

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

RASA VIEDERYTĖ

LIETUVOS JŪRINIO SEKTORIAUS
KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ
EKONOMINIS VERTINIMAS

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, ekonomika (04S)

2014, Kaunas

Disertacija rengta 2010 – 2014 metais Kauno technologijos universiteto
Ekonomikos ir verslo fakultete, Ekonomikos katedroje.

Mokslinis vadovas

Prof. dr. Vytautas JUŠČIUS (Klaipėdos universitetas, socialiniai mokslai,
ekonomika - 04S).

TURINYS

ĮVADAS	5
1. JŪRINIO SEKTORIAUS KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ TYRIMO YPATUMAI	18
1.1. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos poreikio atsiradimas, formavimas(-is) ir plėtra	18
1.1.1. Jūrinio sektoriaus struktūra ir raidos prognozės	18
1.1.2. Klasterizacijos prielaidų formavimo(-si) ypatumai	33
1.1.3. Tarporganizacinių ryšių teikiami privalumai jūrinio sektoriaus organizacijoms	74
1.2. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos ekonominė reikšmė.....	91
1.2.1. Jūrinio sektoriaus ekonominė reikšmė Lietuvos ūkiui.....	91
1.2.2. Klasterių formavimo prielaidomis grįstos jūrinio sektoriaus politikos ypatumai	102
1.2.3. Klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo poreikis	115
2. LIETUVOS JŪRINIO SEKTORIAUS KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ EKONOMINIO VERTINIMO METODOLOGIJA	120
2.1. Klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo ypatumai	120
2.1.1. Bendrosios klasterizacijos vertinimo metodikos ir indeksai	120
2.1.2. Klasterizacijos prielaidų vertinimo problemos ir apribojimai jūriniame sektoriuje	134
2.2. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo modelio formavimas	138
2.2.1. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodikos kūrimas.....	138
2.2.2. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo procesas ir modelio struktūra	141
3. JŪRINIO SEKTORIAUS KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ EKONOMINIO VERTINIMO EMPIRINIAI SPRENDIMAI.....	155
3.1. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvos ir jų vertinimas.....	155
3.2. Klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelio tikrinimas Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste	158
3.2.1. Klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodologija ir pagrindiniai duomenų analizės principai	158
3.2.2. Klasterizacijos prielaidų vertinimas apskaičiuojant Regioninį ir Aglomeracijos koeficientus, Gamybos specializacijos ir Geografinės koncentracijos rodiklius bei Klasterizacijos indeksą	171
3.2.3. Klasterizacijos prielaidų ekspertinio vertinimo rezultatai ir jų interpretavimas	177
3.2.4. Klasterizacijos prielaidų statistinio pilotinio tyrimo rezultatai ir jų interpretavimas	208

3.2.5. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo rezultatų aptarimas	223
IŠVADOS	231
LITERATŪRA	234
MOKSLINIŲ PUBLIKACIJŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS	255
PRIEDAI	257

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Lietuvoje pastebimos savarankiškos verslo subjektų klasterizacijos iniciatyvos. Vienos jų yra kryptingai vystomos ilgalaikiams ekonominiams tikslams siekti, kitos – užuomazgos stadijoje. Lietuva yra jūrinė valstybė, esanti strategiškai svarbioje geografinėje padėtyje ir turinti multimodalinį infrastruktūrinį objektą, labiausiai į šiaurę nutolusį neužšąlantį rytinės Baltijos jūros uostą - Klaipėdos valstybinį uostą. Per pastarąjį dešimtmetį šiame jūriniame sektoriuje yra sukurta ir vystoma verslumą skatinanti infrastruktūra (tai yra logistikos sistema ir logistikos centrai, laisvoji ekonominė zona), išugdyti jūrinės srities aukštos kvalifikacijos specialistai, įgyta krovinių saugojimo ir transportavimo patirtis, diegiamos šiuolaikiškos kokybės valdymo programos. Jūriniame sektoriuje veikiantys verslo subjektai savarankiškai inicijuoja šakines asociacijas arba kitas jungtines struktūras, tokiomis priemonėmis siekdami bendrų ir individualių tikslų bei ekonominių interesų įgyvendinimo ir ekonominių veiklų sinerginio efekto.

Klasterizacija yra pripažįstama kaip daugelio išsivysčiusių ir sparčiai besivystančių šalių ekonomikos reiškiny, daugelyje šalių veikiantys klasteriai skatina ekonomikos augimą, pritraukia inovacijas, kvalifikuotus darbuotojus, investicijas į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą, skatina naujų technologijų diegimą. Klasteriai taip pat suvienija įmones, viešąsias ir mokslo institucijas, kurių socialiniai ir komerciniai ryšiai lemia jų specializaciją, leidžia pasinaudoti unikaliais specializuotais ištekliais ir taip sustiprina tiek klasterio narių, tiek visos šalies konkurencinį pranašumą.

Klasteris kaip veiklos forma ne tik keičia šalies ar regiono (apskritis) ar tam tikro miesto ekonominę struktūrą ir potencialą, bet ir stiprina atskirų klasterio narių žmogiškuosius, techninius, mokslinius, kapitalo, inovacinius, partnerystės ir kitokius pajėgumus. Didesnis produktyvumas, išaugęs konkurencingumo lygis, inovatyvių produktų kūrimas ir komercializavimas – tai yra rezultatai, kurių klasterio nariai gali pasiekti veikdami išvien. Klasterizacija padeda plėtoti naujas idėjas ir verslus, spartinti žinių ir technologijų perdavimą bei diegimą, produktų kūrimą, gerinti darbo ir produktų kokybę, technologinį turinį, sukurti palankias sąlygas didinti įmonių produktyvumą, inovatyvumą, sumažinti mažų ir vidutinių įmonių veiklos kaštus, ypač mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros bei inovacijų srityje, skatinti eksporto plėtrą, mažinti riziką ir didinti sėkmės tikimybę pasirenkant naujas investicijų kryptis, efektyvinti mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros procesus, padėti įmonėms ar jas atstovaujančioms organizacinėms struktūroms įsijungti į pasaulinius kompetencijų ir inovacijų tinklus, išnaudoti jų teikiamas galimybes kuriant didesnę pridėtinę vertę, didinti konkurencingumą bei užimtumą.

Taigi Lietuvoje išskiriami du pagrindiniai klasterizacijos tikslai: pirmasis - didinti konkurencingumą ir inovatyvumą, efektyvinant vertės kūrimo grandinę ir nukreipiant veiklas į bendrų produktų kūrimą bei tarptautiškumo didinimą, ir antrasis - didinti konkurencingumą ir produktyvumą, kuriant aukštesnės pridėtinės vertės produktus bei įsijungiant į tarptautinius mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros tinklus.

Klasterizacijos kaip proceso ir klasterinių struktūrų poreikis ir svarba pradėti nagrinėti jau devyniolikto amžiaus pabaigoje. Ekonominių veiklų lokalizavimo idėjų galima aptikti jau 19 amžiaus vokiečių ekonomisto J. H. Thunen darbuose. Didžiausias dėmesys čia skiriamas žemės vertei ir kokią tai daro įtaką žemės ūkio gamybai tolstant nuo prekybos vietos (Šalčius, 1927). Minėtos idėjos toliau nagrinėjamos A. Marshallo darbuose. Jis pristatė pramoninių rajonų sąvoką, išryškindamas mažoje srityje sutelktų įmonių ekonominės veiklos naudą (Marshall, 1890). Anglų ekonomistas A. Marshall 1890 metais savo veikale „Ekonomikos principai“ analizavo specializuotų pramonės šakų koncentraciją vienoje sutelktoje teritorijoje, šį reiškinį pavadinęs pramoniniais rajonais. Pagal A. Marshall (1890), tarpusavyje susijusių ekonominių subjektų sistemoje atsiranda papildomumas, kuris daro įtaką gamybos būdų specializacijai. Dėl to vieno ekonominio vieneto inovacinė veikla ir augimas gali daryti teigiamą įtaką kitoms sistemos dalims, o pramoniniai rajonai kaip visuma turi veikti geriau nei atskiri vienetai.

XX a. viduryje klasterinių struktūrų tyrėjai (Isard, 1956, Becattini, 1979) išplėtė pramoninių rajonų sąvoką, akcentuodami į eksportą orientuotų pramonės šakų glaudžių ryšių su kitomis regiono pramonės šakomis, gamybos ir pristatymo išlaidų mažinimo, gebėjimo kurti naujoves bei tapti dominuojančiu žaidėju pasaulio rinkose svarbą klasterizacijos procesams. W. Isard (1956) apibūdino klasterizacijos reiškinį, naudodamas į eksportą orientuotas pramonės šakas ir jų ryšius su kitomis pramonės šakomis regione. Pagal jį, tokie glaudūs pramoniniai ryšiai ir rodo klasterio egzistavimą. 1970-ųjų pabaigoje, ekonomistas G. Becattini išskėlė klasterizacijos idėją, taikydamas tai šiaurės Italijos pramoninei organizacijai. Pasak jo, priežastis koncentruotis geografiškai apima tokius ekonominius aspektus, kaip gamybos ir pristatymo išlaidos mažinimas, taip pat galimybė tapti dominuojančiu žaidėju pasaulio rinkose, kuriose gebėjimas kurti naujoves yra pagrindinis konkurencinis pranašumas. S. Cruz ir A. Texeira (2007), M. Porter (1990) išryškino didžiulį pramoninių klasterių potencialą. Tai buvo pagrindinis įvykis klasterio sąvokos vystymosi raidoje, kadangi Porterio klasterio idėjos sėkmingai skynėsi kelią į mokslo ir politikos areną sukurdamas klasterio iniciatyvų proveržį daugelyje šalių.

Dvidešimt pirmo amžiaus pradžioje klasterizacijos koncepcija imta tapatinti su „žinių ekonomika“. Pagrindinis argumentas buvo tas, jog žiniomis grįstos ekonomikos procesų varikliai – technologinis *know-how*, inovacijos ir informacijos sklaida – palankiausiai vystosi tada, kai tokia plėtra yra lokalizuota (Martin ir Sunley, 2001). Vienas iš įtakingiausių ekonomistų, analizavusių lokalizacijos reikšmę ekonomikai, M. Porter teigė, jog šalies pirmaujančios eksporto įmonės yra „ne pavienės sėkmės istorijos, tačiau priklauso sėkmingiausioms susijusių pramonės šakų konkurentų grupėms“ (Martin ir Sunley, 2001). Jis šias grupes pavadino „klasteriais“, t.y. pramonės šakų, susijusių įvairiais horizontaliais ir vertikaliais ryšiais, tinklais.

Lietuvoje klasterizacijos idėją vieni pirmųjų pradėjo plėtoti J. Činčikaitė ir G. Belazarienė (2001), Verslo strategijos institutas (Klasterių..., 2002), Lietuvos..., 2003) ir Č. Švetkauskas (2003). Jų atlikti darbai suformavo pagrindą tolimesniam klasterizacijos reiškinio pažinimui Lietuvoje. Šiose ir vėlesnėse (Jucevičius, 2007;

2008; 2009) studijose ir moksliniuose darbuose dažniausiai buvo tyrinėjamos pramonės (medienos, tekstilės ir kt.), paslaugų (turizmo) klasterių plėtros galimybės.

Pastaruoju metu, mokslinėje literatūroje dažniausiai naudojama M. Porter (1998) suformuluota klasterio sąvoka – „geografinė koncentracija tarpusavyje susijusių įmonių, specializuotų tiekėjų, paslaugų teikėjų bei asocijuotų institucijų (pvz., universitetų, standartizavimo agentūrų, profesinių sąjungų), kurios tarpusavyje ne tik konkuruoja, bet ir kooperuojasi. Taip pat – tinkliniai ryšiai, kurie pasireiškia geografinėje vietovėje, kur įmonių ir institucijų artumas užtikrina bendrumą ir padidina sąveikos dažnumą“. S. A. Rosenfeld (1997) pabrėžė sinergijos svarbą tarp organizacijų. T. Roelandt ir P. Hertog (1999) bei J. Simmie ir J. Sennett (2001) pasiūlė analizuoti klasterius, žvelgiant į juos kaip į vertės (sąnaudų) kūrimo grandinę. A. Kamarulzaman ir N. Mariati (2008) pateikia tokį klasterio apibrėžimą: „tai grupė subjektų (bent vieno pramoninio sektoriaus įmonės, agentūros, institucijos) turinčių panašumų ir papildančių vienas kitą; reikšminga geografinė subjektų koncentracija, sukelianti subjektų betarpiškumą bei oficialią ir neoficialią jų sąveiką, aglomeracijos ekonomiją, ir aukštą socialinį kapitalą, kuris skatina sklaidą ir visa tai daro reikšmingą įtaką regiono ar nacionalinei ekonomikai“. Nagrinėjamoje literatūroje dažniausiai naudojamas M. Porter (1998) pateiktas apibrėžimas „tarpusavyje susijusių įmonių, specializuotų tiekėjų, paslaugų teikėjų bei asocijuotų institucijų (pvz., universitetų, standartizavimo agentūrų, profesinių sąjungų), kurios tarpusavyje tiek konkuruoja, tiek kooperuojasi, geografinė koncentracija“.

Regioninės ir vietinės ekonomikos tam tikri žinių, inovacijų ir technologijų plėtojimo atvejai, kuomet įmonės bendradarbiauja su vietiniais kompetencijų tinklais ir pasinaudoja „sėkmės istorijomis“, tokiomis kaip „Silikono slėnis“, „128 greitkelis“, „Kembridžas“ ir kt., veda ekonomikos augimo, vystymosi ir klasterių formavimo poreikio link (Castells, 1996; Porter, 1998; Segal 2000; Chen ir kt., 2008; Jakobsen ir kt., 2012; Portsmouth ir kt., 2012). Klasterių, kaip besivystančios ekonomikos konkurencingumo ir produktyvumo kūrimo šaltinio, formavimo poreikio palaikymas susiformavo pirmiausiai aukštojo mokslo institucijose ir buvo analizuotas įvairių mokslininkų grupių darbuose (Porter, 1990; 1998; Rosenfeld, 1995; Ketels ir kt., 2013). Kaip pažymi Cooke ir Morgan (1998, p. 185), mokslininkų akademinė parama turėjo didžiulės įtakos pirmiausiai klasterio apibrėžimo, tikslų ir veikimo sąlygų apibūdinimui, ypač daug darbo įdėjus mokslininkui M.Porter (1990).

Nors klasterizacijos politikos siekiai ir tikslai Europos Sąjungos šalių ekonomiose pilna apimtimi dar nėra pasiekti, tačiau daugelio šalių strateginiuose dokumentuose jie yra argumentuotai pateikiami ir perkelti į pramonės sektorių vystymo strategijas bei jų įgyvendinimo planus. Šis planavimo būdas yra vadinamas „iš viršaus į apačią“, jis pasižymi analitiniu procesu, griežtų planavimo terminų numatymu ir to proceso įgyvendinimo stebėsenos procedūromis (Atherton, 2003). Dažnai šis būdas yra susijęs su tradicinėmis darbo metodikomis ir kur kas rečiau – į turinį orientuotomis, lanksčiomis ir reaguojančiomis į aplinkos pokyčius (Enright, 2000). Tradiciškai, pradedant nuo nacionalinio ar regioninio planavimo iniciatyvų, „iš viršaus į apačią“ būdas taikomas regioninėse valdžios institucijose, inicijuojant ir

kuriant klasterių formavimo, kūrimo ir vystymo planus bei kuriant metodiką įmonių bendradarbiavimui tam tikrame konkrečiame geografiniame regione. Tačiau tai neprisideda prie praktinių klasterio vystymo ir kūrimo atvejų ir neskatina įmonių tarpusavio bendradarbiavimo.

Siekiant padidinti įmonių konkurencingumą ir sustiprinti konkurencines pozicijas rinkoje, klasterio formavimas vis dažniau tampa viena iš esminių sąlygų įmonių bendradarbiavimui vystyti ir plėtoti, ypač inicijuojant bendrus jungtinius projektus ir stiprinant įmonių tarpusavio pasitikėjimą. Klasterių formavimas yra dinaminis procesas, atpažįstamas pagal bendruosius požymius ir kriterijus, susidedantis iš nuoseklių etapų, ir pasižymintis skirtingomis brandumo fazėmis.

Klasteriai yra ypač svarbūs mažų bei vidutinių įmonių (MVI) inovacinei veiklai ir jos aplinkai. Bolonijos chartijoje „Dėl mažų ir vidutinių įmonių politikos“, pasirašytos 2000 m. birželio mėn., pripažįstama gyvybiškai svarbi inovacijų įtaka MVI konkurencingumui, centrinis MVI vaidmuo nacionalinėse inovacijų sistemose bei priėjimo prie informacijos, finansavimo ir įsitraukimo į tinklus gerinimo svarba inovacijų procese (Galio, 2002). Šiuo požiūriu klasterizacija suteikia daug naudos tiek verslui, tiek ir ekonomikai plačiau paėmus: klasteriai vis reikšmingiau įtakoja inovacinę įmonių veiklą, tapdami specifinių kompetencijų ir žinojimo „inkubatoriais“.

Mokslinė problema ir jos ištyrimo lygis. Siekiant objektyviai atskleisti disertacijoje analizuojamos mokslinės problemos ištyrimo lygį, buvo pasitelktas Garrard (2007) matricinis tyrimo metodas bibliografinių duomenų analizei. Pritaikius šį metodą, buvo atlikta aktualių publikacijų paieška trylikoje tarptautinių mastu pripažintų mokslinių leidinių duomenų bazių ir mokslo žurnalų: *EBSCO, Emerald Insight, Springer Link, Sage Journals, Science Direct, Oxford Journals, Wiley Science, Taylor and Francis, ICPSR, Lietuvos Nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekos el.katalogas, Lietuvos virtualios bibliotekos el.katalogas, Научная Электронная Библиотека elibrary.ru, Каталог Электронных Ресурсов* (žr. 1 priedą). Paieška anglų kalba buvo vykdyta pagal disertacijos pavadinimo pagrindu sudarytas aštuonias aktualių raktinių žodžių kombinacijas. Iš visų raktinių žodžių kombinacijas atitinkančių straipsnių, jei jų buvo rasta mažiau nei 800 vienetų, po peržiūros atmesti disertacijos tyrimo srities ir objekto neatitinkantys moksliniai straipsniai.

Paieška vykdyta pagal mokslinio straipsnio pavadinimą, raktinius žodžius ir santraukos tekstą. Pasirinktų duomenų bazių publikacijos buvo atrinktos ir paieškos metu gauti rezultatai išanalizuoti per 2014 m. vasario 22 d. – 2014 m. gegužės 30 d. laikotarpį.

Atsižvelgiant į atliktos bibliografinės analizės duomenis, raktinių žodžių kombinaciją „Lietuvos jūrinis sektorius, klasterizacija, prielaidos, ekonominis vertinimas“ atitiko vienas EBSCO bazėje rastas mokslinis straipsnis apie inovacijų įtaką jūriniam sektoriui (anglų kalba): „Inovacijų svarbos Lietuvos jūrų sektoriuje didinimas: tarpdalykinis požiūris“, kurį 2011 metais žurnale „Žmogiškieji ištekliai: pagrindinis regiono vystymosi indikatorius“ (*angl. Human Resources: The Main Factor of Regional Development*), 2011, p.158-168. paskelbė R. Viederytė kartu su

R. Didžioku ir V. Juščiumi. Nerasta mokslinių darbų, analizuojančių Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas.

Pagal raktinių žodžių kombinaciją „Lietuvos jūrinis sektorius, klasterizacija, prielaidos, ekonominis vertinimas“ rastos 4 knygos, kuriose sutinkamos raktinių žodžių sąvokos, tačiau moksliniu lygmeniu jos nėra plačiau analizuojamos. Pagal kombinaciją „Jūrinis sektorius, klasterizacija, prielaidos“ daugeliu atvejų įvadinėse rastų mokslinių straipsnių dalyse diskutuojama apie jūrinio sektoriaus klasterizacijos svarbą arba apie klasterių formavimo etapus, tačiau straipsniuose pasigendama detalesnės klasterizacijos priežasčių, sąlygų, prielaidų, kliūčių ar rizikų analizės. Įvairūs klasterizacijos ir klasterio formavimosi gyvavimo ciklo etapai analizuoti Brenner (2004), Hui (2005), Lorenzen (2005), Hassink ir Dong-Ho (2005), Nadaban ir Berde (2009) ir kituose darbuose. Klasterizacija rastose mokslinėse publikacijose yra dažniau analizuojama kaip tam tikrų atskirų struktūrinių elementų ar požymių atpažinimas ir jungimas priežastiniais ryšiais ir sąsajomis formuojant klasterizacijos statistinį modelį.

Būtina pažymėti, kad nėra vieningo ekonominio požiūrio klasterizacijos procesams analizuoti – skirtingų autorių ir įvairiame moksliniame bei politiniame kontekste skirtingai identifikuojami klasterizacijos, klasterių kūrimo ir klasterių formavimo svarba ir etapai dažnai nekoreliuoja tarpusavyje; prielaidos, priežastys, poreikis ir naudos motyvai yra dažnai prilyginami šių sampratų sinonimams; analizuojant sektoriaus klasterizacijos prielaidas, atliekamas klasterio tikslų vertinimas ir pan. Tai leidžia teigti, jog nėra susietumo ir tęstinumo anksčiau paskelbtų mokslinių tyrimų rezultatų atžvilgiu. Pasiūlytoms sektoriaus klasterizacijos prielaidoms vertinti trūksta kompleksiskumo ir išbaigtumo; pasigendama aiškos metodikos konkretaus sektoriaus klasterizacijos prielaidoms įvertinti; moksliniuose darbuose dažnai sektorius yra klaidingai prilyginamas klasteriui ir toliau atliekamas jo vertinimas pagal pasirinktą vieną mokslinių tyrimų metodą arba skirtingų šalių ekonominės veiklos grupės yra pavadinamos klasteriais ir toliau atliekamas jų ekonominių duomenų palyginimas. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominis vertinimas – reikšmingas disertacijos tyrimų objektas.

Viena iš pagrindinių disertacijos tyrimų sričių – Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti, jas įtakojantys veiksniai ir pasireiškimo lygis sektoriaus klasterizacijos proceso metu.

Lietuvoje klasterizacijos ir jūrinio sektoriaus tyrimai atliekami tik fragmentiškai, kitų ekonomikos reiškinių ir mokslinių problemų kontekste: klasterių poveikį regiono konkurencingumui tyrė Činčikaitė ir Belazarienė (2001), Bruneckienė ir Pukėnas (2008), Bruneckienė (2010) ir kt. Pastaruoju metu mokslinėje literatūroje (Jucevičius, 2009; Stalgienė, 2010; Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Simmie ir Sennett, 2001; Kamarulzaman ir Mariati, 2008 ir kt.) plačiai analizuojami pasaulyje vykstantys klasterizacijos procesai, jų skatinimo priemonės, diskutuojama apie šių verslo sistemų sukuriamą naudą kaip jos pavieniams grupės nariams, taip ir valstybei, kurios teritorijoje kuriasi klasteris principu „iš apačios į viršų“. Klasterių formavimo iniciatyvos „iš apačios į viršų“ vis

dar nesulaukia deramo mokslininkų dėmesio (Lorenzen, 2005). Pastebėta, kad ir Lietuvoje klasterius analizuojančiose studijose (Jucevičius, 2009; 2012), Jucevičius, Rybakovas ir Šajeva, 2007; Stalgienė, 2010 ir kt.) nepakankamai dėmesio skiriama klasterių formavimo etapų bendrųjų požymių ir jų kriterijų išskyrimui, klasterių brandumo fazių atpažinimui. Taipogi atkreiptinas dėmesys, kad Lietuvoje klasterius analizuojančiose studijose (Jucevičius, 2009; 2012), Jucevičius ir kt., 2007; Stalgienė, 2010 ir kt.) nepakankamai dėmesio skiriama Lietuvos jūriniam sektoriui, kuris valstybei yra strategiškai svarbus ir ekonomiškai gyvybingas, ir jūrinio sektoriaus veiklų ekonominėms grupėms bendradarbiaujant tarpusavyje, besiformuojančioms klasterizacijos užuomazgoms. Tačiau Lietuvoje nėra paskelbta mokslinių tyrimų, kuriuose būtų analizuojama jūrinio sektoriaus klasterizacija ir atliktas klasterizacijos ar jos prielaidų ekonominis vertinimas.

