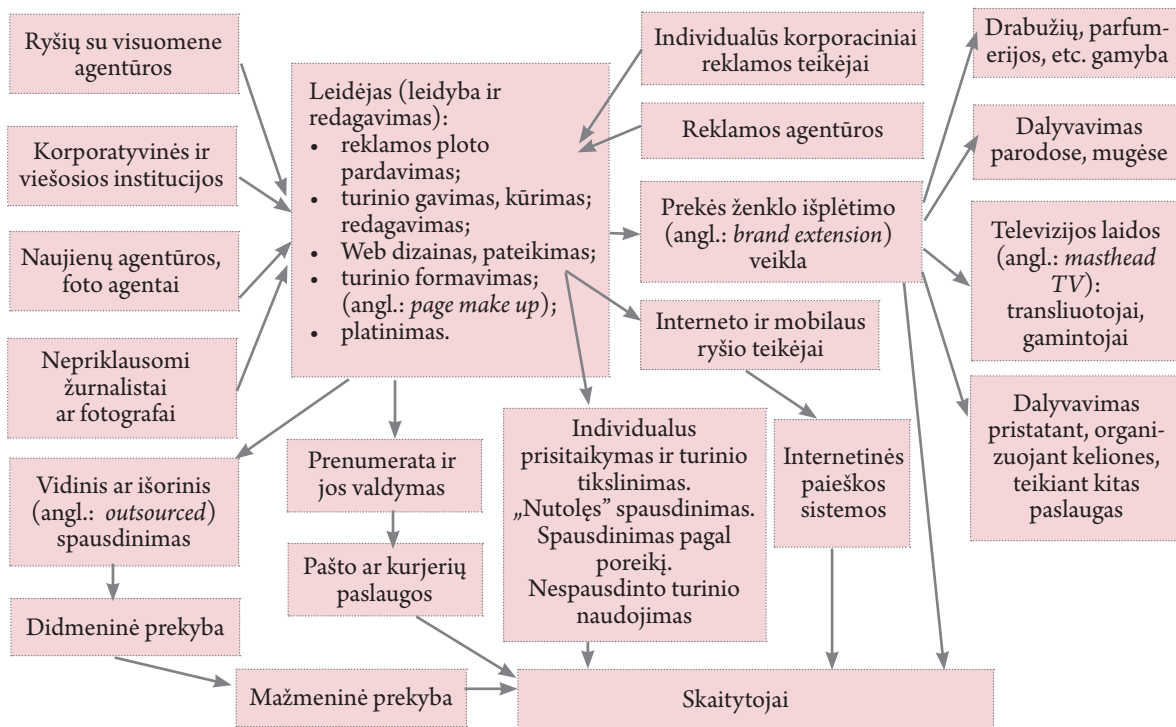
Žurnalų leidybos klasterio struktūra

Žurnalų leidyba, priešingai nei knygų leidyba, savo veiklos principais daug kuo panaši į laikraščių leidybos veiklą (žr. 8 paveikslą). Galima atskirti žurnalų plačiam vartotojų ratui ir akademiinių-mokslinių žurnalų leidybos veiklą, nes jų principai ir savybės yra labai skirtingos.

Plačiam vartotojų ratui skirtų žurnalų (angl.: *consumer magazines*) turinio (informacijos) teikėjai didžiąją dalimi yra tie patys kaip ir laikraščių leidybos srityje. Galbūt didesnis vaidmuo čia tenka žurnalo korespondentams, žurnalistams, samdomiems rašytojams ar žurnalui rašantiems įvairių sričių specialistams nežurnalistams. Žurnalų turinys dažniau yra šviečiamojo pažintinio pobūdžio, bet mažiau susijęs su naujienomis, įvykiais, aktualijomis (nors, suprantama, nuo šių kategorijų informacijos plataus vartojimo žurnalai tikrai neatsiriboja).