Pagrindinė disertacijos tyrimų sritis – jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti ekonominis vertinimas.

Įvairias konkurencingumo vertinimo problemas analizavo ir vertinimo metodikas pasiūlė Porter (2000a; 2000b; 2003), Andersson ir Napier, (2007), Andersson ir kt. (2004) ir kt. Tačiau pasigendama tyrimų, kuriuose Jūrinio sektoriaus klasterizacija būtų analizuojama kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo vertinimo objektas. Iki šiol nėra sukurtos vertinimo metodikos, įgalinančios ekonomiškai įvertinti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas. Tokią metodiką sukurti ir Lietuvos jūrinio sektoriaus pavyzdžiu empiriškai pritaikyti ir patikrinti siekiama disertacijos teorinėje ir praktinėje dalyse.

Praktinę disertacijos tyrimų taikymo reikšmę pagrindžia Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo metodikos praktinio taikymo galimybės – sudaryto modelio pagrindu galima priimti reikšmingus jūriniam sektoriui politinius, vadybinius ir ekonominius sprendinius: parengti ir įgyvendinti nacionalinę jūrinio sektoriaus klasterizacijos strategiją, skatinančią jūrinio sektoriaus verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus organizacijas bendradarbiauti ir jungtis į aglomeruotas verslo struktūras – klasterius, siekiant padidinti sektoriaus produktyvumą, inovatyvumą ir konkurencingumą, stimuliuojančius jūrinio sektoriaus plėtrą. Klasterizuotis linkusioms organizacijoms šis modelis yra informacinio pobūdžio reikšmingų rodiklių visuma, padedanti priimti sprendimus dėl klasterio formavimo, įsitraukimo į klasterizacijos procesus arba naujo klasterio formavimo, kadangi klasteriniais ryšiais nesusietos organizacijos negali pasinaudoti reikšmingais klasterio teikiamais produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo pranašumais.

Apibendrinant galima teigti, jog jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo problema yra reikšminga, aktuali ir nauja tiek mokslinio ištyrimo, tiek praktinio pritaikomumo atžvilgiais. Didžioji dalis šių aspektų mokslinėje literatūroje yra vis dar išsamiai neištirti ir jų pritaikomumas praktikoje nėra plačiai išnagrinėtas. Paskelbtuose moksliniuose tyrimuose trūksta išbaigtumo ir pritaikomumo jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimui bei vieningo sisteminio požiūrio į sektoriaus klasterizacijos svarbą ir klasterizacijos prielaidų

ekonominio vertinimo kompleksiskumą. Nėra sukurtos metodikos kompleksiniam jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominiam vertinimui.

Mokslinio darbo problema – kaip kompleksiskai įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas.

Mokslinio darbo objektas – Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos.

Mokslinio darbo tikslas – sukurti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio vertinimo metodiką ir atlikti šio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominį vertinimą.

Mokslinio darbo uždaviniai:

1. Nustatyti ir susisteminti Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų struktūrinę sudėtį.
2. Išnagrinėjus jūrinio sektoriaus klasterizacijos poreikio atsiradimą, formavimąsi ir plėtrą, išskirti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti.
3. Įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominę reikšmę Lietuvos ūkiui.
4. Atsižvelgiant į jūrinio sektoriaus klasterizacijos ekonominio vertinimo ypatumus, įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos tyrimų iniciatyvas.
5. Sukurti ir pagrįsti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodiką.
6. Patikrinti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodiką, atliekant klasterizacijos prielaidų ekonominį vertinimą Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste.

Tyrimo metodai:

- Sisteminė ir lyginamoji mokslinės literatūros, strateginių dokumentų ir teisės aktų analizė ir sintezė
- Antrinių duomenų statistinė analizė
- Empiriniai tyrimai: ekonometrinė analizė, ekspertinis vertinimas ir anketinė apklausa

- Matematinis ir statistinio apdorojimo metodai, naudojant statistines duomenų apdorojimo programas: SPSS (v21.0) ir Microsoft Excel (2010).

Atliekant mokslinės literatūros ir teisės aktų bei strateginių dokumentų analizę, vadovautasi sisteminiu (holistiniu) požiūriu į tyrimo problemą. Pirmojoje ir antrojoje disertacijos dalyse buvo atliekama mokslinės literatūros, teisės aktų ir strateginių dokumentų sisteminė, loginė ir lyginamoji analizė, mokslinių rezultatų sintezė. Mokslinių išvadų formulavimas buvo atliekamas vadovaujantis loginės indukcijos ir dedukcijos metodais. Trečiojoje disertacijos dalyje buvo atliekama antrinių duomenų statistinė analizė, anketinės apklausos analizė ir tyrimai, pasitelkiant ekspertinio vertinimo metodą bei gautų duomenų matematinę ir statistinę analizę (įskaitant duomenų struktūrinimą, apdorojimą, sisteminią ir statistinių rodiklių skaičiavimą), naudojant statistines duomenų apdorojimo programas: *SPSS Statistics (v21.0)* ir *Microsoft Excel (2010)*.

Disertacijos struktūra. Disertaciją sudaro trys dalys. Pirmojoje dalyje analizuojamas jūrinio sektoriaus klasterizacijos poreikio atsiradimas, formavimasis,

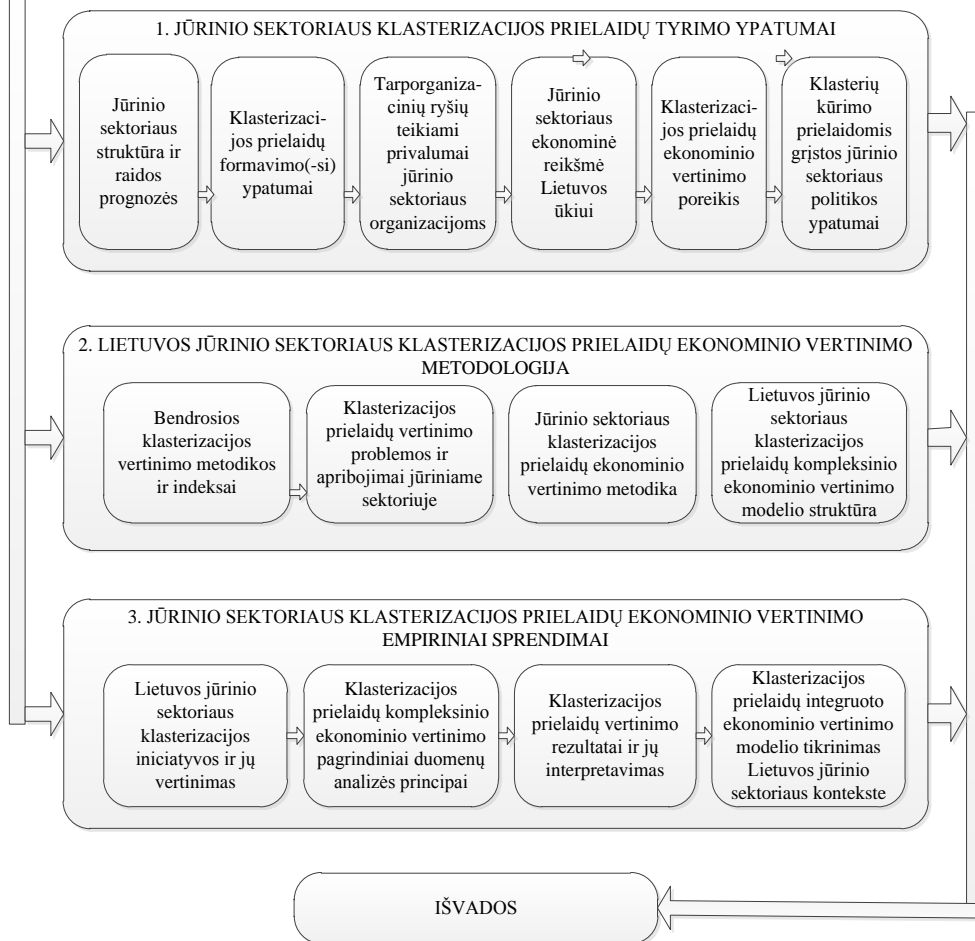
plėtra ir ekonominė reikšmė Lietuvos ūkiui. Antrojoje disertacijos dalyje analizuojami klasterizacijos prielaidų vertinimo ypatumai ir atliekamas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo modelio formavimas. Trečiojoje disertacijos dalyje pristatomi jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo empiriniai sprendimai. Disertacijos struktūrą lemia suformuotas tikslas ir jam pasiekti numatyti uždaviniai. Išvadose koncentruotai pateikiami apibendrinti esminiai disertacijos tyrimo rezultatai.

Tyrimų bazė bei naudoti informacijos šaltiniai. Analizuojant jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas, buvo naudojamos Lietuvos ir užsienio autorių moksliniai darbai, skelbiamais tyrimų rezultatais, viešai prieinamais strateginiais Lietuvos ir užsienio dokumentais ir teisės aktais, reglamentuojančiais jūrinį sektorių ir klasterizacijos procesus. Naujausioms jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidoms identifikuoti buvo nagrinėjama naujausia specializuota literatūra, Lietuvos statistikos departamento ir *Eurostat* statistiniai duomenys, tarptautinių organizacijų (*European Commission*, 2002; 2003; 2008; *Organisation for Economic Cooperation and Development*, 2001; 2005; *World bank*, 2011; 2012; 2013) ir specializuotų mokslinių grupių (*Cluster Observatory*, 2014; *Policy Research Corporation*, 2009; *Ecorys SCS Group*, 2009; 2012; *Gallup Europe*, 2006) tyrimai ir ataskaitos, specializuoti leidiniai (Sölvell, Lindqvist ir Ketels, 2003; 2006; 2013; Sölvell, 2008) ir studijos (Lietuvos klasterių koncepcija 2014 – 2020 m., Klasterių kūrimo Lietuvoje prielaidų analizė ir rekomendacijų parengimas, 2002; Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinė studija, 2003).

Empirinio kiekybinio tyrimo rezultatai buvo gauti atlikus ekonometrinių surinktų duomenų vertinimą, apskaičiuojant Regioninį koeficientą, Aglomeracijos koeficientą, Gamybos specializacijos rodiklį ir Geografinės koncentracijos rodiklius bei Klasterizacijos indeksą. Šie rodikliai pasirinkti dėl jų kompleksiško ir universalumo, vertinant regioninį sutelktumą, klasterizacijos lygį, specializacijos ir aglomeracijos mastus. Empirinio kokybinio tyrimo rezultatai buvo gauti atliekant ekspertinį tyrimą, kurio metu pirmajame etape ekspertai atliko Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų tiesioginį vertinimą ir suteikė svertinius įverčius, o antrojoje dalyje buvo atliekamas ekspertinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą. Empirinio kiekybinio tyrimo rezultatai buvo gauti naudojant anketinės apklausos metodą. Anketos platinimui buvo pasirinktas interneto kanalas, kaip visuotinai prieinama, patogiausia ir mažiausiai sąnaudų reikalaujanti apklausos priemonė. Anketa buvo patalpinta lietuviškame interneto puslapyje, naudojant specializuotą interneto prieigą www.anketa.lt. Tyrimas buvo atliekamas 2014 metų gegužės - liepos mėnesiais.

Disertacijos loginė schema

Mokslinio tyrimo tikslas – sukurti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelį, kuris atskleistų jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų daugiaaspektiškumą ir kompleksiškumą bei integruotų bendrąsias ekonomines vertinimo metodikas ir ekonominius bei vadybinius veiksnius, sąlygojančius sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimą.



Disertacijos naujumas

- *Sudaryta Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra*

Darbe pateikiama susisteminta Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra pagal ekonominių veiklų grupes, išskiriant tris pagrindines Lietuvos jūrinio sektoriaus dalis: tradicinį jūrinį sektorių, pakrančių ir jūrinį turizmą ir žuvininkystę. Siekiant išskirti pagrindines priežastiniais ryšiais susijusias Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritis, papildomai yra pateikiama Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra, kurioje ekonominių veiklų sritys yra apjungtos pagal jų funkcinę paskirtį ir parodytas jų tarpusavio susietumas.

- *Apibendrintos ir pateiktos sektoriaus, jūrinio sektoriaus, klasterizacijos ir prielaidų sampratos*

Identifikavus sektoriaus, jūrinio sektoriaus, klasterizacijos ir prielaidų sampratų neapibrėžtumą, šiame darbe yra pagal reikšminius žodžius apibendrintai suformuluotos šių sąvokų sampratos. Sektorius – tai šalies ūkio dalis, turinti tam tikrų bendrųjų ekonomikos bruožų, apjungianti panašios ūkinės elgsenos, susistemintos į ekonomines veiklas, institucinių vienetų grupes. Jūrinis sektorius – tai ekonominių veiklų junginys (apimantis tradicinį jūrinį sektorių, pakrančių ir jūrinį turizmą ir žuvininkystę), kompleksiška apjungiantis ekonominių veiklų grupėms (laivų statyba, jūriniai darbai, jūrinės paslaugos, jūrinė įranga ir įrenginių eksploatavimas, turizmas ir žuvininkystė ir akvakultūra) priskiriamas ir/ar susijusias verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus institucinių vienetų grupes. Klasterizacija – tai klasterio formavimosi procesas, apimantis susijusiose ekonominių veiklų grupėse veikiančias vertikalias ir / ar horizontalias integruotas įmones ir jų polinkį koncentruotis bendrųjų veiklų realizavimui pridėtinės vertės grandinėje, siekiant ekonominės naudos. Prielaida – tai pradinis argumentuotas samprotavimo teiginys, pagrįstas spėjimais atsižvelgiant į pagrįstus panašaus fakto įrodymus.

- *Išskirtos ir susistemintos Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos ir rizikos*

Šiame darbe yra išskirtos ir susistemintos pagrindinės Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos ir rizikos, pagal jų reikšmingus požymius, siejamus su produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimu. Darbe yra susisteminti jūriniam sektoriui būdingi klasterizacijos prielaidų požymiai, jie reikšmingai apjungti į išsamias prielaidų formuluotes; sudarytas prielaidų sąrašas yra padalintas į 3 dalis atitinkamai pagal prielaidų įtaką produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikos šiame darbe yra įvardijamos kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai. Kiekvienai klasterizacijos prielaidai yra pateikiamas klasterizacijos rizikos atitikmuo. Sudarant rizikų sąrašą ir formuluotes, buvo laikytasi tų pačių metodinių principų, kaip ir sisteminant prielaidas: rizikos sąlyginai buvo išskaidytos į tris grupes: produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerus.

- *Nustatyti ekonominiai rodikliai, reikšmingi jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimui*

Vertinant jūrinio sektoriaus organizacijų ekonominę reikšmę Lietuvos ūkiui, darbo autorės sudarytoje Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių ekonominės veiklos rezultatų duomenų bazėje, pateikiami pateikiami susisteminti jūrinio sektoriaus 2007 – 2012 m. ekonominiai veiklos rodikliai, išreikšti absoliučia ir santykiine vertėmis, lyginant juos su kitais Lietuvos sektorių ekonominiais veiklos rodikliais. Šie rodikliai pasirinkti dėl jų informatyvumo ir palyginamumo, viešo duomenų prieinamumo ir plačiai paplitusio praktinio pritaikomumo, vertinant pramonės sektorių konkurencingumą: Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamų įmonių skaičius, šiose įmonėse dirbančių darbuotojų skaičius, apyvarta, sukuriama pridėtinė vertė (gamybos kainomis), bendrasis veiklos pelnas, bendrosios investicijos į materialųjį

pelną, bendrosios investicijos į MTEP. Pagal surinktus duomenis, yra paskaičiuoti bendrojo pelningumo ir darbo produktyvumo rodikliai.

Siekiant identifikuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos pagrindinius požymius: specializaciją ir sutelktumą, yra naudojami šie kiekybiniai vertinimo rodikliai ir indeksai: Regioninis koeficientas, Aglomeracijos koeficientas, Gamybos specializacijos rodiklis, Klasterizacijos indeksas ir Geografinės koncentracijos rodikliai: Lokalizacijos rodiklis, Herfindahl indeksas, Herfindahl-Hirschman indeksas, Ellison ir Glaeser geografinės koncentracijos indeksas. Šie rodikliai pasirinkti dėl jų kompleksiško ir universalumo, vertinant regioninį sutelktumą, klasterizacijos lygį, specializacijos ir aglomeracijos mastus. Jie yra svarbūs ir turi įtakos Lietuvos jūrinio sektoriaus būklės įvertinimui ir yra sudėtinė Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo dalis.

- *Sukurtas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis*

Sukurtas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis yra vaizdinis metodas (diagrama) vaizduojantis priežastinius ryšius tarp faktorių ir etapų kurie yra reikšmingi nagrinėjamai problemai spręsti.

- *Sudaryta jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika*

Atsižvelgiant į temos specifiką, analizuojamos mokslinės problemos kompleksškumą ir tyrimo objekto sudėtingumą, sudaryta jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika apima: Empirinį kiekybinį tyrimą, pasirinkus ekonometrinių vertinimo metodą ir apskaičiuojant Regioninį koeficientą, Aglomeracijos koeficientą, Gamybos specializacijos rodiklį, Geografinės koncentracijos rodiklius ir Klasterizacijos indeksą; Empirinį kokybinį tyrimą - ekspertinį vertinimą, sudarytą iš dviejų dalių: pirmojoje dalyje atliekamas prielaidų ir kliūčių rangavimas ir tiesioginio vertinimo metodas, o antrojoje dalyje atliekamas kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą ir Empirinį kiekybinį pilotinį tyrimą – anketinę apklausą.

Metodikoje akcentuojamas sisteminis požiūris į tyrimo metodų integralumą ir pritaikomumą, siekiant tiek teoriniu, tiek empiriniu tyrimais gauti kiek įmanoma tikslesnius ir objektyvesnius Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas pagrindžiančius tyrimų duomenis ir jų pagrindu daryti išvadas apie gautą rezultatą – Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų sąlygojamą naudą ar nuostolius šaliai, regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, įmonei ar susijusioms organizacijoms.

- *Patikrintas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste*

Sukurtas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis pagal sudarytą ir aprašytą jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodiką buvo patikrintas Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste: atliktas Lietuvos jūrinio sektoriaus įtakos šalies ūkiui vertinimas, išskirti ir aprašyti empirinio tyrimo metodai, naudojant parinktus tyrimo instrumentus, surinkti reikšmingi duomenys, apskaičiuoti klasterizacijos požymius identifikuojantys rodikliai ir indeksai, atlikta ekspertinio jūrinio sektoriaus

klasterizacijos prielaidų ir rizikų svertinių įverčių analizė ir rangavimas, suformuluotos ekspertinio „pokalbio-interviu“ metu surinktų duomenų analizės išvados, atlikta statistinė empirinio tyrimo – anketinės apklausos būdu surinktų duomenų analizė ir pateikiamos šio pilotinio tyrimo duomenų analizės išvados.

Tyrimo apribojimai:

1. *Įmonių Lietuvos jūriniam sektoriui priskyrimo metodikos galimi netikslumai.* Atliekant mokslinį tyrimą, susidurta su informacijos apie Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamų konkrečių įmonių ekonominio veiklos pobūdžio ir įmonių registracijos vietos pagal ekonominių veiklų klases (EVRK 2 red. – keturių skaitmenų lygiu) stoka. Lietuvos jūrinis sektorius yra daugiasritis, visos Lietuvos mastu integruojantis 13 sekcijų, 28 skyrius, 49 grupes ir 71 ekonominės veiklos klasė, kuriose 2012 m. duomenimis, iš viso ekonomines veiklas vykdo 18508 įmonės. Nesant duomenų apie įmonių konkretų ekonominių veiklų pobūdį ir jų registracijos vietą, nėra galimybės patikrinti jos priskyrimo Lietuvos jūriniam sektoriui tinkamumo.

2. *Klasterizacijos prielaidų sąvokos neapibrėžtumas.* Klasterizacijos prielaidos sąvoka dažnai yra klaidingai tapatinama su klasterio formavimo, klasterio kūrimo ar klasterio naudos sąvokomis ir dėl to galimi klasterizacijos tyrimo metodikų interpretacijos netikslumai.

3. *Ekspertinio vertinimo subjektyvumas ir eksperto tam tikrose srityse ribota kompetencija.* Nors Lietuvos jūrinio sektoriaus ekspertais yra atrinkti įvairių sričių specialistai, kuriems taikyti ekspertų atrankos kriterijai (plačiau – 2.2.1. skyriuje), tačiau nebuvo kreipiamas dėmesys į eksperto ekonominio išsimokslinimo lygį. Atliekant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų tyrimą, pasirinktas ekonominis vertinimas, reikalaujantis tyrimo metu susirinkti kaip galima tikslesnius ekonominius duomenis ir ekonomines išvalgas. Dėl to galimas tam tikras ekspertinio vertinimo subjektyvumas, palaikant atstovaujamos organizacijos pozicijas klasterizacijos prielaidų vertinimo atžvilgiu, ir galima eksperto ribota kompetencija pasidalinant ekonominėmis Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų išvalgomis.

4. *Viešai prieinamų statistinių tyrimo duomenų nepatikimumas.* Lietuvos ir užsienio mokslininkų skelbiamuose moksliniuose straipsniuose, oficialiose statistinėse ataskaitose ar pateikiant apibendrintai tyrimo duomenų analizės rezultatų interpretavimą, iškyla abejonės dėl duomenų patikimumo, nes jų patikrinti nėra galimybių. Ne visuomet yra pateikiami skaičiavimo įvesties duomenys ir tyrimo eigos logaritmas. Institucijos, oficialiai neatsakingos už sektoriaus duomenų sisteminimą, sektoriaus duomenis naudoja ir interpretuoja savaip, o oficialiose statistinėse ataskaitose yra pastebėti sisteminiai neatitikimai – jūrinio sektoriaus ekonominiai duomenys yra pateikiami su nemaža paklaida. Pateikiami galimai netikslūs duomenys yra tiesiogiai susiję su klaidingais sektorių palyginamųjų tyrimų rezultatais ir kitomis pasekmėmis, vedančiomis iš šių rezultatų interpretacijos ir taikymo praktikoje.

Disertacijos tyrimų tęstinumas. Siekiant atlikti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo empirinio kiekybinio tyrimo gilesnę analizę turinio prasme, tikslinga atliktą pilotinį tyrimą išplėtoti ir, užtikrinant tyrimo

imties reprezentatyvumą, surinkti patikimų duomenų tyrimo rezultatų analizei. Tikslinga ir toliau periodiškai papildyti sukurta Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių (18508 vnt.) pagrindinių ekonominių rodiklių duomenų bazę, atnaujinant informaciją pagal viešai skelbiamus statistikos departamento duomenis, tikslinga į šią duomenų bazę įtraukti Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių eksporto ir importo apimtis. Ateityje planuojama sukurti metodiką suformuotų klasterių ekonominės veiklos rezultatų patikrinimui ir ją patikrinti Lietuvoje veikiančių klasterių atveju analizei. Tikslinga būtų inicijuoti ir palaikyti Lietuvos jūrinio klasterio formavimo iniciatyvą ir imtis konkrečių priemonių šiai idėjai realizuoti. Ateityje planuojama atlikti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksiskumo, suderinamumo ir optimizavimo galimybių analizę, atlikti Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančių mokslo, verslo ir viešojo sektoriaus institucijų bendradarbiavimo prielaidų ir skatinimo galimybių vertinimą, bendradarbiavimo kultūros vystymui įtakos veiksnių tyrimus. Tikslinga būtų išanalizuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus ne vien ekonominį, bet ir socialinį bei politinį poveikį šalies ūkiui. Tikslinga būtų ateityje, atliekant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų tyrimus, įvertinti ir jūriniame sektoriuje veikiančio ofšorinio verslo ekonomines apimtis ir jo įtaką ne vien Lietuvos jūrinio sektoriaus, bet ir visos šalies ekonominiams rodikliams.

Galimos kai kurios kompleksinio jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo metodikos taikymo sritys:

1. Ši metodika gali būti taikoma šalies (regiono) mastu veikiančio jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidoms įvertinti. Pasiūlyta jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika gali būti pritaikyta ir kitų šalių jūrinių sektorių klasterizacijos prielaidų tyrimams. Patobulinta metodika tiktų ir kitų šalies pramonės sektorių klasterizacijos prielaidoms vertinti, bet tuomet reikėtų identifikuoti tam tikro pramonės sektoriaus klasterizacijos požymius, suformuluoti klasterizacijos prielaidų ir rizikų teiginius, tinkančius konkrečiam pramonės sektoriui, įvertinti optimalų išskirtų prielaidų ir rizikų skaičių, parinkti tinkamus klasterizacijos prielaidų ir rizikų analizės tyrimo metodus, įvertinti ekspertų įtraukimo į tyrimą poreikį ir identifikuoti esamus ekspertus bei atsižvelgti į konkrečios pramonės sektoriaus poreikį klasterio organizacijos steigimo atžvilgiu.

2. Šios metodikos pagrindu galima įvertinti šalies (regiono) jūrinio sektoriaus potencialą ir plėtros galimybes, išskirti pagrindinius klasterizacijos prielaidas sąlygojančius ir ribojančius veiksnius. Ši metodika gali būti taikoma palyginant jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas Baltijos jūros regiono šalių tarpe.

3. Modifikuota metodika galėtų būti informaciniu įrankiu verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus subjektams, vertinantiems pramonės sektorių klasterizaciją.

Disertacijos apimtis. Disertaciją sudaro 297 psl. (257 psl. be priedų), 53 paveikslai, 61 lentelė, 17 priedų. Panaudoti 395 literatūros šaltiniai lietuvių, anglų, prancūzų, vokiečių ir rusų kalbomis.

Disertacijos mokslinių rezultatų pristatymas. Disertacijos tyrimų rezultatai pristatyti Lietuvos ir tarptautinėse mokslinėse konferencijose ir paskelbti pripažintuose Lietuvos bei užsienio mokslo leidiniuose (žr. mokslinių publikacijų disertacijos tema sąrašą). Tyrimo rezultatai paskelbti 14-oje mokslinių publikacijų.

1. JŪRINIO SEKTORIAUS KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ TYRIMO YPATUMAI

Šioje dalyje analizuojamas jūrinio sektoriaus klasterizacijos poreikio atsiradimas, formavimas(-is) ir plėtra ir vertinama Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos reikšmė šalies ūkiui.

1.1. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos poreikio atsiradimas, formavimas(-is) ir plėtra

Šiame skyriuje analizuojama Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra ir raidos prognozės, nagrinėjami klasterizacijos prielaidų formavimo(-si) ypatumai, išskiriami tarporganizacinių ryšių teikiami privalumai jūrinio sektoriaus organizacijoms.

1.1.1. Jūrinio sektoriaus struktūra ir raidos prognozės

Lietuvos valstybė Baltijos jūros regiono kontekste yra pozicionuojama ir reprezentuojama kaip Europos Sąjungos šalis, turinti strategiškai palankią geografinę padėtį, neužšalantią Baltijos jūros zoną bei išplėtotą kelių, geležinkelių ir oro transporto susisiekimo sistemą. Nors jūrinis sektorius strategiškai yra svarbus šalies ekonominei raidai (Lietuvos Respublikos Statistikos departamento 2012 m. duomenimis, šiame sektoriuje yra sukuriama 15,5 proc. pridėtinės vertės (gamybos kainomis), bendras darbuotojų užimtumas sektoriuje sudaro 11,70 proc., organizacijos sugeneruoja vidutiniškai 29 mlrd. Lt apyvartos kasmet, bendrosios investicijos į materialųjį turtą sudaro 27 proc., lyginant su kitais šalies ūkio sektoriais), tačiau jūrinio sektoriaus ekonominės veiklos rezultatus apskaito tik užsakomuosius statistinius tyrimus atliekančios statistinių tyrimų bendrovės, Lietuvos jūrų uosto direkcija prie LR Susisiekimo ministerijos ir komerciniams, mokslo bei asmeniniams poreikiams informaciją renkantis, sisteminantis ir analizuojantis privatūs fiziniai ar juridiniai asmenys.

Ekonominė, finansų ir pinigų statistika pagal institucinius sektorius rengiama vadovaujantis Statistiniu ūkio subjektų registru, sudaromu LR Statistikos departamento prie LRV. Atsižvelgiant į Statistikos departamento naudojamus ūkio subjektų teisinių formų, Ekonominės veiklos rūšių bei Institucinių sektorių ir subsektorių klasifikatorius (2007-10-31, Nr. 119-4877; 2011-12-02, Nr. DĮ-255), integruotus į statistinį registrą bei Europos Sąjungos statistikos tarnybos išleistu, nuolat atnaujinamu Rekomendacijų vadovu statistinio profilio registrams (angl. *Recommendations manual*), nustatant ūkio subjekto institucinį sektorių ir subsektorių atskiras statistinis tyrimas nevykdomas. Instituciniams sektoriams ir subsektoriams priskiriami visi veikiančios ūkio subjektai, įrašyti veikiančių ūkio subjektų sąrašė. Priskiriant Lietuvos Respublikos ūkio subjektą tam tikram instituciniam sektoriui, pirmiausia nustatoma, ar ūkio subjektas yra institucinis vienetas, ir vėliau sprendžiama, kuriam instituciniam sektoriui jis priklauso (2011-12-02, Nr. DĮ-255).

Jūrinio sektoriaus sampratos LR Statistikos departamentas nenaudoja oficialiose ekonominės veiklos rūšių apskaitose, ši samprata nėra įtraukta ir į statistines metines Lietuvos Respublikoje veikiančių bankų ataskaitas. Todėl

„jūrinio sektoriaus“ samprata, vartojama Lietuvos Respublikos strateginiuose dokumentuose ir teisės aktuose, yra sąlyginė ir griežtai neregamentuota. Mokslinėje literatūroje ir strateginiuose dokumentuose (Lietuvių kalbos žodynas, 2013; LR Statistikos departamentas prie LRV, 2011; *A value chain...*, 2011; ESaTDOR, 2013; LRV nutarimas Nr. 786, 2008; *Regioninio verslo...*, 2012) jūrinio sektoriaus samprata yra interpretuojama įvairiai, priklausomai nuo strateginio dokumento rengėjo ar mokslinės literatūros autoriaus priklausomybės tam tikram organizacijos tipui. 1.1 lentelėje pateikiama pagrindinių „sektoriaus“ ir „jūrinio sektoriaus“ sąvokų sampratų apibūdinimai ir išskiriami esminiai apibūdinimo aspektai.

1.1 lentelė. „Sektoriaus“ ir „jūrinio sektoriaus“ sąvokų apibūdinimas

Sąvokos apibūdinimas	Reikšmingi požymiai
Sektorius - tai šalies ūkio dalis, turinti tam tikrų ekonominių ar socialinių bruožų.	<ul style="list-style-type: none"> •Šalies ūkio dalis •Ekonominiai ar socialiniai bruožai
Institucinis sektorius ir subsektorius - tai panašios ūkinės elgsenos institucinių vienetų grupės. Instituciniai vienetai grupuojami į sektorius remiantis jų pagrindine veikla ir paskirtimi. Sektorius yra skirstomas į subsektorius vadovaujantis tam sektoriui tinkamais kriterijais.	<ul style="list-style-type: none"> •Panašios ūkinės elgsenos institucinių vienetų grupės •Pagrindinė veikla ir paskirtis
Ekonomikos sektorius sugrupuoja ekonominius subjektus su panašiais požymiais į institucinius sektorius (namų ūkiai, nefinansinės įmonės, finansinės įmonės, valdžia).	<ul style="list-style-type: none"> •Ekonominiai subjektai su panašiais požymiais
Pramonės sektorius – tai sektorius, apimantis tam tikras sekcijas pagal NACE klasifikacijos sistemos klases keturių skaičių lygmeniu, susijusias su gamyba, paslaugomis, pasiruošimu parduoti, tiekimu, popardaviminiu aptarnavimu.	<ul style="list-style-type: none"> •NACE klasifikacijos sistemos klasės keturių skaičių lygmeniu •Gamyba, paslaugos, pasiruošimas parduoti, tiekimas, popardaviminių aptarnavimas
Jūrinis sektorius - tai ekonominių veiklų junginys, nustatytas Europos jūrų ir teritorinio planavimo galimybių ir rizikų tyrimo apibrėžimu. Svarbiausios ekonominės veiklos susijusios su jūriniu sektoriumi Europoje yra: tradicinis jūrinis sektorius, pakrančių ir jūrinis turizmas ir žuvininkystė.	<ul style="list-style-type: none"> •Ekonominių veiklų junginys •Europos jūrų ir teritorinio planavimo galimybių ir rizikos
Lietuvos jūrinis sektorius – kompleksinė įvairių jūrinio verslo šakų (jūros transportas, uostai ir infrastruktūra, kranto zonos išteklius naudojantis pramonė, rekreacija ir kita), jūrinių fundamentinių ir taikomųjų mokslinių tyrimų, atitinkamų sričių verslo ir mokslo poreikius tenkinančių specialistų rengimo sistema.	<ul style="list-style-type: none"> •Kompleksiškumas •Jūrinio verslo šakos •Jūriniai fundamentiniai ir taikomieji moksliniai tyrimai •Specialistų rengimo sistema
Lietuvos jūrinis sektorius – tai įvairių jūrinio verslo šakų (jūros transportas, uostai, žvejyba, naudingų išteklių gavyba, pramonė, rekreacija ir kt.), jūrinių fundamentinių ir taikomųjų mokslinių tyrimų bei jūrininkystės specialistų rengimo sistemų visuma.	<ul style="list-style-type: none"> •Jūrinio verslo šakos •Jūriniai fundamentiniai ir taikomieji moksliniai tyrimai •Jūrininkystės specialistų rengimo sistema

Pagal išskirtus reikšmingus jūrinio sektoriaus sampratos požymius, yra siūlomas sektoriaus ir jūrinio sektoriaus sąvokų apibūdinimas, kurio bus laikomasi šiame darbe. Sektorius – tai šalies ūkio dalis, turinti tam tikrų bendrųjų ekonomikos bruožų, apjungianti panašios ūkinės elgsenos, susistemintos į ekonomines veiklas, institucinių vienetų grupes. Jūrinis sektorius – tai ekonominių veiklų junginys (apimantis tradicinį jūrinį sektorių, pakrančių ir jūrinį turizmą ir žuvininkystę), kompleksiskai apjungiantis ekonominių veiklų grupėms (laivų statyba, jūriniai

darbai, jūrinės paslaugos, jūrinė įranga ir įrenginių eksploatavimas, turizmas ir žuvininkystė ir akvakultūra) priskiriamas ir/ar susijusias verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus institucinių vienetų grupes.

Tiek jūrinio sektoriaus apibrėžimas, tiek turinys (sudedamųjų dalių identifikavimas ir priskyrimas) mokslinėse studijose skiriasi. Pastebėta, kad daugelis jūrinių ekonominės veiklos grupių turi kiek skirtingus pavadinimus, tačiau veiklų esmė ir turinys identiški. Dėl atitinkamų ekonominių veiklų, pavyzdžiui, žvejyba ir žuvininkystė, nėra ligi šiol vieningos nuomonės, ar įtraukti jas į jūrinio sektoriaus veiklas, ar analizuoti kaip savarankiškas ekonomines veiklas, t.y. atskirą sektorių (Hansen ir Clasen, 2010, p. 13). Kita išskylanti statistinio patikimumo problema - verslo subjektų, gaminančių produkciją ar teikiančių paslaugas ne vien jūriniam sektoriui, bet ir kitoms pramonėms šakoms, priskyrimas jūriniam sektoriui.

Susisteminius skirtingas nuostatas apie ekonominių veiklos sričių priskyrimą jūriniam sektoriui, 1.2 lentelėje pateikiamas skirtingų šalių jūrinio sektoriaus struktūrų palyginimas. Kaip matyti, kiekvienos šalies jūrinio sektoriaus turinys priklauso nuo ekonominių veiklų išsivystymo ir svarbos valstybei, t.y. efektyvios ir konkurencingos jūrinės ekonominės veiklos yra įtraukiamos į pagrindinius (tradicinius) jūrinio sektoriaus skyrius, o mažiau išvystytos veiklos įtraukiamos į susijusius skyrius. Pastebėta tendencija, kad pagrindiniam (tradiciniam) jūrinio sektoriaus skyriui priskiriamos tos jūrinės ekonominės veiklos (laivyba, laivų statyba, uostų veikla ir pan.), kurios labiausiai specializuojasi ir koncertuojasi į jūrinio pobūdžio veiklas ir mažai vykdo užsakymų kitoms pramonės šakoms.

1.2 lentelė. Skirtingų šalių jūrinio sektoriaus struktūrų palyginimas

Europos Komisija		Norvegija	Danija
<p>Tradiciniai sektoriai: Laivų statyba, Jūrinė įranga, Jūrinės paslaugos, Jūrinių įrenginių eksploatavimas, Jūrinis (ofšorinis) tiekimas, Jūriniai darbai, Vidaus laivyba, Jūros ir pakrančių apsauga, Rekreacinė laivyba, Jūrų uostų veikla, Laivyba</p> <p>Turizmas: Atvykstamasis jūrinis turizmas (kruizinių laivų keleiviai), Pakrančių jūrinis turizmas</p> <p>Žuvininkystė: Žuvininkystė ir akvakultūra</p>		<p>Laivyba: Ofšorinė laivyba, Trumpųjų nuotolių laivyba, Ilgųjų nuotolių laivyba</p> <p>Ofšorinė veikla: Grežimo darbai. Gavybos darbai</p> <p>Žuvininkystė ir žūklės įranga</p> <p>Jūrinės paslaugos: Technologinės paslaugos, Jūrinė komercija, Jūrinės finansinės ir teisinės paslaugos</p> <p>Jūrinė įranga: Laivų statyba, Laivų remontas</p> <p>Uostų ir logistikos centrų veikla</p>	<p>Pagrindiniai sektoriai: Jūrinis transportas, Laivų statyba, Jūrinė įranga, Ofšorinė veikla, naftos ir dujų gavyba, Jūrinės paslaugos</p> <p>Susiję sektoriai: Karinis jūrų laivynas, Ofšorinė veikla, jūros vėjo energijos gavyba, Komercinė žvejyba, Jūrinė rekreacija ir turizmas</p>
Latvija	Lenkija	Olandija	Italija
<p>Laivų statyba, Jūrinė įranga, Laivyba, Uostų veikla ir susijusios paslaugos, Jūrinės paslaugos, Jūriniai darbai, Komercinė žvejyba, Jūrinė rekreacija ir turizmas</p>	<p>Laivų statyba, Jūrinė įranga, Laivyba, Jūrinis (ofšorinis) tiekimas, Jūrų uostų veikla, Jūriniai darbai, Jūrinės paslaugos, Rekreacinė laivyba, Jūrinė rekreacija ir turizmas, Karinis jūrų laivynas</p>	<p>Laivų statyba, Laivyba, Jūrinė įranga, Ofšorinė veikla, Vidaus laivyba, Uostų gilinimo darbai, Jūrų uostų veikla, Jūrinės paslaugos, Buriavimas, Žvejyba, Karinis jūrų laivynas</p>	<p>Pramoninė jūrinė veikla: Jūrų transportas, Prekybinių laivų statyba, Jūrų transporto paslaugos, Buriavimas, Žvejyba</p> <p>Kitos jūrinės veiklos: Karinis jūrų laivynas, Pakrančių apsauga, Uosto institucijų veikla</p>

Atsižvelgiant į šalių jūrinio sektoriaus struktūros sampratų įvairovę, yra susisteminta ir išanalizuota Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra, sudaryta vadovaujantis Europos Komisijos pateikiamomis rekomendacijomis jūrinio sektoriaus sudėčiai ir pagal Statistikos departamento Ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriuje pateikiamas ekonominių veiklų sritis, sekcijas, skyrius, grupes ir klases.

Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (sutr. EVRK 2 red.) yra susistemintas ekonominių ir visuomeninių veiklos rūšių, egzistuojančių šalies ūkyje, rinkinys, kurio klasifikavimo vienetas yra veiklos rūšis. EVRK vartojimas leidžia visus šalyje ūkio subjektus suskirstyti į kategorijas bei rinkti gyventojų, užimtumo, pajamų, produkcijos, žemės ūkio ir kitus duomenis pagal veiklos rūšis. Jis parengtas pagal Europos Sąjungos Statistikos Tarnybos (EUROSTAT) paruoštą klasifikatorių (*“Nomenclatures des Activités de Communite Europeene” - NACE rev. 2* (Statistinis Europos Bendrijos ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius - NACE 2 red.)). NACE 2-oji red. nustato atskirų kategorijų veiklos sritis, kodus, pavadinimus, t.y. sekcijas, skyrius, grupes, klases, visoms Europos Sąjungos šalims narėms. Kadangi NACE siejasi su Tarptautiniu standartiniu gamybiniu visų ekonominės veiklos rūšių klasifikatoriumi (ISIC 4 red.), jis yra svarbi statistinės informacijos pagal ekonominės veiklos rūšis palyginimo priemonė pasaulio lygmeniu. Siekiant patenkinti atskirų šalių nacionalinės statistikos poreikius, sudaryta galimybė papildyti klasifikatorių žemiausiais lygmenimis, nepažeidžiant NACE 2-osios red. struktūrinės schemos. EVRK 2 red. yra NACE 2 red. nacionalinė versija.

NACE naudojimas privalomas Europos statistikos sistemoje ir jo pagrindu rengiama statistika palyginama pasaulio lygmeniu, nes NACE yra integruotos statistinių klasifikatorių, daugumą kurių rengia Jungtinių Tautų statistikos tarnyba, sistemos dalis.

Visi stebėjimo vienetai, kuriuos svarbu apibūdinti statistikos požiūriu, yra sistemingai klasifikuojami. Klasifikuojant pagal EVRK neturi reikšmės teisinės organizacijos tipas, gamybos vieneto nuosavybės forma arba veikimo būdas, nes šie kriterijai nėra susiję su organizacijų vykdomos veiklos charakteristikomis. Vienetai, vykdanys tą pačią ekonominę veiklą, yra priskiriami tai pačiai EVRK kategorijai, nepriklausomai nuo to, ar jie yra įregistruoti juridiniai asmenys, privatūs savininkai ar vyriausybė bei ar pagrindinė bendrovė yra užsienio subjektas ir ar pagrindinė bendrovė susideda iš daugiau nei vienos įmonės.

EVRK sudaro hierarchinės struktūros klasifikatorius, įvadinės taisyklės ir aiškinamosios pastabos. EVRK struktūra yra pateikiama pagal lygmenis, kur: (1) pirmasis lygmuo, kurį sudaro pagal abėcėlę suskirstytos kategorijos (sekcijos); (2) antrasis lygmuo, kurį sudaro pagal dviejų ženklų skaitmeninius kodus suskirstytos kategorijos (skyriai); (3) trečiasis lygmuo, kurį sudaro pagal trijų ženklų skaitmeninius kodus suskirstytos kategorijos (grupės); (4) ketvirtasis lygmuo, kurį sudaro pagal keturių ženklų skaitmeninius kodus suskirstytos kategorijos (klasės). Sekcija, kuriai priskiriama tam tikra klasė, nėra integruota į EVRK kodo struktūrą, kurią sudaro skyriai, grupės ir klasės, aprašančios konkrečią veiklą.

EVRK 2 red. yra numatyta (21 punktas), kad jeigu tam tikras klasifikatoriaus lygmuo toliau nėra skaidomas į žemesnio lygmens kategorijas, žemesnio lygmens kode šiai pozicijai išreikšti naudojamas „0“.

Dėl ekonominių struktūrų ir organizacijos pokyčių bei technologijų plėtros pokyčių rinkoje yra sukuriamos naujos veiklos rūšys ir gaminiai, kurie gali pakeisti dabar esančias veiklos rūšis ir gaminius. Tokie pokyčiai nuolat sukelia sunkumų rengiant statistinius klasifikatorius. Laiko tarpai tarp peržiūrų turi būti ne per ilgi, nes klasifikatoriaus aktualumas laikui bėgant mažėja. Jie neturi būti ir per trumpi, kadangi priešingu atveju tai neigiamai paveiktų duomenų palyginamumą ilgų laikotarpių atžvilgiu. Labai svarbi tarptautinių ir Europos Sąjungos ekonominės veiklos rūšių ir gaminių klasifikatorių peržiūra, vadinama „*Operation 2007*“, buvo atliekama 2000–2007 m. Ji aprėpė visus integruotos ekonominių klasifikatorių sistemos klasifikatorius. Pagrindiniai kriterijai, dėl kurių atlikta peržiūra: (1) tinkamumas dabartinei pasaulio ekonomikai, (2) geresnis palyginamumas su kitais nacionaliniais ir tarptautiniais klasifikatoriais ir (3) šios ir ankstesnių versijų tęstinumas.

1.3 lentelėje jūrinis sektorius išskirtas į tris struktūrinės dalis ir apibūdintas pagal ES studijose naudojamas ekonomines veiklų sritis ir jas apibūdinančių ekonominių veiklų sričių požymius. Europos Komisija 2007 sukūrė ESPON programą, kurios tikslas Europos teritorijų vystymo moksliniai tyrimai. Viena iš tyrimo sričių - Europos jūros - analizuota, įgyvendinant ESaTDOR (2010-2013) projektą. Įgyvendinant šį projektą statistiniai duomenys buvo pasitelkti iš Eurostat, Pasaulio banko, OECD, UNCTAD ir kt. tarptautinių duomenų šaltinių.