Kaip ir laikraščiai, tradiciniai atspausdinti žurnalai per didmeninės ir mažmeninės prekybos grandis pasiekia galutinius vartotojus (skaitytojus). Europos Sąjungos šalyse, lyginant laikraščių ir žurnalų leidybą, priimta manyti, kad vienas iš išskirtinių žurnalų leidybos sektoriaus bruožų yra spausdintų žurnalų prenumerata su pristatymo į namus, t.y. pašto ar kurjerių paslaugomis. Lietuvoje tokio specifinio žurnalų sektoriaus bruožo išskirti negalime, nes ir laikraščiai yra plačiai prenumeruojami ir kasdien pristatomi skaitytojams į namus.

Kaip ir anksčiau aptartais knygų bei laikraščių leidybos atvejais, žurnalų kategorijoje svarbiausi



8 pav. Plataus vartojimo žurnalų leidyba

ateities iššūkiai bus susiję su naujomis paskirstymo, platinimo technologijomis bei jų teikiamomis galimybėmis. Kaip ir laikraščiai, žurnalai elektroninio paskirstymo kanale turės prisitaikyti prie individualių vartotojo poreikių – tai ir galimybė tikslinti turinį, ir spausdinti reikiamas publikacijas pagal vartotojo poreikį. Kaip ir knygų bei laikraščių leidyboje, įveikus šiuos iššūkius sumažės išlaidos ir nuostoliai dėl neparduotų kopijų, aplinkos taršos mokesčiai, gamybos sąnaudos. Tiesioginis vartotojo dalyvavimas prisitaikant produktą padėtų palaikyti artimesnius ryšius su skaitytojais, leistų geriau susipažinti su jų poreikiais ir pasirengti juos patenkinti.

Kitas žurnalų ir laikraščių leidybos sektorių skirtumas yra tai, kad žurnalų leidyboje ir jų paskirstymo bei pristatymo vartotojams veikloje mažesnis vaidmuo tenka elektroninėms žiniasklaidos stebėsenos, naujienų agregavimo, žinių indeksavimo ir archyvavimo paslaugoms. Šios veiklos įsiterpimas laikraščių platinimo ir pateikimo vartotojams grandinėje yra specifinis laikraščių leidybos bruožas. Tokiomis paslaugomis gali naudotis ir individualūs vartotojai, ir organizacijos – tie, kuriems aktualu surinkti įvairiuose leidiniuose publikuotas naujienas ar žinias, susijusias su tam tikru konkrečiu įvykių, organizacija, kitu objektu.

Žurnalų leidyboje, daug dažniau nei leidžiant laikraščius ar kitus leidinius, sutinkamos prekės ženklo išplėtimo (angl. *brand extention*) strategijos. Teikdami paslaugas arba gamindami prekes, nesusijusias su leidyba, leidėjai naudoja gerai žinomą žurnalų prekės ženklą padidinti šių paslaugų ar prekių pardavimą. Lietuvos žurnalų leidybos sektoriuje tokios strategijos taip pat gana populiarios: dažniausiai įvairūs žurnalai dalyvauja kuriant ar patys savo jėgomis rengia specialias televizijos laidas.

Baldų gamybos klasterio galima struktūra

Medienos ir medinių gaminių gamybos sektorius yra dominuojantis sektorius, jis apima medienos produktų, pavyzdžiui, pjautinės medienos, klijuotos sluoksninės medienos, medinės taros, medinės grindų dangos, medinių atramų, surenkamų medinių statinių ir kt. gamybą. Gamybos

procesą sudaro pjovimas, obliavimas, drožimas, sluoksniavimas ir medienos gaminių surinkimas.

2004 metų duomenimis, daugiausia žmonių (13,8 tūkst.) buvo užimta medienos pjaustymo, obliavimo bei įmirkymo srityse.

Su medienos apdirbimu ir medinių gaminių gamyba glaudžiausiai susijusi chemijos pramonė, miškų ūkio mašinų gamyba, statyba, pakavimas ir transportavimas, energijos tiekimas. Svarbiausi žaliavų tiekėjai yra medžių kirtimo ir medienos ruošimo įmonės. Pagrindiniai pirkėjai – statybos, leidybos ir spausdinimo bei fasavimo ir pakavimo sektoriai.