1.3 lentelė. Jūrinio sektoriaus struktūrinių dalių skiriamieji požymiai

Ekonominių veiklų sritys	Sričių skiriamieji požymiai
I struktūrinė dalis - Tradicinis jūrinis sektorius	
Laivų statyba	Jūrinių laivų (krovinių, žvejybinių, karinių laivų), rekreacinių ir vidaus vandens laivų bei plūdriųjų konstrukcijų statyba ir remontas, techninė priežiūra, laivų utilizavimas.
Jūrinė įranga	Jūrinės (mašinų, variklių ir turbinų, siurblių ir kompresorių, nebutinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių, matavimo, bandymo, navigacinės ir kontrolės įrangos prietaisų ir aparatų, elektros variklių, generatorių ir transformatorių, kitų elektronikos bei elektros laidų ir kabelių, skaidulinės optikos kabelių, instaliacijos įtaisų, čiaupų ir sklendžių, vielos gaminių, grandinių ir spyruoklių, kėlimo ir krovimo įrangos gamyba ir didmeninė prekyba.
Jūrinės paslaugos	Vandens transporto priemonių, automobilių ir lengvųjų bei sunkiųjų variklinių transporto priemonių nuoma ir išperkamoji nuoma, inžinerijos veikla ir su ja susijusios techninės konsultacijos, architektūros veikla (neapima uosto paslaugų).
Jūrinių įrenginių eksploatavimas	Mašinų ir kitos įrangos remontas.
Jūrinis tiekimas	Vandens statinių statyba, krovinių tvarkymas, žvalgomasis gręžimas, kita transportui būdingų paslaugų veikla.
Jūriniai darbai	Žemės siurbimas, jūriniai kabeliai ir vamzdynai, upių darbai, kanalų formavimas, pylimai ir uostai, pagalbinė laivyba, smėlio transportas. Žalios naftos, gamtinių dujų, durpių, druskos gavyba, naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veikla, rafinuotų naftos produktų, elektros ir dujų gamyba, transportavimas

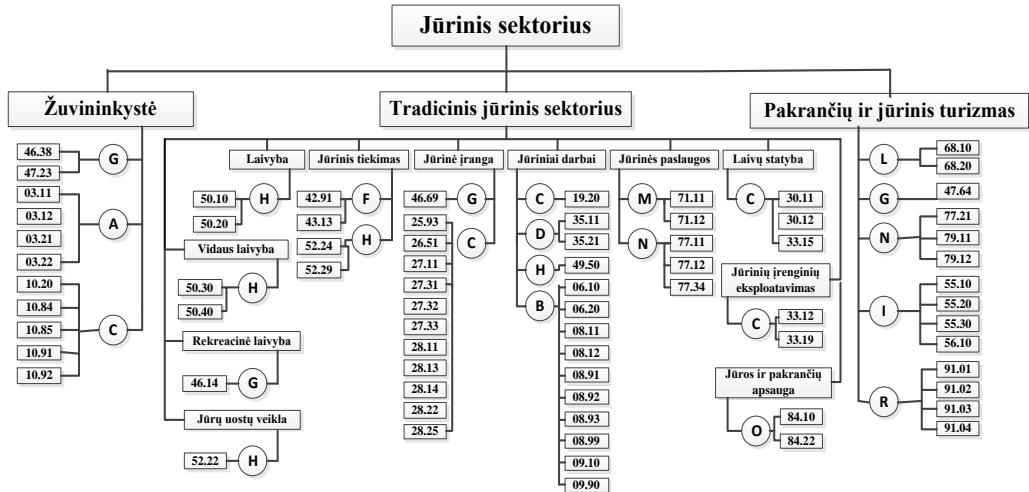
	vamzdynais, dekoratyvinio ir statybinio akmens, klinčių, gipso, kreidos ir skalūno karjerų, smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas; molio ir kaolino, mineralinių iškasenų chemijos pramonei ir trąšoms gaminti kasyba, kasybai ir karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veikla.
Jūros ir pakrančių apsauga	Laivybos ir pakrančių apsauga ir priežiūra, gynybos veikla.
Vidaus laivyba	Vidaus vandenų krovinio ir keleivinio transporto veikla.
Rekreacinė laivyba	Rekreacinės laivybos priemonių ir paslaugų pardavimo agentų veikla.
Jūrų uostų veikla	Jūrinė logistika ir ekspedijavimas, uosto institucijos, ločmanai, uostų ir prielaukų veikla.
Laivyba	Jūrų ir pakrančių keleivinio ir krovinio vandens transporto valdymas, trumpųjų nuotolių laivyba, frachtavimo paslaugos, keltų paslaugos, vilkimas ir buksyravimas.
II struktūrinė dalis - Pakrančių ir jūrinis turizmas	
Pakrančių turizmas	Turizmo paslaugos iki 10 km atstumu nuo kranto (Nuosavo nekilnojamojo turto pirkimas ir pardavimas, nuoma ir eksploatavimas, sporto įrangos mažmeninė prekyba specializuotose parduotuvėse, poilsio ir sporto reikmenų nuoma, kelionių agentūrų ir ekskursijų organizatorių veikla, viešbučių ir panašių laikinų buveinių, poilsiautojų ir kita trumpalaikio apgyvendinimo veikla, poilsinių transporto priemonių, priekabų aikštelių ir stovyklaviečių veikla, restoranų ir pagaminto valgio teikimo veikla).
Kruizinis turizmas	Paslaugos kruiziniuose laivuose (ne žemyninis turizmas ar su juo susijusios paslaugos).
III struktūrinė dalis - Žuvininkystė	
Žuvininkystė ir akvakultūra	Jūrinė ir gėlųjų vandenų žvejyba ir akvakultūra, žuvų, vėžiagyvių ir moliuskų mažmeninė prekyba specializuotose parduotuvėse, jų perdirbimas ir konservavimas, užgardų ir pagardų gamyba, paruoštų valgių ir patiekalų gamyba, paruoštų pašarų ir ėdalo ūkio gyvuliams ir naminiams gyvūnams gamyba.

Kriterijai, susiję su veiklos rūšių jungimo ir paskirstymo tarp gamybos vienetų būdu, yra itin svarbūs apibrėžiant EVRK klases (žemiausio lygmens kategorijas). Jų tikslas – užtikrinti, kad daugeliu atvejų EVRK klasės bus tinkamos naudoti tiksliai gamybos vienetų klasifikavimui ir kad į tą pačią klasę įtraukti vienetai bus kiek įmanoma panašesni vienas į kitą pagal jų vykdomą veiklą. EVRK 2 red., atitinkančiame ISIC 4 red., didesnė svarba apibrėžiant individualias klases teikiama gamybos procesui (veiklos rūšys grupuojamos kartu, jeigu gaminant prekes arba teikiant paslaugas naudojamas tas pats procesas ir taikomos panašios technologijos). Kitas svarbus aspektas formuojant EVRK klases yra santykinė įtrauktinų veiklos rūšių svarba (atskiros klasės yra sukurtos veiklos rūšims, paplitusioms daugumoje ES valstybių narių arba ypač svarbioms pasaulio ekonomikai).

Apibendrinant, Europos Komisijos strateginiuose dokumentuose (pavyzdžiui, ESaTDOR, 2013, p.20 ir kt.) iš viso jūriniam sektoriui priskiriama 71 ekonominė veiklos klasė pagal EVRK 2 red. statistinį veiklų klasifikatorių, keturių skaitmenų lygmeniu. Šios klasifikacijos ribotumas yra tas, jog ne visos įmonės, priskiriamos jūriniam sektoriui pagal EVRK ekonominės veiklos klases, vykdo ekonomines veiklas jūriniame sektoriuje arba tik jūriniame sektoriuje.

Tuo atveju, jeigu gamybos vienetas vykdo veiklos rūšis, priskiriamas dviem skirtingoms EVRK klasėms, visuomet bus viena veiklos rūšis, sudaranti daugiau nei

50 proc. pridėtinės vertės, išskyrus mažai tikėtiną atvejį, kai abi skirtingos veiklos rūšys sudaro lygiai po 50 proc. pridėtinės vertės. Veikla, sukurianti daugiau nei 50 proc. pridėtinės vertės, yra pagrindinė veikla ir lemia gamybos vieneto klasifikavimą pagal EVRK 2 red. – tokiu pagrindu ir yra suklasifikuotos Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamos įmonės.



1.1 pav. Jūrinio sektoriaus struktūra

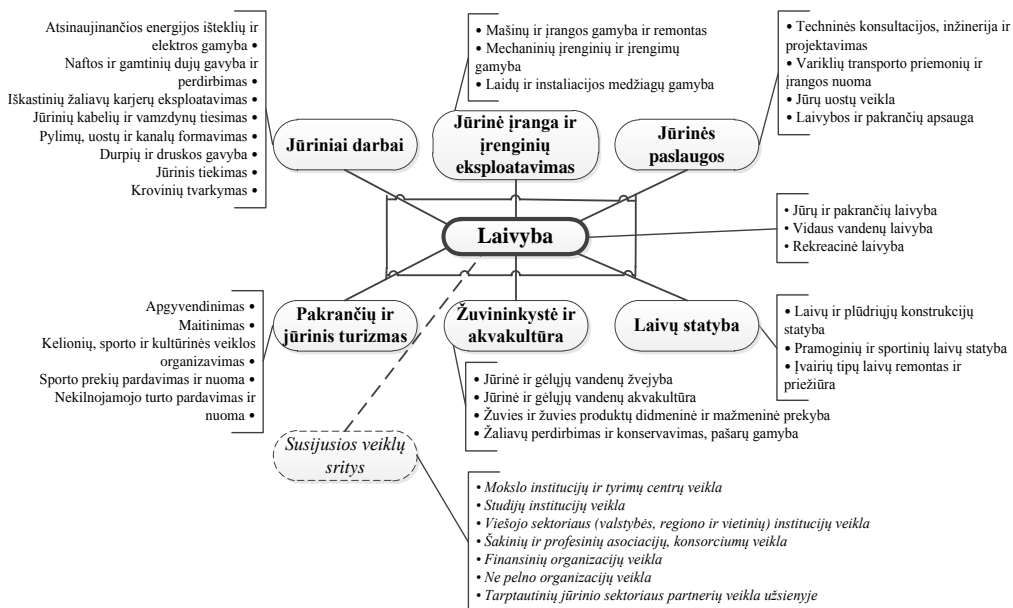
Sekcijos: A – Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė; B – Kasyba ir karjerų eksploatavimas; C – Apdirbamoji gamyba; D – Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas; F – Statyba; G – Didmeninė ir mažmeninė prekyba; variklinių transporto priemonių ir motociklų remontas; H – Transportas ir saugojimas; I – Apygyvendinimo ir maitinimo paslaugų veikla; L – Nekilnojamojo turto operacijos; M – Profesinė, mokslinė ir techninė veikla; N – Administracinė ir aptarnavimo veikla; O – Viešasis valdymas ir gynyba; Privalomasis socialinis draudimas; R – Meninė, pramoginė ir poilsio organizavimo veikla. Viso – 13 sekcijų.

Klasės: 03.11 - Jūrinė žvejyba; 03.12 - Gėlujų vandenių žvejyba; 03.21 - Jūrinė akvakultūra; 03.22 - Gėlujų vandenių akvakultūra; 06.10 - Žalios naftos gavyba; 06.20 - Gamtinių dujų gavyba; 08.11 - Dekoratyvinio ir statybinio akmens, klinčių, gipso, kreidos ir skalūno karjerų eksploatavimas; 08.12 - Smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimas; molio ir kaolino kasyba; 08.91 - Mineralinių iškasenų chemijos pramonei ir trąšoms gaminti kasyba; 08.92 - Durpių gavyba; 08.93 - Druskos gavyba; 08.99 - Kita, niekur kitur nepriskirta, kasyba ir karjerų eksploatavimas; 09.10 - Naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veikla; 09.90 - Kitai kasybai ir karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veikla; 10.20 - Žuvų, vėžiagyvių ir moliuskų perdirbimas ir konservavimas; 10.84 - Užgardų ir pagardų gavyba; 10.85 - Paruoštų valgių ir patiekalų gavyba; 10.91 - Paruoštų pašarų ūkio gyvuliams gavyba; 10.92 - Paruošto ėdalo naminiams gyvūnėliams gavyba; 19.20 - Rafinuotų naftos produktų gavyba; 25.93 - Vielos gaminių, grandinių ir spyruoklių gavyba; 26.51 - Matavimo, bandymo, navigacinės ir kontrolės įrangos prietaisų ir aparatų gavyba; 27.11 - Elektros variklių, generatorių ir transformatorių gavyba; 27.31 - Skaidulinės optikos kabelių gavyba; 27.32 - Kitų elektronikos bei elektros laidų ir kabelių gavyba; 27.33 - Instaliacijos įtaisų gavyba; 28.11 - Variklių ir turbinų, išskyrus orlaivių, transporto priemonių ir motociklų variklius, gavyba; 28.13 - Kitų siurblių ir kompresorių gavyba; 28.14 - Kitų čiaupų ir sklendžių gavyba; 28.22 - Kėlimo ir krovimo įrangos gavyba; 28.25 - Nebuitinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gavyba; 30.11 - Laivų ir plūdrųjų konstrukcijų statyba; 30.12 - Pramoginių ir sportinių katerių (laivų) statyba; 33.12 - Mašinų remontas; 33.15 - Įvairių tipų laivų remontas ir techninė priežiūra; 33.19 - Kitos įrangos remontas; 35.11 - Elektros gavyba; 35.21 - Dujų gavyba; 42.91 - Vandens statinių statyba; 43.13 - Žvalgomasis gręžimas; 46.14 - Mašinų, pramonės įrangos, laivų ir lėktuvų pardavimo agentų veikla; 46.38 - Kitų maisto produktų, įskaitant žuvis, vėžiagyvius ir moliuskus, didmeninė prekyba; 46.69 - Kitų mašinų ir įrangos didmeninė prekyba; 47.23 - Žuvų, vėžiagyvių ir moliuskų mažmeninė prekyba specializuotose parduotuvėse; 47.64 - Sporto įrangos mažmeninė prekyba specializuotose parduotuvėse; 49.50 - Transportavimas vamzdynais; 50.10 - Jūrų ir pakrančių keleivinis vandens transportas; 50.20 - Jūrų ir pakrančių krovininis vandens transportas; 50.30 - Vidaus vandenių keleivinis transportas; 50.40 - Vidaus vandenių krovininis transportas; 52.22 - Uostų ir priplaukų veikla; 52.24 - Krovinių tvarkymas; 52.29 - Kita transportui būdingų paslaugų veikla; 55.10 - Viešbučių ir panašių laikinų buveinių veikla; 55.20 - Poilsiautojų ir kita trumpalaikis apgyvendinimo veikla; 55.30 - Poilsinių transporto priemonių, priekabų aikštelių ir stovyklaviečių

Veikla; 56.10 - Restoranų ir pagaminto valgio teikimo veikla; 68.10 - Nuosavo nekilnojamojo turto pirkimas ir pardavimas; 68.20 - Nuosavo arba nuomojamo nekilnojamojo turto nuoma ir eksploatavimas; 71.11 - Architektūros veikla; 71.12 - Inžinerijos veikla ir su ja susijusios techninės konsultacijos; 77.11 - Automobilių ir lengvųjų variklinių transporto priemonių nuoma ir išperkamoji nuoma; 77.12 - Sunkiasvorių variklinių transporto priemonių nuoma ir išperkamoji nuoma; 77.21 - Poilsio ir sporto reikmenų nuoma ir išperkamoji nuoma; 77.34 - Vandens transporto priemonių ir įrangos nuoma ir išperkamoji nuoma; 79.11 - Kelionių agentūrų veikla; 79.12 - Ekskursijų organizatorių veikla; 84.10 – Valstybės valdymas ir bendroji ekonominė bei socialinė bendruomenės politika; 84.22 - Gynybos veikla; 91.01 - Bibliotekų ir archyvų veikla; 91.02 - Muziejų veikla; 91.03 - Istorinių vietų ir pastatų bei panašių turistų lankomų vietų eksploatavimas; 91.04 - Botanikos ir zoologijos sodų bei gamtos rezervatų veikla. Viso – 73 klasės.

Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra pagal veiklų sritis ir klases yra pateikiama 2 priede. Skirtingai nuo komercinę veiklą vykdančių organizacijų, dalis institucijų (mokslo ir studijų institucijos, tyrimų centrai, viešojo sektoriaus institucijos, šakinės ir profesinės asociacijos, finansinės organizacijos, ne pelno organizacijos) nėra įtrauktos į ekonominių veiklos rūšių klasifikaciją. Šios organizacijos yra išskirtos atskirai ir detaliai analizuojamos 1.1.3. poskyryje. 3 ir 4 prieduose pateikiamas šių mokslo ir viešojo sektoriaus organizacijų, registruotų Lietuvos Respublikos teritorijoje, kurios yra susijusios su jūriniu sektoriumi, sąrašas.

1.2 paveiksle pateikiama susisteminta jūrinio sektoriaus pagrindinių ekonominių veiklos sričių struktūra.



1.2 pav. Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra

Jūrinio sektoriaus ekonominė veikla – specializuota, ypač verslo organizavimo aspektais: projektų vykdymo laikas ir geografinė dimensija; didelės ir ilgai atsiperkančios investicijos į gamybos procesą, technologijas, infrastruktūrą, su minėtais veiksniais susijusi rizika; specializuotam personalui išugdyti reikalingos laiko sąnaudos ir pan.

Jūrinio sektoriaus ypatybės:

1. Šio tipo sektorius gali sėkmingai kurtis ir vystytis tik šalyse, esančiose šalia jūros arba kitų vandens telkinių.

2. Šio tipo sektorių valdymo struktūrose dalyvauja valstybinės institucijos, nes šio sektoriaus vystymas generuoja ekonomiškai reikšmingą efektą ir naudą valstybei.
3. Šio tipo sektorius pasižymi santykinai ilga vystymosi raida, nes pagrindinės šio sektoriaus veiklos reikalauja nemažai tiek finansinių investicijų į infrastruktūrą ir gamybos procesą, tiek laiko sąnaudų į žmogiškųjų išteklių ruošimą.
4. Šio tipo sektoriai, kaip taisyklė, koncentruojasi į ilgalaikių tikslų siekimą.
5. Tradicinio jūrinio sektoriaus įvairių ekonominės veiklos sričių (laivybos, uostų, laivų statybos ir remonto) stambiosios įmonės neturi didelio poreikio klasterizuotis, nes yra pajėgios savarankiškai funkcionuoti ir derėtis dėl palankesnių sąlygų su tiekėjais, valstybės institucijomis ir pan., sudarydamos ilgalaikio bendradarbiavimo sutartis.

Geografiškai jūrinio sektoriaus įtakos regionas daugelyje mokslinių studijų ir straipsnių Lietuvoje (*Lietuvos jūrinio sektoriaus vystymo galimybių studija*, 2011; Grublienė, 2009 ir kt.) iki 2012 metų buvo analizuojamas Klaipėdos apskrities teritorijos (5.209 kv.km) ribose. Siekiant sumažinti įmonių ekonominės veiklos klaidingo priskyrimo jūriniam sektoriui rizikos tikimybę, šiame darbe yra naudojamos tų įmonių ekonominių rodiklių reikšmės, kurios pagal ekonominių veiklų klases priskiriamos jūriniam sektoriui.

Lietuvos jūrinio sektoriaus vystymasis yra priklausomas nuo Baltijos jūros regione vyraujančių tendencijų, vykdomų projektų, todėl konkurenciniu bei bendradarbiavimo atžvilgiu Lietuvos jūrinis sektorius dažnai yra lyginamas su Baltijos šalių, Baltijos jūros ir Baltijos jūros regiono (ypač Vokietijos, Danijos, Švedijos, Suomijos, Rusijos, Estijos, Latvijos ir Lenkijos) jūriniais sektoriais.

1.5 lentelėje pateikiama Baltijos šalių priskyrimo tam tikram struktūriniam geografiniam šalių junginiui (Grigonytė ir Sūdžius, 2010; Tichomirovas, 2011; *DNB: Baltic Economic Outlook*, 2013; *LR statistikos departamentas*, 2014; *Lietuvos bankas: Finansinio stabilumo apžvalga*, 2012; BJVT, 1992; *ES Baltijos jūros regiono strategija*, 2009; *BALREPA*, 2010; *Baltijos jūros regiono šalių ekonomikos apžvalga*, 2013; *The Top of...*, 2012; *VASAB*, 1992), sistema ir pagrindimas.

1.5 lentelė. Šalių priskyrimo Baltijos regiono struktūriniam geografiniam šalių junginiui, pristatymas

Pavadinimas	Šalys narės	Komentarai
<i>Baltijos (Pabaltijo) šalys</i>	Lietuva, Latvija, Estija	Abi sąvokos: Baltijos šalys ir Pabaltijo šalys naudojamos kaip sinonimai. Bankų ir asocijuotų struktūrų ataskaitose kalbant apie Baltijos šalis, pateikiama informacija apie Estijos, Latvijos ir Lietuvos ekonominius rodiklius.
<i>Baltijos jūros šalys</i>	Danija, Estija, Islandija, Latvija, Lenkija, Lietuva, Norvegija, Rusija, Suomija, Švedija, Vokietija	Baltijos jūros valstybių tarybą sudaro nurodytos Baltijos jūros šalys.
<i>Baltijos jūros regiono šalys</i>	Švedija, Danija, Estija, Suomija, Vokietija, Latvija, Lietuva, Lenkija, (Norvegija, Rusija, Islandija, Baltarusija)	ES Baltijos jūros regiono bendradarbiavimo skatinimo strategija apima tik ES šalis. Norvegija, Rusija, Islandija, Baltarusija į pavienes studijas yra įtraukiamos dėl jų narystės Šiaurės Ministrų Tarybje, kituose strateginiuose bendradarbiavimo aljansuose bei komisijose.

Europos Komisijos dokumentuose (*ECORYS SCS Group, 2009, 2012; Policy Research Corporation, 2009*) yra pristatomi atlikti Europos tradicinio jūrinio sektoriaus įvertinimai, kurių rezultatai susistemintai pateikiami 1.6 lentelėje SSGG palyginamosios analizės principu, lyginant Europos tradicinį jūrinį sektorių ir Lietuvos jūrinį sektorių (sudaryta darbo autorės).

1.6 lentelė. Europos tradicinio jūrinio sektoriaus ir Lietuvos jūrinio sektoriaus SSGG palyginamoji analizė

Europos tradicinis jūrinis sektorius	Lietuvos jūrinis sektorius
Stiprybės	
Laivų statybos ir remonto įmonių veiklos efektyvumas ir didelis specializacijos laipsnis Aukštas inovacijų lygis Stipri santykinė jūrinės srities įmonių pozicija, lyginant su kitomis pasaulio šakomis	Išvystyta logistikos infrastruktūra ir įmonių technologinė bazė Krovos įmonių veiklos efektyvumas ir didelis specializacijos laipsnis Santykiniai pigi kvalifikuota darbo jėga Vietos palankumas logistikos atžvilgiu Šiauriausio Baltijos jūros neužšalancio uosto veikla
Silpnybės	
Auganti kaštų dalis – aukšta metalo kaina Silpna prieiga prie kvalifikuotos darbo jėgos Silpna prieiga prie finansavimo šaltinių Silpna įmonių žinių apsauga ir reglamentavimas Fragmentuoti valdžios institucijų ketinimai ir veiksmai	Menkas įmonių bendradarbiavimas tarpusavyje Pasitikėjimo ir profesinių kompetencijų stoka Silpna įmonių orientacija į aukštos pridėtinės vertės kūrimą Silpna prieiga prie finansavimo šaltinių Fragmentuoti valdžios institucijų ketinimai ir veiksmai
Galimybės	
Nauji segmentai, vystant inovacijų potencialą Aplinkai draugiškų jūrinių įrengimų, laivų statybos ir remonto darbų vykdymas, krovos darbų užtikrinimas Laivų statybos ir remonto specializacija Bendradarbiavimas su jūriniais sektoriais už Europos ribų Jūrinio sektoriaus klasterizacija Mokslo ir verslo bendradarbiavimo finansavimas projektinėse veiklose	Nauji segmentai, vystant inovacijų potencialą Orientacija į eksporto rinkas Aplinkai draugiškų jūrinių įrengimų, laivų statybos ir remonto darbų vykdymas, krovos darbų užtikrinimas Integracija į tarptautinius tinklus Jūrinio sektoriaus klasterizacija Mokslo ir verslo bendradarbiavimo finansavimas projektinėse veiklose
Grėsmės	
Stiprėjantis Azijos šalių jūrinis sektorius Didėjantys užsakovų poreikiai užsakymų atlikimo kokybei ir kaštų optimizavimo reikalavimai Smulkaus ir vidutinio verslo subjektų skaičiaus sumažėjimas dėl augančios konkurencijos Žmogiškųjų išteklių, dirbančių jūriniame sektoriuje, senėjimas ir stoka, inžinierinių specialybių Europoje populiarumo mažėjimas	Didėjantys užsakovų poreikiai užsakymų atlikimo kokybei ir kaštų optimizavimo reikalavimai Didėjantys reikalavimai aplinkai draugiškų technologijų taikymui Žmogiškųjų išteklių, dirbančių jūriniame sektoriuje, senėjimas ir stoka, kvalifikuotų specialistų trūkumas, emigracija Silpni gebėjimai jungtis į tarptautinius tinklus, silpnos derybinės pozicijos

Tam tikro sektoriaus apyvarta ir ekonominių veiklų poveikis ekonomikai yra pristatomas daugelyje studijų (Purju ir kt., 2003; Lend ir kt., 2007, 2008; Portsmouth ir kt., 2012). Analizuojant Baltijos jūros šalių jūrinius sektorius, reikalinga atlikti Lietuvos, Latvijos ir Estijos jūrinių sektorių palyginimą (1.7 lent.), išskiriant

aktualiausius jūrinio sektoriaus fragmentus, tokius kaip: laivų statyba, laivyba, tiekėjai, susijusi pramonė ir uostai bei uostų operatoriai.

Baltijos jūros regione jūriniai sektoriai turi daug panašumų, tačiau kiekviena šalis išsiskiria ir tam tikromis ypatybėmis. Estijoje turizmas, transportas ir logistika yra svarbūs jūrinio sektoriaus užsienio prekybos elementai. Dominuojanti *Tallink Group AS* lyderiauja keleivių pervežimo srityje, bet užsiima ir krovinių pervežimu. Tranzitinė prekyba, ypač į Rusiją ir iš jos, yra svarbi Estijos uostams. Didžiąją Estijos uostuose produktų grupę sudaro naftos produktai, kurie yra pervežami iš Rytų į Vakarus per Estiją. Laivų statybos ir remonto sektorius yra kokybiškai išvystytas, o Baltijos laivų remonto įmonė (BLRT) lyderiauja visame Baltijos šalių regione. Estijoje taipogi išplėtotas žvejybos sektorius. Ypač 1990 metais dėl didelės apimties naftos tranzito prekybos iš Rusijos Vakarų Europai, jūrinis sektorius Estijoje tapo itin svarbiu. Paslaugų sektorius, susijęs su vandens transporto aptarnavimu, buvo pagrindinis pridėtinės vertės kūrėjas. 2010-2012 metais šis sektorius sukūrė apie 7 – 8 proc. BVP Estijoje.

Latvijoje transportas ir logistika turi didžiulės įtakos šalies ekonomikai, o uostai yra svarbus elementas tiek logistikos grandinėje, tiek jūriniame sektoriuje. Uostų konkurencingumas tiesiogiai priklauso nuo geležinkelių ir kelių tinklo, uosto infrastruktūros ir įvairių uosto prieigose siūlomų paslaugų. Pervežimai iš Rusijos ir kitų NVS šalių sudaro didžiąją dalį krovinių srauto, pervežamo Latvijos uostuose. Latvijos laivų statyba yra specializuota laivų remonto srityje. Identifikuotas platus ir konkurencingas jūrų pramonės tiekėjų tinklas, apimantis ir įrangos, ir elektros prietaisų, ir laivų dizaino paslaugų tiekėjus.

Lietuvoje didelės įtakos šalies ekonomikai turi neužšalantis šiauriausias Baltijos jūros uostas, išvystyta uostų infrastruktūra ir superstruktūra, krovos darbų apimtys ir kokybė, modernizuojamos krantinės, multimodalinio geležinkelių tinklo plėtra ir įsitraukimas į „*Rail Baltica*“ (2009 – 2015) projekto įgyvendinimą, laivų statybos ir remonto kompanijų specializuotų ir unikalių laivų gamybos gebėjimai ir reputacija Baltijos jūros regiono šalių tarpe. Didžiausios grėsmės yra siekiamos su priklausomybe nuo tarpinių tranzito kanalų, kvalifikuotų darbuotojų emigracija ir naujais aplinkosaugos reikalavimais laivybos srityje.

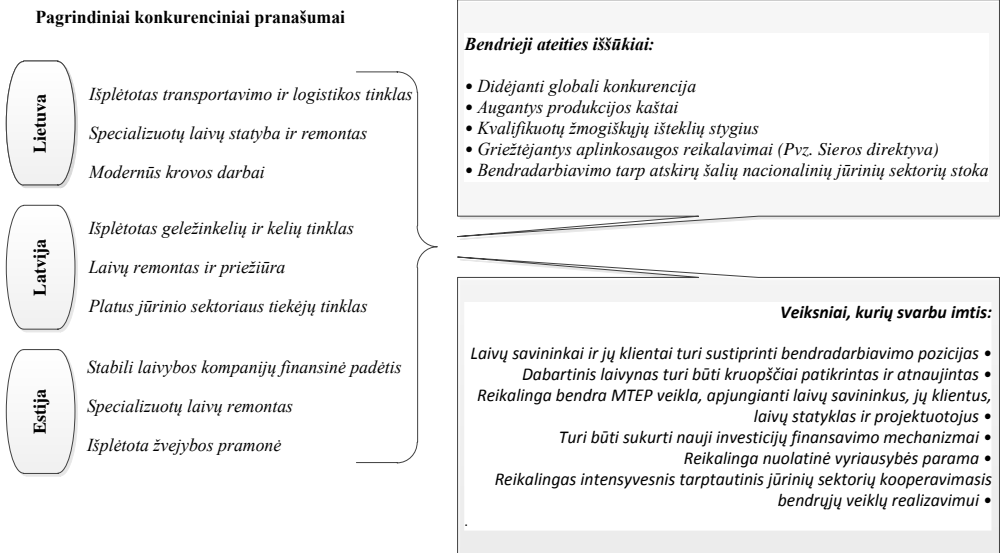
Jūriniai sektoriai Centriniam Baltijos jūros regione yra vis dar pavieniai ir konkuruojantys tarpusavyje. Tačiau ateityje jie turės atrasti naujų būdų suvienyti bendrus gebėjimus, siekiant išlaikyti ir padidinti regiono jūrinio sektoriaus konkurencingumą. Jūriniai sektoriai santykinai yra maži, vertinant juos globaliu mastu, ir susiduria su tipiniais iššūkiais, kuriuos nesunkiai galėtų išspręsti suvienydami savo pajėgumus. Jūriniai sektoriai yra jungiami bendros jūros, sukuriant ypatingą verslo aplinką. Nelaimingų atsitikimų rizika, tokių kaip naftos išsiliejimas, aktuali visoms Baltijos jūros regiono šalims ir reikalauja investicijų į technologijų ir procesų tobulinimą bei laivybos saugumo stiprinimą.

Laivyba Baltijos jūroje yra labai intensyvi, tai parodo ir įvedami sieros dioksido (SO₂) koncentracijos mažinimo reikalavimai laivų išmetamosiose dujose. Jūriniai sektoriai turi rasti naujų būdų ir metodų patobulinti sprendimus, kad atitiktų naujai keliamus reguliavimo reikalavimus.

1.7 lentelė. Lietuvos, Latvijos ir Estijos jūrinių sektorių galimybių ir iššūkių palyginimas

		Lietuva	Latvija	Estija
Laivų statyba	Galimybės	Geras kainos ir kokybės santykis laivų statybos pramonėje; laivų statybos ir remonto kompanijų specializuotų ir unikalių laivų gamybos gebėjimai; gera reputacija, asocijuotų struktūrų lobistinė veikla; MTEP ir inovacijų galimybės; IT efektyvus panaudojimas; glaudus mokslo ir verslo bendradarbiavimas tyrimų srityje; kaštų mažinimo politikos taikymas	Pridėtinės vertės paslaugos ir naujų rinkų strateginė plėtra; bendradarbiavimas su kaimyninėmis valstybėmis, siekiant palaikyti tolimesnį sektoriaus augimą ir rinkų plėtra; MTEP ir inovacijų galimybės; IT efektyvus panaudojimas; kaštų mažinimo politikos taikymas. Lengvatinio apmokestinimo verslo tiekimo elementų plėtra (burlaiviai, vilkikai, laivai ir kt.)	Geras kainos ir kokybės santykis laivų statybos pramonėje; laivų statybos ir remonto kompanijų specializuotų laivų gamybos gebėjimai; gera reputacija ir optimali rinkos dalis šiai produktų nišai; daugumos gamintojų stabili finansinė padėtis
	Iššūkiai	Senstanti darbo jėga ir jos migracija į kitas ES šalis; kvalifikuotos darbo jėgos stoka; bendradarbiavimas ir tarpsektorinis koordinavimas, finansavimo galimybės; aplinkosaugos reguliavimas (pvz., SO ₂ koncentracijos mažinimo laivų išmetamosiose dujose direktyva).	Senstanti darbo jėga ir jos migracija į kitas ES šalis; efektyvus darbas ir valdymo efektyvumas; regioniniai konkurentai; bendradarbiavimas ir tarpsektorinis koordinavimas; Pramonės sąstingis; žemas žinių lygis ir lėta MTEP plėtra; kvalifikuotos lengvatinio apmokestinimo pramonės darbo jėgos poreikis.	Kintanti nišos produktų paklausa; kaštų augimas; kvalifikuotos darbo jėgos trūkumas; aplinkosaugos reguliavimas (pvz., sieros dioksido koncentracijos mažinimo laivų išmetamosiose dujose direktyva).
Laivyba	Galimybės	Verslo plėtra, atsižvelgiant į tarptautinius standartus naujus laivybos maršrutus; tiesioginių užsienio investicijų pritraukimas projektavimui ir gamybai; laivybos kanalo gilinimas ir nauji laivybos pajėgumai	Verslo plėtra, atsižvelgiant į tarptautinius standartus ir tiesioginių užsienio investicijų pritraukimas siekiant išsaugoti augimą ir paslaugų teikimo kompleksą.	Optimalus laivybos kompanijų pasiskirstymas rinkoje; <i>Imonė Tallink Group AS</i> turi modernius laivus Baltijos jūros regione ir artimiausiu laikotarpiu nėra poreikio į tai investuoti. Nuo 2012 m. pagerėjusi įmonės <i>Tallink Group AS</i> finansinė situacija ir pelningumas
	Iššūkiai	Dialogo tarp pramonės ir ES politikos formuotojų trūkumas; rinkos segmentacija; teisinės ir reguliavimo sistemos pokyčiai; aplinkosaugos reguliavimai (pvz., SO ₂ koncentracijos mažinimo laivų išmetamosiose dujose direktyva).	Dialogo tarp pramonės ir ES politikos formuotojų trūkumas; rinkos segmentacija; kapitalo ir tiesioginių užsienio investicijų stoka, aplinkosaugos reguliavimai (pvz., SO ₂ koncentracijos mažinimo laivų išmetamosiose dujose direktyva).	Didėjanti degalų kaina; teisinės ir reguliavimo sistemos pokyčiai; didėjanti nelaimingų atsitikimų rizika Suomijos įlankoje; aplinkosaugos reguliavimai (pvz., SO ₂ koncentracijos mažinimo laivų išmetamosiose dujose direktyva)
Susijusių pramonė	Galimybės	<i>RailBaltica</i> projekto įgyvendinimas; LNG terminalo Klaipėdoje statyba; galimybės jungtis bendrų projektų įgyvendinimui; tinkamas kokybės ir kainos santykis; dujų ir naftos išteklių gavyba; Baltijos jūros dugno struktūros tyrimai	Bendradarbiavimas su Rusija, Ukraina ir kitomis NVS šalimis; MTEP plėtra; <i>RailBaltica</i> projekto įgyvendinimas; LNG terminalo Rygoje statyba; Baltijos jūros dugno struktūros tyrimai	Reikšmingas poreikis iš kitų pramonės sričių šio sektoriaus paslaugoms; tinkamas kokybės ir kainos santykis; <i>RailBaltica</i> projekto įgyvendinimas
	Iššūkiai	Geležinkelio atšakos tarp Kauno ir Vilniaus plėtra; netolygus susijusių pramonės sričių išsivystymas	Regioninio geležinkelio ruožo plėtra; išlaidų mažinimo politika	Sudėtingos organizacinės valdymo struktūros įmonėse <i>BLRT</i> ir <i>Tallink Group AS</i> .
Uostai ir uostų operatoriai	Galimybės	Neužšalancio Klaipėdos uosto privalumai; uosto gilinimo darbai; pakrančių modernizavimas; krovinių pervežimo efektyvumas; kokybiškai įrengtų terminalų produktyvumas; skystųjų krovinių infrastruktūros modernizavimas ir apyvartos augimas; <i>RailBaltica</i> projekto įgyvendinimas; greitaiegio traukinio „Saulė“ geležinkelio Kinija – Kazachstanas- Rusija – Baltarusija - Lietuva paleidimas; investicijos į MTEP ir inovacijų didinimą	Rygos, Ventspilio ir Liepojos uostų strateginiai plėtros planai; krovinių pervežimo efektyvumas; terminalų produktyvumas; skystųjų krovinių apyvartos augimas; nekarinės prekės ir kariniai kroviniai NATO poreikiams; tiesioginės investicijos į geležinkelių tinklo plėtra ir multimodalinius logistikos parkus; <i>RailBaltica</i> projekto įgyvendinimas; greitaiegio traukinio geležinkeliu Kinija – Ryga – Hamburgas paleidimas; MTEP plėtra; aukštojo mokslo tyrimo institucijų su specializuotomis studijų programomis plėtra	Logistikos ir IT žinių panaudojimas naujose srityse; terminalų produktyvumas; skystųjų krovinių apyvartos augimas; <i>RailBaltica</i> projekto įgyvendinimas; skystųjų krovinių infrastruktūros modernizavimas ir apyvartos augimas; investicijos į geležinkelių tinklo plėtra ir multimodalinius logistikos parkus.
	Iššūkiai	Rinkos segmentacija; priklausomybė nuo tarpinių tranzito kanalų; surinkimo, komplektavimo, paskirstymo ir paslaugų, gamybos centrų trūkumas; kokybiškai įrengtuose terminaluose pasaulinio lygio terminalo operatorių stoka; kvalifikuotos darbo jėgos trūkumas, „protų nutekėjimas“ į kitas ES šalis	Rinkos segmentacija; kokybiškai paruoštų konteinerių terminalų ir pasaulinio lygio terminalo operatorių stoka; keltų linijų nepakankamumas; „protų nutekėjimas“ į kitas ES šalis; senstanti darbo jėga; geležinkelio apimtys; Rygos uosto apimtys	Priklausomybė nuo tarptautinių tranzito kanalų; priklausomybė nuo politinių sprendimų; kitų infrastruktūros tipų pritaikomumas (pvz., susisiekimas geležinkeliu ir pan.); krovinių srautų perskirstymas; paskirstymo ir paslaugų, gamybos centrų trūkumas

Jūriniai sektoriai skirtingose šalyse turi ir bendrų iššūkių. Augantis kaštų lygis mažina jūrinio sektoriaus pelningumą, o tai tiesiogiai susiję su keliamais konkurencingumo iššūkiais augančiame Azijos regione, kuris konkuruoja mažesniais produkcijos kaštais. Kvalifikuotos darbo jėgos poreikis yra taipogi bendras iššūkis jūriniame sektoriuje, nes darbo jėga sensta ir emigruoja. Bendrosios prekės ženklų ir komunikavimo veiklos galėtų pagerinti jūrinio sektoriaus įvaizdį (žr. 1.3 pav.).



1.3 pav. Baltijos šalių jūrinių sektorių pagrindiniai konkurenciniai pranašumai ir ateities iššūkiai

Centrinio Baltijos regiono jūrinis sektorius galėtų konkuruoti kokybės ir specializacijos atžvilgiais. Šios galimybės yra susijusios su MTEP ir inovacijų plėtra, technologinių sprendimų ir funkcionalumo optimizavimu. Šalys yra stiprios IT srityje, tad pasinaudodamos šiais gebėjimais, galėtų sustiprinti konkurencines pozicijas IT sprendimų, dizaino, programavimo srityse.

Atskirų šalių jūriniai sektoriai veikia ir reguliuojami atskirai, tačiau yra nemažai galimybių jungti ir įgyvendinti bendras veiklas tarpusavyje, ypač tas, kurios siejamos su tranzitiniais pervežimais, bendrais užsakovais, bendra kuriama infrastruktūra „*Rail Baltica*“ projekto apimtyje. Artimiausiu laiku reikia:

1. Investuoti į inovatyvius sprendinius, sukuriančius pridėtinę vertę galutiniam vartotojui. Tai aktualu laivų statykloms, laivų savininkams, uostams ir tiekėjams.
2. Plėtoti optimalius logistinius sprendinius, bendradarbiauti regionams tarpusavyje, įgyvendinti bendrus projektus.
3. Laivų savininkams svarbu padidinti bendradarbiavimą ir planuoti bendrus, jungtinius logistikos sprendinius, siekiant optimizuoti uostų ir laivų apkrovimą.
4. Vystyti bendrus MTEP ir inovacinius sprendinius, siekiant pritaikyti praktikoje naujus kuro normų ir leistinos taršos reikalavimus.
5. Inicijuoti naujus jūrinio sektoriaus finansavimo mechanizmus.

6. Strategiškai ir finansiškai palaikyti laivų statybos ir laivybos sritys (subsidijomis, sumažintais uostų mokesčiais ir kitomis rinkliavomis).
7. Skatinti skirtingų veiklų sričių atstovus įsitraukti į tinklų veiklos mechanizmus, koordinuotais bendrais sprendimais siekiant sustiprinti konkurencines pozicijas regione.

Pasaulinis jūrinis sektorius susiduria su didžiuliais iššūkiais. Laivų statybos pramonė pasauliniu mastu keičiasi, tobulindama laivų statyklų produktyvumą ir skatindama investicijų pritraukimą. Produktyvumo apimtys, lyginant pastarųjų metų duomenis, ypač išaugo Azijos šalyse ir dar prieš ekonominę krizę Kinija buvo pripažinta didžiausia laivų statybos šalimi pasaulyje. Europoje laivų statybos apimtys sumažėjo, ypač dėl Kinijos ir Pietų Korėjos užsakymo apimčių išaugimo gaminti standartizuotus laivus santykinai mažais kaštais. Visgi Europos laivų statytojų konkurencinis pranašumas yra aukšta kokybė ir specializacija (*Conclusions on increasing...*, 2013). Paklausos ir pasiūlos laivų statybos pramonėje nesubalansuotumas taipogi įtakoja laivybos rinkas, nes rinkoje atsirado daug kitokio krovinių tonazho pervežimo poreikis.

Tokios šalys kaip Kinija, Indija ir kt. stipriai įtakoja laivais atplukdytų krovinių prekybą, siūlydamos išteklius, technologijas ir naująją prieigą. Azija tikisi užimti pirmaujančią centrinę prekybos poziciją jūromis ir vandenynais pervežamų krovinių rinkoje. Prekybos srautų tuose regionuose koncentracija ir didėjantis tokios prekybos poreikis, siejamas su didėjančia urbanizacija, gali pristabdyti investicijų į uostų infrastruktūrą plėtrą, kurie pristabdytų ir labiau efektyvių logistikos sprendinių plėtrą. Didėjantis energijos poreikis reikalauja naujų sprendimų dėl energijos šaltinių perkėlimo į kitus regionus ar net jų mobilaus tiekimo (naftos ir dujų mobilus tiekimas), ypač Arkties regione. Energijos produkcija skatiną naujų prekybos kanalų atsiradimą, tokių kaip pvz. Šiaurės – Rytų kanalas (*angl. Northeast Passage*), didėja poreikis specializuotiems jūriniais ir ofšoriniams sprendimams, naujiems ledlaužių sprendimams ar laivybos paslaugoms. Didėja aplinkai draugiškų sprendimų poreikis, stiprėja aplinkos taršos ir klimato kaitos prevencijos mechanizmai.

Centrinio Baltijos regiono jūriniai klasteriai yra taipogi įtakojami pasaulinio jūrinio sektoriaus iššūkių ir sprendimų. Regiono atstovai specializuojasi aukšto lygio technologijų vystyme, dizaino ir inžinerinių paslaugų tobulinime, laivų remonto ir pakeitimo (konversijos) paslaugose, ofšoro ir Arkties regiono sprendimuose. Augančiose rinkose atsiranda ir daugiau konkurentų. Ir nors specializuotos žinios (*know-how*) įvairiose nišų technologijose yra konkurencingos, yra ir kitų pramonės sričių, kuriose galima rasti panašios srities paslaugų teikėjus. Netgi tose jūrinio sektoriaus srityse, kurios yra lyderiaujančios pasaulyje pagal taikomą technologijų lygį ar žinių specializaciją, yra ypač svarbu palaikyti mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos lygį bei analizuoti ir vertinti naujas rinkas. Centrinio Baltijos regiono klasteriai turėtų ne tik rūpintis rinkų plėtra, bet ir technologiniais, infrastruktūros ir verslo procesų tobulinimais įvairiuose regionuose.

Atliekant jūrinio sektoriaus veiklos prognozę, svarbu išskirti tris vertinimo parametrus: identifikuoti lėtėjančius procesus, nustatyti greitėjančius procesus ir įvertinti galimus esminius patobulinimus.

Lėtėjantys procesai (pramonės nuosmukis): mažėjančios laivų statybos apimtys, ir tik maži laivų remonto paslaugų tiekėjai išliks rinkoje. Pasekmių turės ir mažėjantis studentų, studijuojančių jūrinę architektūrą, skaičius, taigi smuks ir žinių, siejamų su laivų dizainu ir konstrukcija, lygis. Mažesnių prekybos apimčių tiekėjai paliks šį sektorių, pereidami ir savo prekybos apimtis bei produktą adaptuodami kitiems sektoriams. Stiprėjant aplinkosaugos reguliavimams ir esant žemam produktyvumui, didžioji dalis laivų savininkų paliks laivybos verslą, parduodami arba utilizuodami laivus. Prekių pervežimas laivais bus operuojamas didžiųjų rinkos dalyvių, kurie turi didelį, modernų ir lankstų laivyną. Likusios laivybos kompanijos bus nupirktos užsienio konkurentų. Mažėjant vietinės rinkos atstovams, didės užsienio prekybos tarpininkų įtaka. Laivybos ir uostų efektyvumas nusileis geležinkelių ar kelių transporto sistemoms. Rusija mažins tranzitinių uostų skaičių, o tai įtakos ir mažėjantį logistikos intensyvumą. Kai krovinių srautai bus sumažėję, dalis uostų sumažins savo prekybos apimtis, o likę krovinių srautai bus nukreipiami į keletą uostų. Naujas tunelis, jungiantis Suomiją ir Estiją, mažins keltų eismą. „Šiaurės – Rytų kanalo“ atidarymas sumažins laivybos intensyvumą. Visa tai bus susiję ir su darbo vietų mažinimu.