Plaušienos, popieriaus ir popieriaus gaminių gamybos sektorius apima plaušienos, popieriaus arba pakartotinai perdirbto popieriaus gaminių gamybą. Plaušienos gamybą sudaro celiuliozės pluošto išskyrimas iš žemesnės kokybės medienos ar naudoto popieriaus. Popieriaus gamybą sudaro pluošto perdirbimas į lakštus. Pakartotinai perdirbto popieriaus gaminiai yra gaminami iš popieriaus ir kitų medžiagų, naudojant įvairias pjaustymo ir formavimo technologijas, tarp jų, dengimą ir laminavimą.

2004 metais Lietuvoje dauguma šio pramonės sektoriaus darbuotojų dirbo gofruotojo popieriaus, kartono bei popierinės ir kartoninės taros gamyboje (801 žmogus), mažiausiai – buitinių, higienos reikmenų bei tualetų reikmenų gamyboje (67 žmonės).

Su plaušienos, popieriaus ir popieriaus gaminių gamyba daugiausia susijusi leidyba ir spausdinimas, chemijos pramonė, maisto produktų gamyba.

Baldų gamybos sektorius apima kėdžių ir sėdimųjų baldų, įstaigos ir prekybos įmonių (parduotuvių) baldų, virtuvės, miegamojo, svetainės, sodo ir kt. baldų gamybą. 2004 metais daugiausia darbuotojų gamino ir remontavo valgomojo, miegamojo, prieškambario ir vaikiškus baldus (11,7 tūkst.), mažiausiai – čiužinius ir virtuvės baldus (atitinkamai 285 ir 838 žmonės).

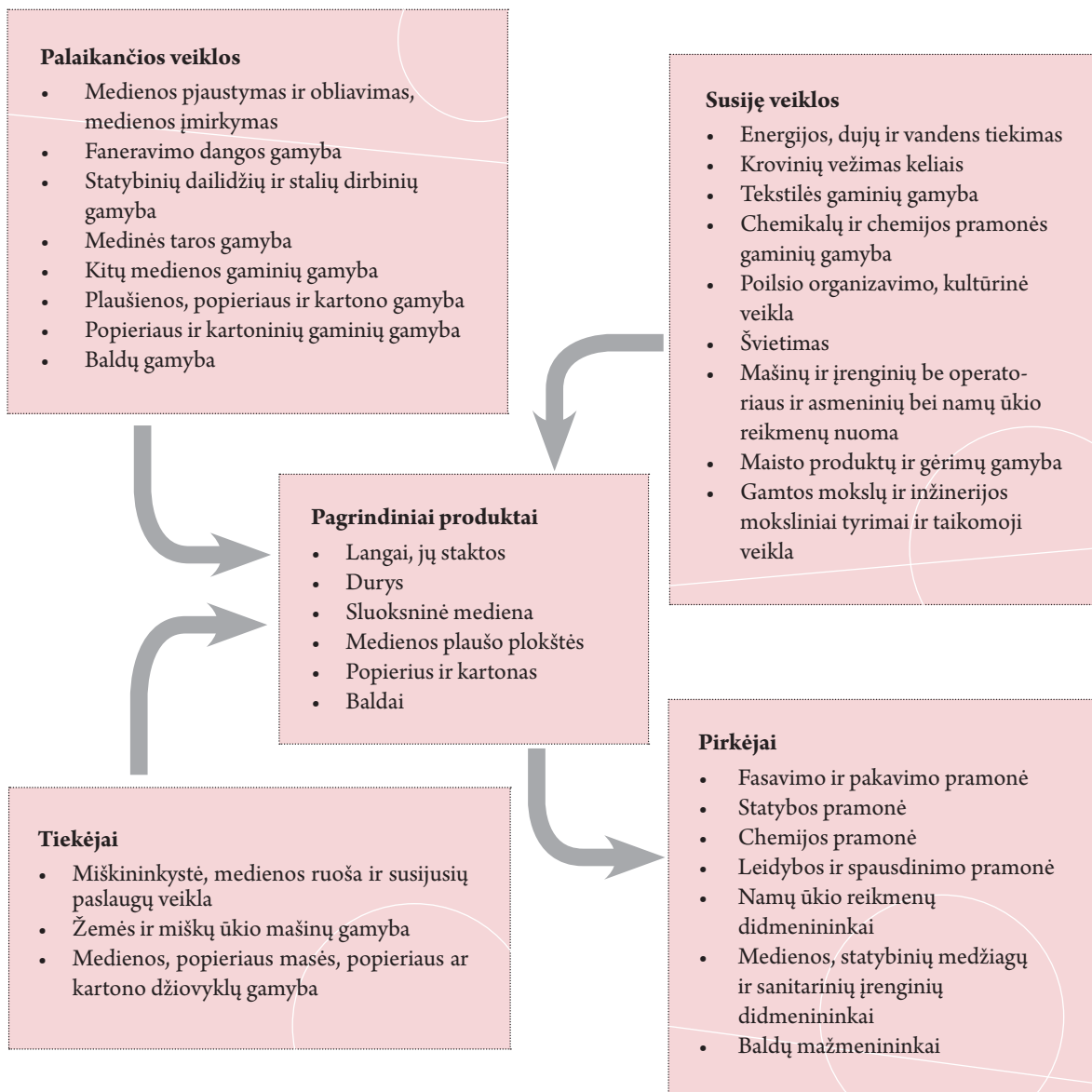
Su baldų gamyba daugiausia susijusi medienos ruoša, chemijos pramonė ir statyba.