Greitėjantys procesai (prisitaikymas išlikti): ateities jūrinio verslo neapibrėžtis vis dar nėra išspręsta, tad ir investicijos, siejamos su šiuo pramonės sektoriumi, yra minimalios. Vyriausybė subsidijomis paremia tam tikras laivų statybos ir remonto sritis (darbuotojų kvalifikacijos kėlimas, strateginių dokumentų pasiruošimas ir pan.), yra plėtojama keletas naujų finansinių modelių, skirtų šiai pramonės sričiai. Visgi jūrinio sektoriaus svarba, vertinant sektoriuje sukuriama bendro vidaus produkto dalį ir darbo lygį, yra tendencingai mažėjanti. Vyrauja bendra tendencija išlikti ir adaptuotis prie aplinkos pokyčių, stiprinti konkurencinę poziciją mažais konkrečių sprendimų žingsniais. Tie laivų savininkai, kurie planuoja išlikti rinkoje, apsiungia su kitais laivų savininkais, suvienydami ir rinkodarą, ir komunikaciją, ir viešuosius pirkimus, siekiant masto ekonomijos efekto. Kitos pramonės šakos adaptuojasi siūlydamos rinkai biokurą, kasybos ir gavybos produktus, ir mainais gaudamos santykinai stabilų eksporto ir importo lygį. Grandymo technologijos yra naudojamos prisitaikant prie sieros dioksido koncentracijos mažinimo laivų išmetamosiose dujose reguliavimo direktyvų nuostatų. Nors kruizinių laivų statybos užsakymai ir yra sumažėję, laivų statyklos yra prisitaikiusios prie aplinkos sąlygų ir besikeičiančių rinkos poreikių bei užsienio klientų. Laivų tiekimo kompanijoms laivų statybos sektorius išlieka svarbus, tačiau analizuojamos ir dalyvavimo kitose rinkose galimybės. Likusios šiame versle kompanijos tampa tarptautinėmis ir kuria atstovybes už Baltijos jūros regiono ribų. Rusijos rinkų pakeitimai tampa vis labiau aktualesni. Jūrų uostai peržiūri savo strategijas ir yra linkę kooperuotis, nukreipdami tam tikrus krovinių srautus į specializuotus uostus. Likę uostai investuoja į efektyvumo didinimą, automatizuodami procesus, siūlydami krovinių saugyklas, krovinių dalinį surinkimą ir pervežimus kelių transportu.

Esminiai patobulinimai (atnaujinimas, pakeitimas): Baltijos jūros regiono jūrinis sektorius ateityje gali lyderiauti tam tikrose nišose, pavyzdžiui, saugios technologijos, IT sprendimų, veiklos Arkties sąlygomis srityse. Ne tik didelės, bet ir mažosios įmonės, dirbančios jūriniame sektoriuje, yra išplėtojusios ryšių tinklą ir

dirba ne vien vietinėse rinkose, tačiau bendradarbiaudamos tarpusavyje, sėkmingai vysto veiklą ir užsienyje. Dalis įmonių pasitraukia iš rinkos dėl investicijų į šį sektorių nepakankamumo, tačiau kitos įmonės orientuoja savo veiklą apimtis globaliau. Vis labiau populiariesnėmis tampa lanksčios organizacinės valdymo struktūros formos ir įmonės gali prisiimti skirtingą vaidmenį, dirbdamos tinklųveikos principu. Investicijos į Mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą reikšmingai didėja, siekiama sustiprinti priešakines pozicijas rinkoje. Vyriausybiniai sprendimai yra daugiausiai nukreipti į augančių įmonių investicijų pritraukimą, naujų technologijų plėtotės skatinimą ir patrauklių sąlygų verslui sudarymą, siekiant stiprinti nacionalines pozicijas globalioje rinkoje. Užsienio investicijų srautas taip pat reikšmingai didėja. Darbuotojų sąjungos ir darbdavių organizacijos dirba glaudžiau ir ima laikytis bendradarbiavimo principų, siekiant sustiprinti konkurencines pozicijas prieš išorės konkurentus. Jūrinis mokslas ir jūrinės studijos yra laisvai prieinamos ir optimaliai koordinuojamos Baltijos jūros regiono šalių lygmenyje.

Laivų statyklos turi naujų klientų naujose rinkose ir siekia padidinti savo veiklos produktyvumą investuodamos į aplinką, automatizavimo procesus, modulinės sistemos diegimą, dalyvauja partnerių tinkluose, kuriuos stiprina ir palaiko pasitikėjimas ir bendros naudos siekis. Tiekėjai tampa labiau orientuoti į klientų poreikių tenkinimą, jų pasiūlymai yra orientuoti į kliento problemų funkcinis sprendimus, siekiant padidinti klientų pajamas, sumažinti kaštus ir sumažinti investicijų atsipirkimo laiką. Laivų statyklos taps komponentų surinkimo centrais. Tradicinė pramonė pasiūlys struktūrinius pokyčius ir daug gamyklų užsidarys, tačiau didžioji dalis investicijų paskatins kasyklų ir energetiškai efektyvių augalų auginimą ir perdirbimą, siekiant adaptuotis prie naujų aplinkosaugos direktyvų. Biodegalai, pagaminti iš vietinių regiono medžiagų, tokių kaip mediena ar atliekos, bus plačiai naudojami ir eksportuojami kartu su kasybos ir gavybos produktais. Logistikos kanalai bus sukurti ir veiks nacionaliniu lygmeniu užtikrinant, kad logistikos paslaugų grandinė būtų optimali. Didžioji dalis uostų išliks, sustiprindami tarpusavio bendradarbiavimą. Jie veiks nepertraukiamai, 24 valandas per parą, glaudžiai bendradarbiaus su pramone ir laivų savininkais. Laivų savininkai taipogi glaudžiau bendradarbiaus tarpusavyje, siekdami sukurti tokį paslaugų tinklą, kuris galėtų greičiau, efektyviau ir pigiau aptarnauti klientus. Vietinės pramonės reikšmė sumažės, nes daugelis laivų savininkų bus registravę savo atstovybes už Baltijos jūros regiono ribų. Nauji laivų modeliai bus kuriami pasitelkiant klientus, vietinius tiekėjus, dizaino ir inžinerijos kompanijas.

1.1.2. Klasterizacijos prielaidų formavimo(-si) ypatumai

Pastaruoju metu Lietuvoje ir pasaulyje (Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Stalgienė, 2010; Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999 ir kt.) vis plačiau yra kalbama apie klasterines verslo sąjungas, kai tam tikrai pramonei priklausantys verslo subjektai ir atitinkamų sričių specializuotos organizacijos klasterizuojasi, siekiant bendrų grupės ir, be abejo, individualių interesų įgyvendinimo: veiklos specializacijos ir kaštų minimizavimo, gamybos pajėgumų optimizavimo, tiekiamos produkcijos ar paslaugų kokybės rodiklių tobulinimo,

naujų technologijų diegimo ir inovatyvių produktų sukūrimo, naujų rinkų, potencialių klientų bei tiekėjų paieškos ir pan.

Interesas aglomeruotis ir geografiškai paskirstyti ekonomines veiklas yra pastebėtas jau devynioliktojo amžiaus pradžioje. Pirmieji moksliniai darbai, susiję su ekonomikos sutelktumo poreikio tyrimais, yra pavišinti Ricardo (1817), von Thunen (1826), Launhardt (1882) ir Weber (1909) publikuotuose leidiniuose. Specializuotos industrinės vietos tyrimai išsamiai nagrinėti ir pristatyti Alfred Marshall (1890) darbuose. Autorius pastebėjo, kad veiklų klasterizacija geografinio sutelktumo zonose turės didelės įtakos įmonių veiklų rezultatams (Hofe ir Chen, 2006).

Vėlesniuose moksliniuose darbuose ir tyrimuose, atliktuose 1950 – 1960 metais, yra plėtojama regioninio ekonomikos vystymo idėja (Perroux, 1950; Myrdal, 1957; Moses, 1958; Alonso, 1964; Muth, 1969; Mills, 1970; Evans, 1973 ir kt.). Mokslininkai skyrė daug dėmesio klasikinių modelių tobulinimui, ypač ekonomikos sutelktumo ir geografinės koncentracijos aspektais. Visgi išsamaus atsakymo, kodėl ir kaip ekonominės veiklos yra linkusios aglomeruotis konkrečiame geografiniame regione, nebuvo gauta (McCann ir Sheppard, 2003).

Per pastaruosius 25 metus buvo atlikta nemažai reikšmingų tyrimų pramonės išdėstymo ir erdvės ekonomikos aspektais (Scott, 1988, 1998; Amin ir Thrift, 1992). Tai įkvėpė nemažai vėlesnių mokslininkų tyrinėti „industrinių regionų“ (Scott, 1988), „novatoriškų regionų“ (Aydalot, 1986; Maillat, 1991), „Maršalo mazgų“ (Amin ir Thrift, 1992), „mokymosi regionų“ (Asheim, 1999) ar „vietinės produkcijos sistemų“ (Crouch ir kt., 2001) koncepcijas ir veikimo sąlygas bei principus. Augantis mokslininkų susidomėjimas paskatino ekonomikos ir naujosios ekonominės geografijos mokslo sričių idėjų integraciją, sukuriant keletą naujų išdėstymo tam tikroje vietovėje modelių (Krugman, 1991; Krugman ir Fujita, 2004). Nauji globalizacijos procesai lėmė mokslinių tyrimų pokyčius, akcentuojant ne erdvės ir vietos sutelktumo reikšmę, bet technologinio ir verslumo galimybių stiprinimą įmonių tarpe, kurio pagrindas yra logiškos ir užkoduotos žinios, veikimas „be sienų“ ir tinklųveikos principu veikiančio bendradarbiavimo stiprinimas (Enright, 1998; Bathelt ir kt., 2004). Paradoksalu, bet ten, kur akcentuojamas globalumas kaip jungiančioji paradigma, esminis pramoninių regionų ir naujų industrinių erdvių veiksnys yra regioninė plėtra tam tikrame geografiniame regione (Scott, 1988; Rosenfeld, 1997).

Klasterizacijos sampratos vystymas turi tiesioginių sąsajų su mokslinės literatūros apie klasterius kiekio ir apimties gausa. Galima išskirti tris pagrindines klasterio formavimo sąlygas. Pirmoji – geografinis klasterio elementų artumas (Doeringer ir Terkla, 1995; Swann ir Prevezer, 1996), kuris sudaro sąlygas aglomeruotis (apimties ir tikslų atžvilgiais) esant vidinei specializacijai ir darbo jėgos paskirstymui. Antroji sąlyga yra susijusi su socialiniais tinklais (Roelandt ir den Hertog, 1999; Rosenfeld, 2005), kuri apima pasaulinį elektroninį ryšių tinklą, skirtą perduoti technologines žinias ir organizuoti grupinius mokymus (Asheim, 1999). Trečiasis kriterijus yra susijęs su institucine, bendrųjų vertybių ir lūkesčių kultūra ir verslo klimatu (pasitikėjimu neformaliais ryšiais, bendradarbiavimu. Tai

leidžia kurti naujas įmones ir formuoti pačiam klasteriui (Maskell, 2001; Rosenfeld, 2005).

Pastaruoju metu klasterio samprata interpretuojama atsižvelgiant į sisteminių ir evoliucinių požiūrius (tai: „inovacinės sistemos“, „organizacinis“ požiūris ir pan.). Šie požiūriai įtakoja klasterių formavimo dinamikos ir įsiliejimo į tarptautinius prekybos tinklus poreikio aiškinimą.

Klasikinės ir neoklasikinės teorijos: orientacija į išteklius

Orientacijos į išteklius metodikos taikymo laikotarpis apima devynioliktojo amžiaus – dvidešimtojo amžiaus pirmąją pusę. Tuomet mokslinėje literatūroje buvo plačiai paplitusios diskusijos dėl fizinių išteklių ir produkcijos faktorių įtakos klasterio formavimui. Tuomet samprata „teritorinis sutelktumas“ buvo visai teorinis, o pramoninis išdėstymas buvo analizuojamas statinio modeliavimo principais ir supaprastintomis konkurencinių rinkų veikimo ir masto ekonomijos prielaidomis (Boschma ir Frenken, 2006). Šis pramoninio išdėstymo analizės tipas apibendrintai buvo taikomas visiems sektoriams ir visoms pramonėms (McCann, 1999). Tokios studijos, kaip „naujoji ekonominė geografija“ ir „pramoninė klasterizacija“ (Porter, 1990; Krugman, 1991; Fujita ir Thisse, 1996) taipogi akcentavo pramoninio išdėstymo elgseną, pritaikomą prie įvairaus sektorių veiklos pobūdžio.

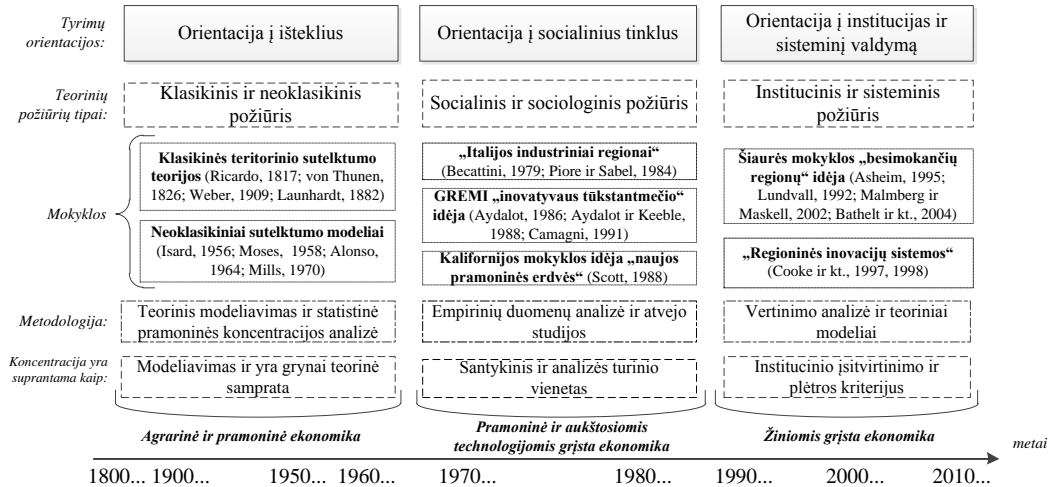
Socialinis posūkis ekonominėje geografijoje: orientacija į socialinius tinklus

1970 – 1980 metais fiksuoti ryškūs pakitimai klasterių literatūroje. Regionų vystymas imtas analizuoti politikos sprendimų priėmimo ir akademinio aspektais (Moulaert ir Sekia, 2003). Šiame kontekste „lanksti produkcijos sistema“ įgijo naują reikšmę ir buvo laikoma naująja paradigma besikeičiančioje ekonominėje aplinkoje bei veikiant globalizacijos sąlygomis, suintensyvėjus konkurencijai ir verslo pokyčiams (Scott, 1988). Ši lanksti produkcijos sistema, pavadinta Maršalo principų atminčiai, apjungė inovatyvius ir atnaujintus industrinių regionų valdymo sprendinius (Paniccia, 2002). Tuo laikotarpiu apsijungė keletas teorinių mokyklų. Pirmiausia, „industrinių regionų“ Italijos mokykla (Becattini, 1979, 1990; Piore ir Sabel, 1984). Antra, GREMI „inovatyvaus tūkstantmečio“ idėja (Aydalot, 1986; Aydalot ir Keeble, 1988; Camagni, 1991). Vėliau Kalifornijos mokyklos idėja „naujos pramoninės erdvės“ (Scott, 1988). Vienas, šias tris mokyklas jungiantis bendras aspektas, buvo geografinė ir sociologinė klasterio dimensijos (Martin ir Sunley, 2003). 1970 – 1980 m. laikotarpiu buvo sukurta nemažai mokslinių studijų, kuriose analizuojama tyrimo technika ir kiekybiniai tyrimo metodai, skirti klasteriams / pramoniniams regionams atpažinti. Viena iš svarbiausių to laikmečio mokslinių studijų buvo paruošta 1970 metais, kurios autoriai – Czamanski ir Ablas (1979). Joje analizuojamos „pramoninių klasterių“ ir „pramoninių kompleksų“ sampratos bei pateikiami adaptuoti kiekybiniai klasterių atpažinimo ir vertinimo metodai, teoriniu lygmeniu aptarti ankstesnėse studijose.

Institucinis ir sisteminis požiūris į žinių perdavimą ir tinkląveiką

1990 – 2000 laikotarpiu buvo imti akcentuoti nauji klasterių formavimo aspektai, akcentuojant, jog ne tik institucijos ir jų organizacinė elgsena yra lemiantys lokalizacijos faktoriai, bet taipogi istorinis vystymasis, technologinė pažanga ir regionų vystymosi kryptys (Boschma ir Frenken, 2006). Klasterių literatūroje imta akcentuoti „žiniomis grįstos teorijos“ ir „socialiniai ir tinkląveikos principai“

(Asheim, 1999; Malmberg ir Maskell, 2002; Bathelt ir kt., 2004). „Inovacijų sistemos“ ir „sisteminiai“ pokyčiai (Lundvall, 1992; Cooke ir kt., 1997, 1998) taipogi imti tyrinėti kaip neišvengiami klasterių elementai, skirti jungtis į „regionines inovacijų sistemas“. Imta vis dažniau pabrėžti ne tik verslo, bet ir viešojo sektoriaus, asociacijų bei mokslo įtaką pramonės klasterizacijai. Taigi vis daugiau mokslinių studijų buvo skirta institucijų ir inovacinių sistemų analizei, akcentuojant ne tik žinių, institucijų, organizacinės elgsenos, darančių įtakos įmonių paplitimui/išdėstymui, svarbą, bet ir istorinę bei technologinę klasterių vystymosi reikšmę (Boschma ir Frenken, 2006).



1.4 pav. Klasterizacijos mokslinių tyrimų tematikų orientacinės kryptys (sudaryta autorės pagal Boschma ir Frenken, 2006; Malmberg ir Maskell, 2002)

Analizuojant pagrindines mokslinių tyrimų tematikas, pirmiausia, reikėtų išskirti „Klasterio formavimosi sąlygų“ studijas (Malmberg ir Maskell, 2002), akcentuojančias veikiančius faktorius prieš pradėdant formuotis klasteriams. Ši mokslinės literatūros šaltinių tematinė kryptis (van der Linde, 2003; Brenner, 2004; Maskell ir Malmberg, 2007) susijusi su istorinėmis prielaidomis ir tam tikrais įtakos veiksniais, kurie galėtų įtakoti klasterių formavimąsi. Ši kryptis taipogi analizuoja nuoseklią klasterių vystymosi seką, apimančią klasterių augimo – vystymosi – brandos - smukimo etapus ir galimybes klasteriams atsinaujinti (Audretsch ir Feldman, 1995). Šie klasterių geneologiniai tyrimai (Malmberg ir Maskell, 2002) akcentavo keletą klasterio jungimosi ir plėtros elementų. Jungimosi fazėje klasteriams svarbi vietinio gamintojo verslininkystė, kuri skatina naujų verslų atsiradimą ir vystymąsi tam tikroje geografinėje vietovėje. Augimo stadijoje klasterių formavimasis yra susijęs su „pumpurinių įmonių“ (*angl. Spin-offs*) atsiradimu arba esančių įmonių veiklos pobūdžio pakeitimais (Maskell ir Malmberg, 2007).

Antroji mokslinės literatūros šaltinių tematinė kryptis yra susijusi su „sandorių kaštų minimizavimu“ ir susijusi su klasterizacijos procesuose analizuojama aglomeracija (Fujita ir Thisse, 1996; 2002). Ši tyrimu kryptis susijusi su pramoninio

išdėstymo Maršalo principais ir analizuoja ekonominę naudą, gaunamą iš įmonių teritorinio sutelktumo: masto ekonomiją; specializuotą darbo jėgos rinką; sumažintas sutelktų įmonių bendrąsias išlaidas, tiesiogiai priklausomas nuo tarpusavio bendradarbiavimo intensyvumo; prieigą prie specializuotų institucijų, tiekėjų ir infrastruktūros.

Trečioji klasterių literatūros tematinė kryptis yra susijusi su pastaraisiais metais itin aktualia „žinių perdavimo ir mokymosi visą gyvenimą“ kryptimi (Lundvall, 1994; Asheim, 1999; Maskell, 2001). Ji akcentavo mokymosi visą gyvenimą ir įgytų žinių pritaikomumo įtaką sklandžiam klasterizacijos procesui. Naujų žinių gavimas ir sklaida (įmonių tarpusavio ryšiai; prieiga prie naujų technologinių informacinių sistemų šaltinių (tokių, kaip universitetai, lyderiaujančios įmonės, specializuoti centrai ir pan.); organizacinių kultūrų panašumai; aukštas kvalifikuotos darbo jėgos mobilumo lygis; palanki verslininkystei aplinka, skatinanti techninių žinių ir patirties sklaidą) efektyviai praktikoje gali būti pritaikomi tik tuomet, kai jomis dalijamasi koncentruotoje geografinėje teritorijoje (Isaken, 2001).

Tarptautinėje literatūroje ryškėjanti nauja mokslinės literatūros šaltinių tematinė kryptis – „tarptautinių korporacijų įtaka vietinių klasterių formavimuisi“ (Young ir kt., 1994). Šios literatūros krypties autorių nuomone, tarptautinės kompanijos dalyvauja formuodamos pasaulinius tinklus, ir vietinės įmonės gali gauti nemažai naudos, dalyvaudamos bendrai klasteryje, ypač žinių ir technologijų perdavimo procesuose (Young ir Lan, 1997). Visgi užsienio kapitalo kompanijos gali turėti neigiamos įtakos klasterių augimui, kuomet yra silpni ryšiai ir silpna sinergija regiono ir tarptautiniu mastu veikiančių įmonių tarpe.

Kita, aiškiai išsiskirianti iš kitų, mokslinės literatūros šaltinių tematinė kryptis – „socialiniai tinklai ir institucijų poreikis klasterizuotis“. Asociuoti organizacijų poreikiai dažniausiai yra analizuojami laikantis „atvejo studijos“ formato (Boschma ir Frenken, 2006). Dažnai šie empiriniai tyrimai būna kokybiniai, kylantys iš poreikio išsiaiškinti priežastis ir motyvus, identifikuotus kiekybinių tyrimų analizės metu (Cruz ir kt., 2007). Šioje mokslinėje literatūroje teigiama, jog klasterio dinamiką galima tinkamai įvertinti tik pritaikant kokybinius tyrimo metodus, tokius kaip giluminį interviu, apklausas, bibliografinius tyrimus, analizuojant surinktą ideografinę informaciją apie klasterius ir jų pagrindinius formavimo aspektus (Saxenian, 1994; van der Linde, 2003).

„Glaudesnės tinklųveikos sistemos“ yra dar viena klasterių mokslinės literatūros šaltinių tematinė kryptis. Joje analizuojami universalūs įmonių bendradarbiavimo ryšiai, pasaulinių jungčių ir tinklųveikos svarba informacinių ir komunikacinių technologijų sklaidai (Bathelt ir kt., 2004). Glaudesnės tinklųveikos sistemos yra analizuojamos ir kitų regioninių specializacijų kontekste, pavyzdžiui, analizuojant regionines inovacijų sistemas (Cooke ir kt., 1998) ar nacionalines inovacijų sistemas (Lundvall, 1992). Šios platesnės struktūros įtakoja klasterių vystymąsi, apjungdamos įvairius tinklus ir jų dalyvius.

„Klasterių konkurencingumo ir regionų plėtros aspektai“ yra pagrindinis kitos klasterių literatūros tematinės srities bruožas (Porter, 1998; Ketels, 2003). Daugumoje šios tematikos srities autorių analizuoja viešosios politikos

(ne)efektyvumą, politikos apibrėžtumą ir įtaką naujų klasterių kūrimuisi, pritaikant modelį „iš viršaus – į apačią“: technologinių parkų kūrimą, technopolijų formavimą, verslo inkubatorių ar mokslo miestų kūrimą (Breschi ir Malerba, 2001).

Galiausiai, „klasterių analizės metodologiniai aspektai“ yra išskiriami atskira tematine literatūros šaltinių kryptimi, kurioje analizuojami įvairūs metodai ir technikos, skirtos kokybiniam ir empiriniam klasterių esamos būklės ir plėtros tendencijų apibūdinimui. Siekiant kaip galima objektyviau išanalizuoti klasterio užuomazgas, vystymąsi ir plėtros tendencijas, yra taikomos įvairios skaičiavimo technikos ir vertinimo indeksai, tokie kaip, pavyzdžiui, darbo lygio indeksas, skirtas įvertinti regiono specializacijos lygį (Wolfe ir Gertler, 2004; Cruz ir Teixeira, 2007). Gana išplėtotos yra „įvesties – išeities“ (*angl. input-output*) technikos arba modeliai, skirti daugiakriterinei analizei, siekiant kaip galima tiksliau įvertinti įmonių tarpusavio ryšius ir bendradarbiavimą tarp skirtingų pramonės sričių (vom Hofe ir Chen, 2006).

1.8 lentelė. Pagrindinės klasterizaciją analizuojančių mokslinių tyrimų tematikų kryptys

Orientacija į išteklius	Orientacija į socialinius tinklus	Orientacija į organizacijas ir sisteminių valdymą
Klasterių formavimosi sąlygos	Tarptautinių korporacijų įtaka vietinių klasterių formavimuisi	Glaudesnės tinklųveikos sistemos
Sandorių kaštų minimizavimas	Socialiniai tinklai ir institucijų poreikis klasterizuotis	Klasterių konkurencingumas ir regionų plėtra
Žinių perdavimas ir mokymasis visą gyvenimą (+Klasterių analizės metodologiniai aspektai)	(+Klasterių analizės metodologiniai aspektai)	(+Klasterių analizės metodologiniai aspektai)

Įmonių bendradarbiavimo tarpusavyje skatinimui didelės įtakos turi ir ekonominių santykių bei geografinio išsidėstymo apimtys nacionaliniu ir tarptautiniu lygmenimis, erdvės ir laiko atžvilgiu (Amin, 2002; 2004). Marshall teiginys apie industrinius regionus, kur „paslaptys tvyro ore“ (Marshall, 1920), gali būti kryptingai adaptuotas verslo bendradarbiavimo grupėms, kurios išsidėsčiusios tam tikrame geografiniame regione, naudos žinių perdavimo srityse ir taip prisideda prie inovacijų vystymo (Acs ir kt. (1999) analizavo aukštųjų technologijų įtaką inovacijų vystymui; Anselin ir kt. (1997) tyrinėjo universitetų įtaką žinių perdavimo plėtrai; Feldman (1999) akcentavo regioninės koncentracijos reikšmę inovatyvumui; Jaffe ir kt. (1993) palaikė geografinio koncentruotumo įtakos žinių perdavimui idėją).

Taigi išanalizavus pagrindines klasterizaciją analizuojančių mokslinių tyrimų tematikų kryptis, reikalinga atlikti klasterizacijos sampratos apibūdinimų analizę ir suformuoti šiame darbe taikomą klasterizacijos sampratą. Klasterizacijos sampratos apibūdinimų palyginimas pateikiamas 1.9 lentelėje.

Nepriklausomai nuo populiarumo naudoti Porter klasterio sampratos apibūdinimą, šiuo metu vis dar nėra bendro sutarimo, kas iš tikrųjų yra klasterizacija, ir bendroji Porter klasterio sampratos koncepcija yra kritikuojama dėl apribojimų ir ribotumų (Martin and Sunley, 2003).

1.9 lentelė. „Klasterizacijos“ sampratos mokslinėje literatūroje apibūdinimų palyginimas

Klasterizacijos sampratos apibūdinimas	Šaltinis
Klasterizacija – įmonių, organizacijų, mokslo ir studijų institucijų būrimasis į klasterius.	<i>(Lietuvos klasterių koncepcija 2014 - 2020 m.)</i>
Klasterizacija yra susijusiuose versluose veikiančių vertikalčiai ar/ ir horizontalčiai integruotų įmonių tendencija geografiškai koncentruotis.	<i>(Klasterių kūrimo..., 2002)</i>
Klasterizacija – tai klasterių kūrimosi procesas. Svarbu pastebėti, jog šis procesas galimas savaime arba esant išorinėms intervencijoms.	<i>(Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010)</i>
Klasterizacija - tai tiesioginė konkurencija tarp panašių įmonių, kuri verčia jas gerinti veiklos kokybę ir siekti naujovių, sukuriama geresnės prielaidos specializuoti veiklą ir suformuoti joje ekspertinę kompetenciją, atsiveria didelės galimybės kooperuotis realizuojant įvairius projektus, mokslinius ir rinkodaros tyrimus, keistis informacija, formuojama bendra infrastruktūra, sukuriama prielaidos gauti veiklos sinerginį ekonominį efektą.	<i>(Medienos klasterio..., 2009)</i>
Klasterizacija – įmonių, organizacijų ar institucijų būrimasis į klasterius.	<i>(Leichteris ir Švirinas, 2013)</i>
Klasterizacija – tai procesas, kuriuo metu įmonės ir kiti subjektai, veikiantys koncentruotoje geografinėje erdvėje, didina bendradarbiavimą, užmezgant glaudesnius ryšius ir organizuojant verslo sąjungas, siekiant pagerinti jų bendrą konkurencingumą lygį.	<i>(Andersson, Serger, Sörvik ir kt., 2004)</i>
Klasterizacija – procesas, kuriuo metu siekiama didinti subjekto produktyvumą ir konkurencingumą.	<i>(Andersson, Serger, Sörvik ir kt., 2006)</i>
Klasterizacija – procesas, kuriuo dėka skatinamas regiono ekonomikos augimas.	<i>(Hansen ir Clasen, 2010)</i>

Apibendrinus klasterizacijos sampratas, šiame darbe bus laikomasi nuomonės, jog klasterizacija – tai klasterio formavimosi procesas, apimantis susijusiose ekonominių veiklų grupėse veikiančias vertikalčiai ir / ar horizontalčiai integruotas įmones ir jų polinkį koncentruotis bendrųjų veiklų realizavimui pridėtinės vertės grandinėje, siekiant ekonominės naudos.

1.10 lentelė. Klasterizacijos ir panašių sąvokų palyginimas

Sąvokos	Sąvokų apibūdinimai	Šaltinis
Klasterizacija	Klasterizacija – tai klasterio formavimosi procesas, apimantis susijusiose ekonominių veiklų grupėse veikiančias vertikalčiai ir / ar horizontalčiai integruotas įmones ir jų polinkį koncentruotis bendrųjų veiklų realizavimui vertės grandinėje, siekiant ekonominės naudos.	<i>(sudaryta autorės)</i>
Klasterio formavimas	Klasterio formavimas – veiksmas, kuriuo metu grupės veikėjų, siekiant tiesiogiai ar netiesiogiai didinti savo konkurencingumą, organizuoja verslo kooperaciją.	<i>(Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004)</i>
Klasterio pradžia	Klasterio neformali veiklos pradžia yra fiksuojama, kai yra sugeneruota strategija ir veiklos kryptys, išgrynintos veiklos finansavimo, monitoringo, atsakomybės sistemos, sukurta komanda ir valdymo struktūra.	<i>(Jucevičius, 2009; CLOE, 2006)</i>
	Klasterio pradžia fiksuojama, kai po užsakytų ir atliktų atitinkamos pakraipos tyrimų išryškėja vietos institucijų bendradarbiavimo poreikis bendroms problemoms spręsti, kaip galimybę tobulinti veiklos galimybes ir didinti potencialą. Kai pirminė neformali grupė	<i>(Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004)</i>

	yra sukuriama, klasteris toliau yra generuojamas, vystomas, kuriama jo struktūrinė kompozicija.	
	Klasterio pradžios identifikavimas, iš esmės, neapibrėžiamas veikinys. Esminė problema – kaip apibrėžti ribą, kai verslo sistema santykius grindžia klasterinės sistemos principais.	(Menzel ir Fornahl, 2009)
Klasterių vystymas	Klasterio vystymas – organizuotos subjektų pastangos skatinti augimą ir didinti konkurencingumą klasterio viduje. Klasterio vystymo iniciatyva gali būti formalus ar neformalus pobūdžio, ir apima daug įvairių veikėjų: ne tik privačias įmones, bet ir viešojo sektoriaus institucijas, akademinę bendruomenę, finansų institucijas ir pan.	(Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004)
	Klasterio vystymas – organizuotos pastangos skatinti klasterio augimą ir didinti jo konkurencingumą ribotoje geografinėje teritorijoje (regione), įtraukiant į procesą verslo subjektus, valstybės ir mokslo institucijas.	Ketels, Lindqvist ir Sölvell, 2003, 2013)
	Klasterio vystymas – klasterio vystymo ir reorganizavimo procesas. Bet kuri organizuota intencija didinti klasterio konkurencingumą interpretuojama kaip verslo sistemos vystymas.	(Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2006)
Klasterio augimas	Augantis klasteris – auganti, dėka darbuotojų skaičiaus padidėjimo klasteriui priklausančiuose subjektuose ir naujų verslų kūrimosi, verslo sistema.	(Menzel ir Fornahl, 2009)
Klasterio plėtra	Klasterio plėtra – situacija, kai subjektai, priklausantys klasterinei sistemai, yra natūraliai priversti nuolat tobulintis ir inovuoti, siekiant išlaikyti konkurencinį pranašumą, tiek savarankiško subjekto, tiek visos sistemos. Klasterio plėtra vykdoma, steigiant naujus verslus klasterio viduje, plečiant bendradarbiavimo sritis.	(Roelandt ir Hertog, 1999; Rosenfeld, 2002)

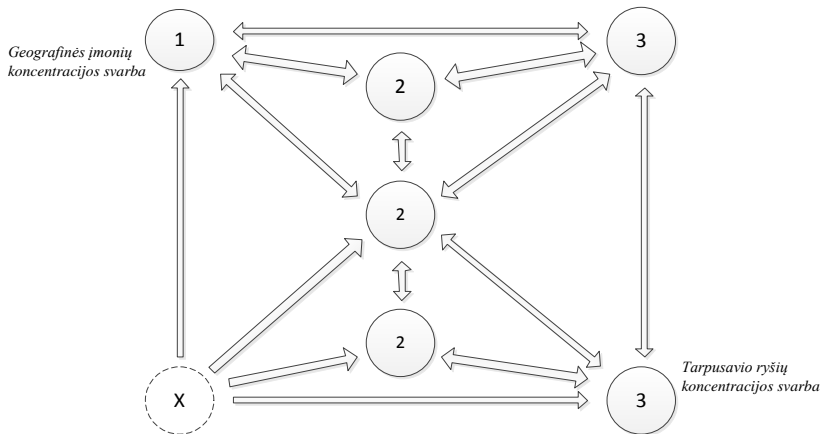
Atlikus mokslinės literatūros analizę ir susisteminius koncentracijos tipus, klasterizacijos dinamikos veiksniai gali būti apibūdinti trimis aspektais:

1. Geografinė įmonių koncentracija, siekiant sumažinti logistikos, pervežimo, saugojimo, rečiau rinkodaros kaštus.

2. Veiklos pobūdžio (sandorių) koncentracija, siekiant padidinti pardavimų apimtį, sustiprinti derybines pozicijas ir bendradarbiavimą siekiant išlaikyti įmonės pozicijas rinkoje.

3. Tarpusavio ryšių koncentracija, siekiant stiprinti tinkląveiklą, inicijuoti žinių centrų kūrimą, informacijos sklaidą, gerinti technologijų perdavimo sąlygas ir kurti naujas bendras ekonomines veiklas.

1.5 paveiksle vizualiai pateikiama šių trijų aspektų tarpusavio ryšių išsidėstymo schema, modifikuota pagal Atherton ir Johnston (2008). Išėties pozicija pavaizduota kriterijumi „X“, šioje pozicijoje identifikuojama silpna geografinė ir tarpusavio ryšių koncentracija. Pirmasis kriterijus (1) parodo geografinės koncentracijos svarbą; antrasis kriterijus (2) iliustruoja geografinį ir tarpusavio ryšių koncentracijos laipsnį, kuris paveiksle pateikiamas trimis lygmenimis (svarbesnis geografinės koncentracijos kriterijus; vienodai svarbūs abu kriterijai; svarbesnis tarpusavio ryšių kriterijus); trečiasis kriterijus (3) parodo tarpusavio ryšių koncentracijos svarbą (Atherton ir Johnston, 2008). Kaip matyti 1.5 paveiksle, galimos įvairios kriterijų susietumo kombinacijos.



1.5 pav. Klasterių formavimo kriterijų tarpusavio ryšių vizualizacija

Pirmasis klasterio formavimo kriterijus (1) yra susijęs su geografinės įmonių koncentracijos, kaip fizinio įmonių sutelktumo tam tikrame regione, laipsniu. Geografinio sutelktumo laipsnis yra vienas iš klasterizacijos sąlygų, analizuojamų aglomeracijos ekonomistų moksliniuose darbuose. Kitos ne mažiau svarbios sąlygos klasteriui formuotis yra įmonių tarpusavio bendradarbiavimas ir galimybės įmonių atstovams susitikti tiesiogiai. Storper ir Venables (2004) išskyrė keturis teigiamus tokių susitikimų aspektus: tai efektyvus bendradarbiavimo būdas; sumažina pastangų bendradarbiauti resursus; sudaro sąlygas pasirinkti tinkamus prekybos agentus; motyvuoja prekybos agentus ir kitus tarpininkus (Storper ir Venables, 2004, p. 353). Tiesioginiai susitikimai sudaro palankesnes galimybes įmonėms tarpusavyje bendradarbiauti betarpiškai, sumažina bendradarbiavimo kaštus ir komunikacijos kanalų informacijos sklaidos iškreipimo riziką.

Nors geografinė įmonių koncentracija ir yra svarbus kriterijus klasterizacijai, tačiau negalima vien juo apsiriboti. Antras svarbus kriterijus yra ryšių tarp įmonių ir geografinio sutelktumo kriterijus. Pasitikėjimo tarp įmonių stiprinimas mažina geografinės įmonių koncentracijos poreikį (North, 1990; p. 15). Kai pasitikėjimas įmonių tarpe yra išplėtotas, geografinės įmonių koncentracijos poreikis susilpnėja, tuomet susiformuoja palankios sąlygos įmonėms bendradarbiauti potencialiose verslo vystymo srityse. Linkusios bendradarbiauti įmonės neprivalo ir neturi nuolat tiesiogiai kontroliuoti bendradarbiavimo proceso, tačiau jos skiria nemažai dėmesio kaštų ir tikėtinos naudos santykio skaičiavimams. Taigi veiklos pobūdžio (sandorių) koncentracija prasideda nuo bendradarbiavimo svarbos sutarimo ir išryškavimo, pridėtinės vertės akcentavimo ir pasitikėjimo tarp įmonių stiprinimo.

Trečias kriterijus nėra glaudžiai susijęs su geografine įmonių koncentracija, nes laikomasi nuomonės, jog veiklos koncentracija suburia įmones veikti išvien. Kaip teigia Allen (2000), glaudūs ryšiai panaikina organizacinius ir geografinius barjerus (p. 28). Žinių ir technologijų perdavimo bazės sukūrimas sudaro sąlygas įmonėms pasinaudoti įgytais gebėjimais, surinkta informacija ir žiniomis apie rinkas, tiekėjus, konkurentus, rinkodaros priemones ir pan. Ši bazė dar yra vadinama virtualia žinių kūrimo platforma (Nonaka ir Konno, 1998).

1.11 lentelėje yra pateikiama struktūrizuota informacija apie klasterizacijos etapų požymius.

1.11 lentelė. Klasterizacijos kriterijų bendrieji požymiai

Kriterijus	Bendrieji požymiai
Geografinė koncentracija	Geografinė įmonių sutelktumo vieta Bazinė ir periferinė infrastruktūra Natūralūs (gamtiniai) išteklių Miestai ir kiti traukos centrai
Veiklos pobūdžio (sandorių) koncentracija	„Horizontali“ lanksti specializacija „Vertikalūs“ prekybos ir produkcijos gamybos ryšiai Stambių įmonių patrauklumo motyvai
Tarpusavio ryšių koncentracija	Universitetai ir tyrimų centrai Verslo grupės, turinčios specifinę sektoriaus informaciją (prekybos asociacijos, verslo konsultantai ir pan.)

Šiuo metu daugelis klasterizacijos koncepcijų akcentuoja ne geografinį įmonių koncentruotumą, o ryšių stiprumą su tiekėjais ir tiekimo kanalais, su klientais. Būtent dėl pridėtinės vertės kūrimo sąlygų įmonės linkusios telktis ir koncentruotis bendro produkto kūrimui ar išėjimui į naujas rinkas. Klasterizacijos procesai, atsižvelgiant į aukščiau pristatytus kriterijus, galėtų būti šie:

1. Klasterizacija yra glaudžiai susijusi su įmonių geografinė koncentracija: identifikuojama įmonių veiklos teritorinio sutelktumo vieta; dalinamasi ta sutelktumo vieta ir joje prieinama infrastuktūra; dalijamasi priėjimu prie natūralių išteklių.

2. Klasterizacija yra glaudžiai susijusi su veiklos pobūdžio (sandorių) koncentracija: dalijamasi sektoriaus ir rinkos koncentracija ir specializacija; plėtojami „vertikalūs“ prekybos ir produkcijos gamybos ryšiai, apimantys pirkėjo – pardavėjo santykius, išorinį kontraktavimą, tiekimo grandines; koncentruojamasi aplink dideles įmones, išskaidant realizavimo kanalų nepastovumo riziką ir pasinaudojant galimybėmis gauti didesnės vertės užsakymus.

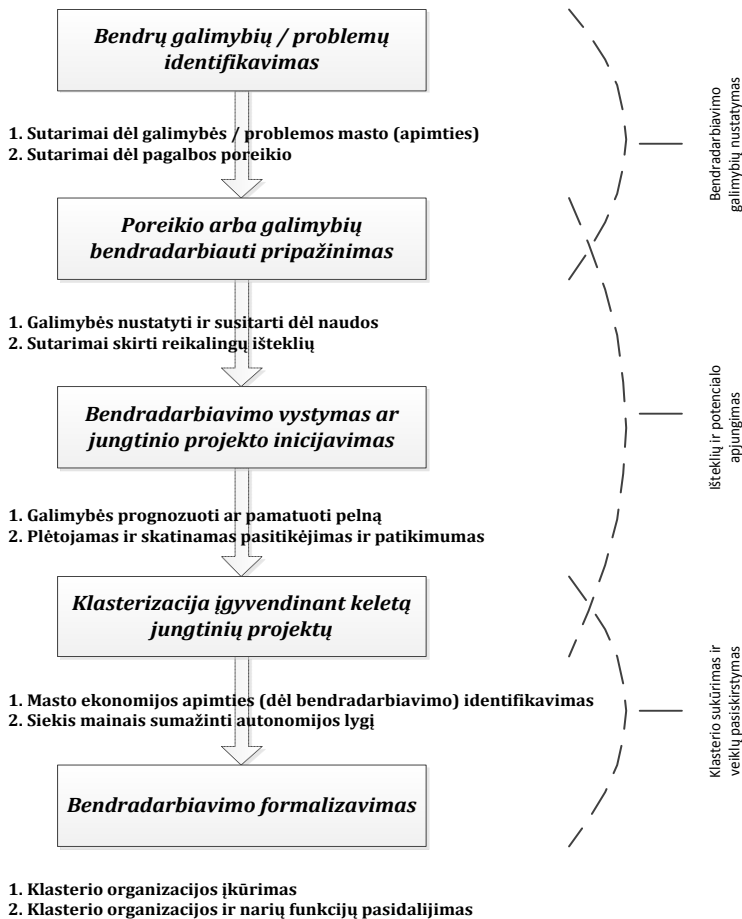
3. Klasterizacija yra glaudžiai susijusi su žinių kūrimo ir paskirstymo centrais, tokiais kaip universitetai ir tyrimų centrai, profesinio ugdymo įstaigos ir kt. Išoriniai susiję juridiniai asmenys sėkmingai gali skatinti bendradarbiavimą, dalyvaujant įvairiose tyrimų grupėse ir sprendžiant konkrečias įmonių problemas ir/ar inicijuojant mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą.

Kartais pasitikėjimo tarp įmonių palaikymas ir stiprinimas yra siejamas su neformalaus bendravimo užuomazgų rizikomis, tačiau kompleksiskai tai prisideda prie sandorių kaštų mažinimo, sumažina regioninės įmonių koncentracijos poreikį, palaiko tinkamą klimatą žinių ir technologijų sklaidai.

Suformuotas klasteris yra tiesioginio įmonių bendradarbiavimo ir tarpusavio ryšių rezultatas. Šie tarpusavio ryšiai sudaro palankias sąlygas plėtoti veiklos pobūdžio (sandorių) santykiams ir kurti bei stiprinti tarpusavio ryšių koncentraciją (Atherton, 2003). Sukoncentruoti tarpusavio ryšiai yra geresnių verslo galimybių ir bendradarbiavimo konkrečiose veiklų srityse pagrindas. Klasterio formavimas apima eilę proceso etapų: perėjimą nuo bendradarbiavimo tarp įmonių nebuvimo iki

glaudaus įmonių bendradarbiavimo, kartu kuriant inovatyvius produktus, didinant pardavimo apimtis ir plečiant rinkas.

Klasterizacijos iniciatyvos aktualios tampa tuomet, kai įmonių grupė nebeapsiriboja vien individualistiniais sprendimais, bet ima ieškoti verslo sprendimų, kaip išplėsti rinkas, kaip pasinaudoti rinkos galimybėmis veikiant kartu, kaip stiprinti konkurencines pozicijas rinkose, dalijantis bendrais ištekliais ir gebėjimais. Mokslinėje literatūroje (Atherton, 2003; *Opportunities...*, 1997 ir kt.) išskiriami penki klasterio formavimo etapai. Šie klasterizacijos proceso etapai yra nuoseklūs, sistemiškai pavaizduoti 2 paveiksle. Perėjimas iš vieno etapo į kitą reikalauja didesnio bendrojo įmonių įsitraukimo, bendradarbiavimo ir suinteresuotųjų išorinių organizacijų palaikymo (pagal Atherton, 2003; 2008).



1.6 pav. Klasterizacijos proceso etapai (sudaryta autorės pagal Atherton, 2003)

1 etapas: Bendrų galimybių / problemų identifikavimas. Pirmasis žingsnis yra siekiančių bendradarbiauti įmonių grupės norai jungtis ir formuoti klasterį. Šiame etape įmonės turi pripažinti ir sutarti, jog pavienės jos negali išspręsti problemos ar pasinaudoti galimybėmis ir kad reikalingas bendras įmonių sutelktumas. Kuomet

galimybės ar problemos įmonių grupei yra paviešinamos, atsiranda potencialas klasterizacijai, ypač kai problemos sprendimui ar galimybėms pasinaudoti padeda išteklių ir gebėjimų sutelktumas. Klasterizacijos esminė sąlyga yra ta, jog įmonės susidūrusios su sunkumais ar sąlygotos galimybių, galėtų išspręsti šias aktualijas bendradarbiaudamos. Šiame etape įmonės dar nėra linkusios bendradarbiauti ir dalintis ištekliais ar gebėjimais. Taigi klasterių formavimas prasideda dar iki atsirandant bendradarbiavimo poreikiui ir jo sėkmė priklauso nuo to, kaip įmonių grupė susitars tarpusavyje bendradarbiauti.