Apibendrinant medienos pramonės struktūrą, matome, kad pagrindiniai tiekėjai medienos pramonei yra miškininkystės, medienos ruošos bei chemijos pramonės sektoriai, taip pat miškų ūkio mašinas bei džiovyklas gaminančios įmonės. Svarbiausi pirkėjai yra statybos sektorius, maisto produktų ir gėrimų gamybos pramonė, leidyba ir spausdinimas,

baldų ir medinių bei popierinių gaminių didmeninės ir mažmeninės prekybos įmonės. Su medienos pramonėje taip pat glaudžiai siejasi energijos ir vandens tiekimas, logistika, transportas bei kt.

Stipriausi potencialų medienos klasterių sudarančių medienos apdirbimo, popieriaus ir baldų gamybos įmonių ryšiai turėtų būti su medienos

ruošos, statybos ir chemijos pramonės sektoriuose veikiančiomis įmonėmis. Plaušienos, popieriaus ir kartono gamybos sektorius turėtų būti glaudžiai susietas su maisto produktų ir gėrimų gamyba bei leidybos ir spausdinimo veikla. Ar šie ryšiai iš tikrųjų egzistuoja ir ar jie stiprūs, galėtų parodyti tik išsamus šio klasterio tyrimas.



9 pav. Medienos, popieriaus ir baldų gamybos pramonės sektoriaus ir su juo susiję veikėjai

VI

IDĖJOS

EUROPOS KLASTERIŲ MEMORANDUMAS (PAGRINDINĖS IDĖJOS)

Europos Komisija, suprasdama klasterių svarbą visos ES ir jos šalių ekonomikai ir konkurencingumo augimui, inicijavo Europos klasterių memorandumo pasirašymą 2008 metais Stokholme. Čia pateikiamas šio memorandumo tekstas su komentarais.

1. Inovacijų iššūkiai Europai: kodėl mums reikia stiprių novatoriškų ir produktyvių klasterių?

- **Europai būtinos inovacijos.**

Daugelyje tyrimų pripažįstama, kad siekiant išlaikyti Europoje aukštus gyvenimo standartus, reikia gerinti inovacinį produktyvumą. Europa yra ypač silpna transformuojant idėjas į naujus produktus ir paslaugas. Tačiau jai reikia stiprinti ir gebėjimą kurti naujas idėjas. Per keletą pastarųjų metų nesumažėjo Europos inovacijų atotrūkis nuo JAV ir pirmaujančių Azijos šalių. Naujaisi ekonominio produktyvumo ir inovacijų duomenys rodo ciklišką pakilimą, deja, mažai tikėtina, kad tai tokie pokyčiai, kokių reikalauja šiandieninės tendencijos.

- **Inovacijos yra pagrindinis variklis, formuosiantis Europos ekonominio augimo ir klestėjimo viziją. Klasteriai gali būti galingu šių procesų katalizatoriumi, jie padėtų sujungti proveržio dalyvius.**

Inovacijos yra stipriai koncentruotos geografiškai, kur kas labiau negu produktyvumas ar ekonominė gerovė. Klasteriai, kurie apibūdinami kaip regioninė įvairiais ryšiais susijusių specializuotų įmonių ir organizacijų sankaupa, kuria inovacijoms palankią aplinką. Jie skatina „atviras inovacijas“, naujų idėjų tarp bendradarbiaujančių įmonių bei organizacijų kūrimą ir tobulinimą. Klasteriai taip pat palengvina naujų idėjų įdiegimą versle, mažina įvairius barjerus ir leidžia geriau panaudoti globalizacijos privalumus. Šiandieninėje konkurencinėje kovoje visi klasteriai turėtų būti inovacijų klasteriai. Regionai, turintys stiprių klasterių, rizikos kapitalą, stiprius tyrimų centrus, yra pajėgesni tapti inovacijų židiniais, o regionai, neturintys tokių klasterių, stipriai atsiliks. Globalizacija taip pat didina išskirtinių ir specializuotų klasterių poreikį bei jų galimybes.

- **Stiprūs klasteriai atsiranda ir geriausiai klesti atvirose rinkose, kai intensyviai konkuruojama ir bendradarbiaujama klasterio viduje ir tarp klasterių.**

Klasteriai atsiranda ten, kur konkurencija tarp regionų skatina įmones pasirinkti veiklos vietovę, kurioje joms efektyviau veikti, o ne ten, kur nenatūralios biurokratinės kliūtys varžo tarptautinę prekybą ir investicijas. Klasteriai tampa stiprūs, kai jų nariai ir konkuruoja, ir bendradarbiauja. Klasterio potencialas geriausiai realizuojamas tuomet, kai pavyksta sukurti tamprius ryšius su kitais klasteriais. Globalizacija didina poreikį derinti klasterio vidinę dinamiką ir efektyvius ryšius su kitais klasteriais bei rinkomis. Klasteriai padeda smulkaus ir vidutinio verslo įmonėms pasinaudoti pasaulinės ekonomikos teikiamomis galimybėmis. Klasteriai tampa esminiu faktoriumi pritraukiant kapitalą, žmones ir žinias.

- **Europiniams debatams apie inovacijas reikia persiorientuoti ir diskutuoti ne apie paramą naujovių kūrimui, bet apie kur kas platesnį inovacijų kontekstą, įskaitant ir klasterius.**

Tai reiškia, jog idėjas, galimybes, išskirtines kompetencijas ir „miegantį“ intelektinį kapitalą reikia paversti apčiuopiamais ir vertingais rezultatais. Europoje vis dar per dažnai remiamasi prielaidomis, kad gausesni tyrimai ir spartesnis vystymasis automatiškai kuria daugiau inovacijų. Tačiau iš tikrųjų patirtis rodo, kad reikia remtis holistiniu požiūriu: inovacijos priklauso ne tik nuo įdėtų pastangų, bet ir nuo sukurtos aplinkos – ypač klasterių, – kurioje jos taikomos. Ne kas kita, o verslo aplinka daugiausia lemia ir inovacijų kūrimą, ir jų diegimą, taip pat jų panaudojimo sprendimus. Klasteriai nėra vienintelis inovacijų spartinimo instrumentas Europoje. Tačiau jie yra svarbi priemonė, ir ja privalu pasinaudoti.

2. Stiprūs inovacijų klasteriai skatina produktyvumą: kaip valdžia gali padėti

- **Nacionalinė bei regioninė valdžios politika turi reikšmingos įtakos klasteriams.**

Valdžios politika gali pagerinti kooperaciją tarp klasterių ir gerinti verslo aplinką. Klasteriai randasi regionuose, palankiuose kurtis tam tikroms įmonėms. Klasteris visiškai pasinaudoja savo galimybėmis tik tada, kai gerai integruojasi į rinką ir bendradarbiauja su kitur veikiančiais klasteriais, taip pat tuomet, kai klasterio dalyviai efektyviai stiprina tarpusavio ryšius, jei jie

neiškreipia rinkos. Nacionalinės ir regioninės politikos gali būti svarbios mobilizuojant tokią bendrą veiklą regione ir klasteryje.

- **Kad vyriausybės klasterių politika būtų efektyvi, reikia sutelkti įvairius partnerius ir interesų grupes atsižvelgiant į specifinius klasterio poreikius.**

Klasterių politikos sėkmė priklauso nuo daugelio dalyvių – įvairių lygių valdžios ir viešųjų institucijų, įmonių, švietimo ir tyrimų institucijų, investuotojų, prekybos rūmų, prekybos asociacijų ir daugelio kitų organizacijų – veiksmų. Taip pat sėkmė labai priklauso nuo to, kaip ši politika gebės atspindėti konkrečių klasterių poreikius ir sėkmės veiksnius: „vidutiniškos“, visiems daugmaž tinkamos priemonės menkai efektyvios. Sėkmę nulems ir tai, kaip bus integruotos finansavimo, švietimo, techninio rengimo pastangos ir kaip bus skatinamos privataus verslo iniciatyvos.

- **Nuo nacionalinės ir regioninės politinės strategijos priklauso, kaip bus išnaudotas klasterių potencialas.**

Klasterio potencialo stiprinimas – konkrečioje vietovėje veikiančių įmonių būrimasis į efektyvius klasterius su stipriais bendradarbiavimo ir konkurencijos elementais yra valdžios regioninės ir nacionalinės ekonomikos vystymo strategijos pagrindinis uždavinys. Klasterio iniciatyvos yra svarbus įrankis siekiant šio tikslo. Klasteriai pabrėžia stiprios regioninės valdžios svarbą modernioje ekonomikoje, kai ir vietiniai, ir stiprūs tarptautiniai tinklai yra svarbūs siekiant sėkmės. Kuo labiau vietiniai verslo subjektai ir klasteriai yra integruoti įvairiais ryšiais į tarptautinius tinklus, tuo didesnę pridėdamąją vertę jie gali sukurti.

- **Europos lygio politinės strategijos turi didelės įtakos tarptautinių klasterių ir kūrimuisi ir ryšių tarp jų stiprinimui.**

Konkurencijos didinimas formuojant Europos vidaus rinką išlieka svarbiausiu išūkiu. Tarptautinis klasterių bendradarbiavimas yra gana sėkmingas Europoje. Verslo aplinkos Europoje gerinimas reikalauja skirtingų šalių veiklos koordinavimo. Europos institucijos taip pat vaidina svarbų vaidmenį gerinant nacionalines ir regionines politines strategijas.

- **Vyriausybės vienos nėra visagalės: verslo įmonės yra svarbiausias partneris, joms nedalyvaujant klasterių neatsiras.**

Klasterių politika sėkminga būna tuomet, kai įmonės, įvertinusios svarbiausius savo sėkmės veiksnius, įsitraukia į bendrą veiklą ir dalyvauja nustatant kritines

kliūtis, kurias pašalinti gali valdžios institucijos arba bendros pastangos.

3. Pasaulinio lygio klasterių link: principas 4x5 Europos politikai

- **Europos šalys ir regionai imasi įvairių klasterio iniciatyvų.**

Kai kurios šalys ir regionai – Katalonijos ir Baskų sritys Ispanijoje, Veneto regionas Italijoje, Škotija, Sophia Antipolis Prancūzijoje, Danija, Olandija – klasterių palaikymo politikos laikosi labai seniai, kitos šalys atkreipė dėmesį į klasterius prieš keletą metų, tarp jų keletas Austrijos regionų, Čekija, Jungtinė Karalystė, Švedija, arba plėtojo jas per nacionalines iniciatyvas – Prancūzija, Vokietija. Plinta klasterių iniciatyvos tarp skirtingų šalių pasienio regionų, pavyzdžiui, Oresundo regione (Danija, Švedija). Pagal klasterio iniciatyvų ir programų skaičių Europa yra aktyviausias regionas pasaulinėje ekonomikoje.

- **Europos Komisija vykdo daug programų, skatinančių klasterių plėtrą.**

Tokios Europos politikos priemonės kaip Vieningos rinkos programa netiesiogiai formuoja klasteriams palankią verslo aplinką Europoje. Kitos programos tiesiogiai padeda klasteriams ir skatina juos kurtis skirtingose šalyse, remia šių šalių pastangas sudaryti klasteriams palankią aplinką. Veikla, susijusi su klasteriais, šiuo metu yra pabrėžiama įvairiuose Europos Komisijos dokumentuose: konkurencingumo ir inovacijų programoje, struktūriniuose fonduose, sanglaudos politikoje ir kt. Ši veikla skatina klasterių, inovacijų ir konkurencingumo plėtrą.

Klasterių politikos tikslas – stiprinti ekonominę veikiančių klasterių dinamiškumą ir gerinti naujų klasterių steigimosi galimybes. Šios strategijos sėkmingai naudojamos remiant regioninius smulkus ir vidutinio verslo įmonių tinklus, skatinant įmonių ir universitetų bendradarbiavimą. Patirtis parodė, kad klasterių kūrimosi palaikymo strategijos turi didinti, o ne mažinti konkurenciją. Tikrasis tokių strategijų uždavinys yra parodyti, kad klasteriai yra efektyvus įrankis siekiant reikšmingo pagerėjimo inovacijų ir konkurencingumo srityse.

Pripažindami potencialą kurti ir gerinti programas bei iniciatyvas, pasirašysieji šį memorandumą (daugiau nei 60 regioninių ir nacionalinių agentūrų, inovacijų bei ekonominės plėtros valdžios institucijų atstovų)...

...laikosi požiūrio, kad:

1. Klasteriai yra pagrindas inovacijoms klestėti, jie padeda regionams tapti unikaliais, pasižymėti išskirtiniais gebėjimais, leidžiančiais stiprinti jų, kaip aktyvių ir patrauklių partnerių, vaidmenį pasaulinėje ekonomikoje.
2. Klasteriai skatina inovacijas, konkurencingumą ir yra svarbus klestėjimo laidas. Klasteriai natūraliai kuriasi ir vystosi konkurencingose rinkose. Klasterių strategijos gali paskatinti jų atsiradimą, stiprinti jų konkurencingumą ir padėti regioninei ekonomikai išnaudoti jų ekonominį potencialą.
3. Klasterių strategija, paremta aktyviu bendradarbiavimu tarp valdžios agentūrų, įmonių, švietimo bei kitų susijusių institucijų regione, yra efektyvus įrankis gerinti Europos įmonių ir regionų konkurencingumą. Klasteriai klesti ten, kur intensyviai konkuruojama ir bendradarbiaujama regione bei tarp regionų. Europa turi panaikinti prekybos barjerus, sukurti tokią aplinką, kurioje augtų konkurencingi klasteriai ir vyktų struktūriniai pokyčiai.
4. Bendradarbiavimas tarp klasterių tampa abipusiu interesu, jis padeda klasteriams sustiprėti ir sudaro galimybes mokytis vienas iš kito; tarptautinis bendradarbiavimas didina klasterių vertę ir daro juos patrauklesnius tarptautiniu mastu. Europai reikia daugiau į rezultatus nukreipto bendradarbiavimo tarp įmonių, valdžios agentūrų, švietimo ir kitų susijusių institucijų.
5. Kad kurtųsi stiprūs klasteriai ir veiktų efektyvios klasterių strategijos, reikia panaikinti prekybos barjerus, skatinti konkurenciją Europoje ir stiprinti Europos verslo aplinką. Klasteriai tampa matomesni ir patrauklesni, kai užmezga glaudesnius ryšius su kitų regionų bei šalių klasteriais. Europai reikia stipresnės tarptautinės kooperacijos tarp klasterių.

...yra įsipareigoję:

1. Remti dinamišką, konkurenciją ir bendradarbiavimu paremtą klasterių kūrimąsi ir augimą regionuose bei už jų ribų.
2. Taikyti pripažintas strategijas ir remtis patikimais įvairių šaltinių vertinimais, tarp jų ir Europos klasterių stebėsenos centro duomenimis.
3. Pasinaudoti įvairiomis Europos, nacionalinėmis ir regioninėmis ekonominės politikos programomis ir įrankiais kuriant įvairių veiksmų planą, atsižvelgiant į unikalius specifinių regionų klasterių poreikius.
4. Stiprinti tarptautinį bendradarbiavimą tarp klasterių, suteikti galimybių mokytis ir kurti strateginius verslo ryšius, kurie savo ruožtu leistų paskirstyti turą ir gebėjimus tarp skirtingų klasterių.

5. Dirbti kartu bendrų strateginiu interesų srityse, remiant ir plėtojant pasaulinio lygio klasterius Europoje ir stiprinat bendradarbiavimą tarp šių klasterių.

...palaiko pastangas:

1. Kurti atviras ir visų susijusių tarpininkų dalyvavimą skatinančias klasterio programas ir iniciatyvas.
2. Vykdyti aktyvią valstybinę klasterių politiką tik tais atvejais, kai to reikia, taikyti tokias priemones, kurios būtų grindžiamos konkurenciniais pranašumais, duotų didžiausios naudos, taip pat leistų laisvai persilieti įmonėms iš silpstančių į sėkmingai besikuriančius klasterius.
3. Plėtoti atrankinį požiūrį į klasterių iniciatyvas, pabrėžti priemones, skirtas keliems sektoriams persidengti, taip pat priemones, reikšmingas skirtingiems klasteriams įvairiuose jų gyvavimo ciklo lygiuose, padėti naujam klasteriui sutelkti savo potencialą, palengvinti naujo klasterio atsiradimą ir skatinti struktūrinius pokyčius, kai kuris nors klasteris praranda savo konkurencingumą.
4. Sujungti klasterių politiką į efektyvias regionines ir nacionalines ekonomines strategijas.
5. Visapusiškai gerinti inovacinę aplinką Europoje – plėtojant rinkas, stiprinant rizikos kapitalą, remiant pasaulinio lygio tyrimus ir investicijas į inovacinius gebėjimus.

...ketina kreiptis į Europos institucijas, kad:

1. Supaprastintų paramą klasterių programoms ir leistų efektyviau pasinaudoti galimomis priemonėmis.
2. Peržiūrėtų esamos politikos įtaką klasteriams ir paskatintų struktūrinius mainus Europoje.
3. Stiprintų į rezultatus nukreiptą tarptautinį bendradarbiavimą tarp klasterių.
4. Teiktų nepriklausomą ir objektyvią informaciją apie klasterius, jų plėtrą, regionų inovacinius gebėjimus, klasterių politiką ir jos įtaką regiono ir šalies gerovei.
5. Padėtų kurti efektyvias atviras mokymosi platformas tarptautiniam bendradarbiavimui.

Europai reikia geresnės klasterių politikos, o ne didesnio politinių priemonių skaičiaus. Siekdami savo verslo tikslų Europos klasteriai turi aktyviau bendradarbiauti. Laikydami šią 4x5 Europos klasterių politikos principų ir aktyviai dirbdami Europos klasterių aljanse, pasirašiusieji šį memorandumą kviečia Europos Komisiją parengti bazinę koncepciją, nurodančią pasaulinio lygio klasterių Europoje kūrimosi ir augimo kryptis.

Klasterių kompetencijos tinklo nariai:



ŽINIŲ VISUOMENĖS INSTITUTAS



LIETUVOS EKONOMINĖS PLĖTROS AGENTŪRA

Klasterių kompetencijos tinklo internetinė svetainė:

<http://www.kkt.lt>