2 etapas: Poreikio arba galimybių bendradarbiauti pripažinimas. Nors įmonės ir susiduria su panašiais sunkumais ar joms pasiūlomos naujos galimybės, tai dar nėra savaime priežastis joms klasterizuotis ir plėtoti bendradarbiavimą. Klasterizacija prasideda tuomet, kai norus veikti kartu pakeičia konkretūs veiksmai ir bendradarbiavimas bendro poreikio tenkinimui. Antrasis klasterizacijos etapas prasideda tuomet, kai įmonės yra skatinamos arba spaudžiamos veikti kartu su panašiai mažstančiomis ir kryptingai veikiančiomis verslo organizacijomis. Išorinis konkurencinis spaudimas, pavyzdžiui, naujų konkurentų galimybės ateiti į rinką, inovacijų pritaikomumas įmonių veikloje ir kt., gali tapti stimulu bendradarbiauti, ir tiekimo grandinės ar „pirkėjas – pardavėjas“ ryšio efektyvinimu. Poreikio ar galimybių bendradarbiauti atpažinimas veda įmones glaudesnio bendradarbiavimo link, skatina greičiau įsitraukti į bendras veiklas, įsipareigoti veikti kartu ir pripažinti bendradarbiavimo naudą.

3 etapas: Bendradarbiavimo vystymas ar bendro jungtinio projekto inicijavimas. Kuomet įmonių grupė ar tinklas nusprendžia bendradarbiauti ir sutaria dėl bendradarbiavimo naudos, kitas svarbus etapas yra susitarti dėl bendradarbiavimo formos, apimties ir išteklių. Šis klasterizacijos etapas apima plačią veiklų grupę: nuo galimybių bendradarbiauti apimties sutarimo iki realių bendradarbiavimo veiksmų sutarimo, įsitraukiant visai įmonių grupei ir pasidalijant atsakomybę už veiklų įgyvendinimą. Kaip pažymi Atherton (2003), paprastai inicijuojamas bendras jungtinis projektas su aiškiai nustatytais tikslais ir planuojamu pasiekti rezultatu. Tokio įsitraukimo į projektą įmonės pageidauja dėl kelių priežasčių. Pirmiausia, naujo jungtinio projekto inicijavimas išskaido grupės įsitraukimo į panašias veiklas nebuvimo anksčiau riziką. Naujame jungtiniame projekte įmonių tarpusavio pasitikėjimas tik ima formuotis, todėl galima įsitraukti į naują projektą numatant mažesnės rizikos veiklas ir, nuolat šį pasitikėjimą stiprinant, spręsti didesnio rizikos laipsnio problemas ar galimybes (Lyon, 2003). Tam tikri apribojimai, kuriuos paprastai turi projektinės veiklos, dažniausiai yra susiję su terminais, ištekliais ir numatomomis pasiekti veiklomis. Šis ribų nustatymas leidžia įmonėms po truputį įsitraukti į naujas bendradarbiavimo veiklas, išlaikant bendradarbiavimo atstumą tose veiklų srityse, kur dar trūksta pasitikėjimo partneriu ar reikalingas ilgesnis laiko tarpas patikėti bendradarbiavimo nauda. Antra, įsitraukimas į naują jungtinį projektą leidžia įmonėms geriau susipažinti, sudaro galimybes labiau išanalizuoti partnerio turimus resursus ir potencialą veikti, taigi atsiranda naujų iniciatyvų ir pasiūlymų veikti kartu ir kitose veiklų srityse, nenumatytoje jungtiniame projekte. Trečia, jungtinio projekto įgyvendinimas kartu leidžia įmonėms metodiškai pasiruošti ir susitarti dėl bendradarbiavimo taisyklių,

sąlygų ir įsitraukimo laipsnio. Toks pilotinis projektas padeda įmonėms rasti metodinius bendradarbiavimo sprendinius ir didina pasitikėjimą bendradarbiauti ateityje.

4 etapas: Klasterizacija įgyvendinant keletą jungtinių projektų. Ar naujas jungtinis projektas duos naudos ir ar paskatins ateities bendradarbiavimą, - tai priklauso ir nuo naujų jungtinių projektų inicijavimo. Tradiciškai, įmonių bendradarbiavimo lygis ir forma jau būna aptarti inicijuojant bendrą jungtinį projektą. Tuomet būna susitarta ir dėl bendradarbiavimo sąlygų, pasiskirstoma veiklomis, siekiama veiklų įgyvendinimo, kitaip tariant, susitariama dėl bendradarbiavimo taisyklių. Tęsiant bendradarbiavimą pasibaigus naujam inicijuotam projektui, dalyviai gali atrasti ir pasiūlyti naujų bendradarbiavimo formų ir veiklų sričių, kuriose įmonės bendradarbiaudamos gali pasiekti daugiau, nei veikdamos pavieniui. Įsitraukiant į kitus bendradarbiavimo projektus ir didėjant tarpusavio pasitikėjimo lygiui, bendradarbiavimo lygio formalumas sumažėja, įmonės naudoja atviresnes ir paprastesnes komunikacijos formas, o rezultatu tampa bendros atsakomybės pagrindu įgyvendintos veiklos. Mažėjant formalumo lygiui, bendradarbiavimas tampa lankstesnis ir naudingesnis ir įgauna barterio prekybos formos požymių.

5 etapas: Bendradarbiavimo formalizavimas. Įsitraukimas į keletą bendradarbiavimo projektų padidina formalizavimo poreikį ir būtinybę. Reikalinga susitarti dėl informacijos valdymo srautų, komunikacijos kanalų, gerosios praktikos dalijimosi formų, viešinimo, rinkodaros sprendimų, kvalifikacijos kėlimo, darbuotojų kompetencijos didinimo veiklų, nepriklausomybės lygio ir pan. Įmonių grupės bendradarbiavimo santykių formalizavimas aktualus klasterizacijos paskutinėse stadijose. Įmonių siekis palaikyti bendradarbiavimo lygį ir pasinaudoti naujomis bendradarbiavimo galimybėmis, pageidaujama, jog būtų nuolatinis. Taigi reikalingos tam tikros bendradarbiavimo lygio palaikymo formos ir mechanizmai, kuriuos siekiama formalizuoti.

Suformuotas klasterio veiklos modelis, bendradarbiavimo dinamika ir jungtinės veiklos jame kinta priklausomai nuo klasterizacijos procesų. Pradinėje klasterizacijos stadijoje yra ypač aktualu palaikyti ir stiprinti įmonių tarpusavio pasitikėjimą. Kuomet tam tikra apimtimi ir terminais įmonių veiklos bendros problemos sprendimui yra sujungiamos, imamas naujų jungtinių projektų įgyvendinimo, bendradarbiavimo taisyklių ir sąlygų nustatymo. Išteklių ir potencialo apjungimas pagal iš anksto sutartas sąlygas, leidžia išlaikyti bendradarbiavimo struktūrą, kurios pagrindu plėtojamas bendradarbiavimas ir kituose įmonės grupės inicijuotuose bendruose projektuose.

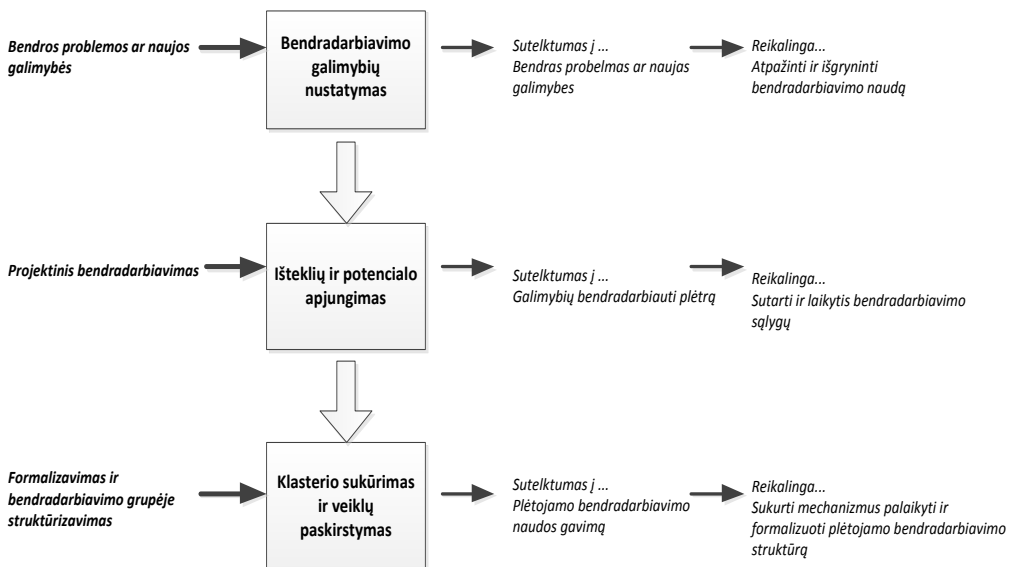
Klasterizacija prasideda tuomet, kai įmonės susiduria su bendromis problemomis, iššūkiams ar joms yra pasiūloma pasinaudoti naujomis galimybėmis. Tuomet įmonės pradeda suprasti, jog yra priežasčių bendradarbiauti ir veikti kartu. Klasteris įgyja potencialą formuotis, nes atsiradusios bendradarbiavimo galimybės tampa aktualios įmonėms ir šios pasiryžta bendroms jungtinėms veikloms. Ir nors įmonių noras bendradarbiauti yra identifikuojamas, visgi praktikos tokio pobūdžio bendradarbiavimui dar stokojama. Siekiant toliau plėtoti bendradarbiavimą ir

apjungti išteklius bei potencialą, reikalinga aiškiai atpažinti ir išskirti naudas, gaunamas iš sutarimo veikti kartu.

Kuomet potencialas bendradarbiauti yra nukreipiamas į realų įmonių grupės įsitraukimą veikti išvien, pereinama prie antrosios klasterizacijos fazės – išteklių ir potencialo apjungimo. Šis apjungimas yra reglamentuojamas nustatant veiklos apimtis ir bendradarbiavimo laipsnį. Išteklių ir potencialo apjungimas skatina ne tik inicijuoti bendrus projektus, bet ir juos kokybiškai užbaigti. Taigi reikalingas bendras požiūris į įmonių bendradarbiavimo organizavimą; paprastai tam tikslui yra susitariama formalizuojant bendradarbiavimą ir pasirašant susitarimus, susitariant dėl bendrų dalyvavimo veiklose taisyklių, atsakomybės pasiskirstymo, įsitraukimo į veiklas ir planuojamos gauti naudos.

1.7 paveiksle pateikiama skirtingų klasterizacijos brandumo fazių susietumo vizualizavimo schema.

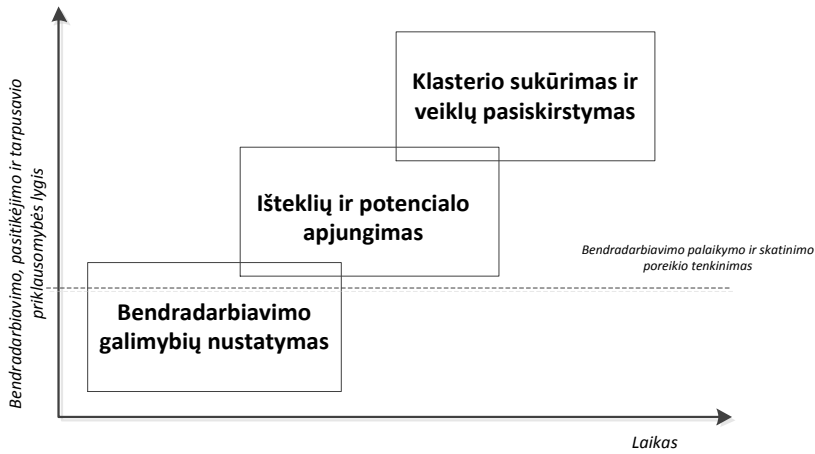
Įkurtas (suformuotas) klasteris turi formalizuotą bendradarbiavimo struktūrą ir procesus. Įmonės, kurios yra įsitraukusios į bendrąsias klasterio veiklas, yra pripažinusios ir priėmusios klasterio duodamą naudą, gautą įmonėms bendradarbiaujant kartu ir įgyvendinant bendrus jungtinius projektus. Paprastai šioje fazėje įmonės bendrai sutaria dėl klasterio duodamos naudos konkurencingumui stiprinti, kuri gaunama sujungiant įmonių išteklius ir potencialą problemoms spręsti ar siekiant pasinaudoti naujomis galimybėmis. Įmonės plėtoja pasitikėjimą, yra priklausomos viena nuo kitos ir aktyviai bendradarbiauja naujų inovatyvių produktų kūrimo ar naujų paklausių paslaugų suteikimo procesuose.



1.7 pav. Skirtingų klasterizacijos brandumo fazių susietumo vizualizavimas

Klasterizacijos etapai ir fazės nuo bendradarbiavimo galimybių nustatymo iki klasterio įkūrimo ir veiklų pasiskirstymo nėra visuomet itin nuoseklios ir aiškios. Ypač daug pastangų reikalauja pasitikėjimo tarp įmonių stiprinimas ir palaikymas, įmonių asmeninių rezultatų ir autonomijos kolegialiaame sprendimų priėmime mažinimas, klasterio iniciatyvos palaikymas ir bendrų jungtinių projektų sėkmingas įgyvendinimas. Tam, kad įmonės bendrai sutartų dėl išteklių ir potencialo paskirstymo ir planuojamos aiškios naudos gavimo, reikalingas laikas ir nemažai žmogiškųjų išteklių pastangų.

1.8 paveiksle pateikiama klasterizacijos brandumo fazių kitimo vizualizacija.



1.8 pav. Klasterizacijos brandumo fazių variacijos

Klasterizacija ne visuomet yra sklandus procesas, tam reikalinga plėtoti bendradarbiavimą, pasitikėjimą ir tarpusavio priklausomybės lygį, reikalinga papildomai skatinti ir palaikyti bendradarbiavimo iniciatyvas. Skirtingų įmonių įsitraukimas į bendrus procesus įneša ir nemažai sumaišties: skirtingi įmonių veiklos modeliai, skirtingos organizacinės struktūros, skiriasi ir strategijos bei taktiniai sprendimai, skirtingas įmonių gebėjimų ir potencialo lygis, įmonės tenkina skirtingi naudos lygiai. Taigi visuomet yra siūloma inicijuoti naują jungtinį projektą, į kurį įmonės įsitrauktų mažesniu atsakomybės laipsniu ir pakaktų santykinai mažesnio pasitikėjimo lygio, įmonės būtų vienijamos bendrų tikslų ir atsakomybės bei potencialo pasidalijimo.

Klasterizacijos kūrimosi ir plėtros prielaidų formavimuisi didelės įtakos turi šie aplinkos veiksniai: (1) bendrieji aplinkos veiksniai, (2) tarpusavyje susiję išoriniai veiksniai.

(1) Bendrieji aplinkos veiksniai. Apžvalgoose, studijose, programiniuose dokumentuose, analizuojančiose pastarojo laikotarpio Lietuvos ūkio raidos klausimus (*LR Valstybės ilgalaikės raidos strategija, 2002; Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategija, 2010; Ekonomikos augimo veiksmų programa, 2008* ir kt.) konstatuojama, jog šalies bendra ekonominė aplinka yra stabili, vyksta palyginti sparti ekonominė plėtra. Taigi Lietuvos bendrąją ekonominę situaciją galima vertinti kaip palankią plėtotis potencialiems ir esamiems klasteriams. Pramoninės

klasterizacijos atžvilgiu svarbu tai, kad didėja Lietuvos pramonės tarptautinis konkurencingumas. Tą liudija didėjančios pramonės pardavimų apimtys, įskaitant eksportą, augantis įmonių pelningumas bei kiti rodikliai (apyvarta, pridėtinė vertė, bendrasis veiklos pelnas ir kt.). Tačiau klasterių plėtrai nėra palanki ta aplinkybė, kad Lietuvos pramonė dar ženkliai atsilieka nuo industrinių valstybių pagal naudojamų modernių ir pažangių technologijų lygį.

Nepaisant vis dar egzistuojančių biurokratinių kliūčių, įstatyminės bazės, mokesčių sistemos netobulumų, apyvartinio kapitalo stokos, nepakankamai palankių kreditavimo sąlygų ir kt., verslo aplinka tampa palankesnė šalies įmonių ir jų aglomeracijų plėtrai.

Klasterių plėtos atžvilgiu vienas iš svarbiausių dalykų yra tas, kad gerėja situacija, susijusi su verslo informacijos pasiekiamumu, žinių perimamumu bei mokymuisi. Pastaraisiais metais buvo plėtojama valstybės subsidijuojamų verslo paslaugų infrastruktūra, teikiama tiesioginė parama verslo informacijos sklaidos, konsultacijų ir mokymų projektams, vykdomos konsultacijų ir mokymų programos.

Atkreiptinas dėmesys, kad viena iš rimčiausių kliūčių klasterių formavimuisi ir plėtrai Lietuvoje yra rizikos kapitalo stoka, nes vienas iš klasterio bruožų yra nuolatinis inovacijų diegimas klasterio įmonių veikloje, taip pat naujų "pumpurinių" (*angl. Spin-offs*) įmonių steigimas. Inovacijos yra visuomet susijusios su didele rizika, įskaitant ir investicijų riziką. Dėl didelės inovacinių projektų rizikos komerciniai bankai neretai atsisako juos finansuoti. Lietuvoje nėra sudarytų sąlygų inovacinius projektus finansuoti iš valstybės biudžeto, regioninių fondų ar pan. Tokius projektus dažniau finansuoja rizikos kapitalo fondai, įskaitant pirminio kapitalo (*angl. Seed Capital*) rizikos fondus. Nors Lietuvoje yra susikūrusių rizikos kapitalo fondų, tačiau jie aktyviai neskatina inovacijų, naujų žinių ekonomikos srities įmonių kūrimosi, naujų idėjų generavimo, bet investuoja arba į esančias "problemines" įmones, arba į jau veikiančios įmonės augimą ir po to ją parduoda strateginiam užsienio investuotojui, arba reorganizuoja ir konsoliduoja (Budvilaitis, 2002).

Viena iš esminių klasterizacijos, sėkmingo funkcionavimo bei plėtos prielaidų yra infrastruktūros - tiek tradicinės (keliai, geležinkeliai, uostas, susisiekimas oru), tiek informacinių technologijų (telekomunikacijos, kompiuteriniai tinklai) būklė. Bendra šalies inovacinė aplinka kol kas nėra pakankamai išplėtotą: susiduriama su ekonominiais sunkumais, teisinės sistemos netobulumais, informacinio aprūpinimo trūkumu ir kt. problemomis. Išlaidos mokslo tiriamajai veiklai Lietuvoje, kaip ir daugumoje kitų Vidurio ir Rytų Europos šalių (kur jos neviršija 1,5% BVP (Eurostat, 2014)) yra nedidelės: 2013 m. šios išlaidos sudarė 0,96% BVP (1148 mln. Lt), 2012 m. – 0,91 proc. (1034 mln. Lt) (Statistikos departamento duomenys, 2014).

Svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog mokslinių tyrimų kiekis ir jų apimtys yra svarbus veiksnys, įtakojantis klasterių plėtrą, nes didesnę poveikį turi organizacijų, vykdančių mokslinius tyrimus, ir įmonių bei viešojo sektoriaus bendradarbiavimo efektyvumas.

Lietuvoje sukurta institucijų, atsakingų už intelektinės nuosavybės apsaugą, struktūra. Valstybės politikos šioje srityje formavimu užsiima Valstybinis patentų

biuras, įkurtos Lietuvos patentinių patikėtinių organizacija ir Tarptautinės intelektinės nuosavybės apsaugos asociacijos Lietuvos grupė. Priimti pagrindiniai pramoninės nuosavybės objektų apsaugą reglamentuojantys įstatymai: Firmų vardų įstatymas, Konkurencijos įstatymas, Prekių ženklų įstatymas, Patentų įstatymas, Pramoninio dizaino įstatymas ir Puslaidininkinių gaminių topografijų teisinės apsaugos įstatymas.

Tačiau teisinės bazės kliūtys, informacijos stoka ir kitos priežastys lemia, jog tiek įmonės, tiek fiziniai asmenys kol kas pateikia palyginti mažai patentinių paraiškų. Pvz., 2013 metais į Valstybinį patentų biurą (VPB) buvo pateiktos 137 patentinės paraiškos (iš jų 117 - Lietuvos pareiškėjų). 2012 m. - 124 (109), o 2011 m. – 108 (93) (Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras, 2012, 2013, 2014). Atitinkamai yra nedidelis išduodamų patentų skaičius (Valstybinio patentų biuro duomenys, 2012; 2013; 2014).

Vienas iš svarbių aspektų inovacijų aplinkoje yra aukštos kvalifikacijos darbuotojų pasiekiamumas. Šalies dirbantiesiems yra būdingas palyginti aukštas išsimokslinimo lygis, Lietuvos aukštosios mokyklos rengia aukščiausios kvalifikacijos specialistus daugelyje sričių, įskaitant ir specialistus jūriniam sektoriui. Tačiau viena opiausių yra „protų nutekėjimo“ problema, kuomet vis daugiau aukščiausios kvalifikacijos specialistų išvyksta dirbti į užsienį, kur jiems siūlomos daug geresnės darbo ir gyvenimo sąlygos nei Lietuvoje. Pakeisti šią tendenciją, kol Lietuvos ekonominė situacija ir gyvenimo lygis yra žemesnis nei daugelyje Vakarų valstybėse, yra sudėtinga, nors Vyriausybė ir numato bei siekia įgyvendinti nemažai priemonių, kurios turėtų bent jau pristabdyti Lietuvos specialistų emigraciją į užsienį.

Apibendrinat galima teigti, jog bendros sąlygos Lietuvoje yra ar netolimoje ateityje bus patenkinamai palankios klasterių plėtrai. Detalesni apibendrinimai dėl šiuo metu esamų bendrųjų sąlygų palankumo klasterių plėtrai pateikiami 1.12 lentelėje.

1.12 lentelė. Lietuvos bendrųjų aplinkos veiksnių palankumas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų formavimuisi

Bendrieji aplinkos veiksniai	Palankūs aspektai	Nepalankūs aspektai
<i>Bendra ekonominė aplinka</i>	Makroekonominis stabilumas Ekonominis augimas	Maža moderniomis technologijomis pagrįstos ir į MTEP orientuotos pramonės dalis
<i>Verslo aplinka</i>	Palankios sąlygos verslo informacijos prieinamumui, technologijų ir žinių perdavimui, mokymams ir kvalifikacijos kėlimui	Rizikos kapitalo stoka
<i>Inovacijų aplinka</i>	Sparčiai tobulinama inovacijų plėtrai reikalinga infrastruktūra, įskaitant institucinę infrastruktūrą Palyginti geras aukštos kvalifikacijos specialistų pasiekiamumas	Menkas mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos finansavimas Menki inovacinės veiklos rezultatų (pvz. patentų skaičius ir pan.) rezultatai „Protų nutekėjimo“ problema
<i>Infrastruktūra</i>	Gerai išplėta susisiekimo infrastruktūra ir informacinės technologijos.	Žemas skaitmeninės infrastruktūros pritaikymo lygis

(2) Tarpusavyje susiję išoriniai veiksniai. Galima išskirti tokius pagrindinius tarpusavyje susijusius išorinius veiksnius, tiesiogiai įtakojančius klasterių kūrimąsi ir plėtrą: suinteresuotųjų pusių partnerystės plėtra ir klasterių politika.

Pastarųjų penkerių metų laikotarpyje Lietuvoje pradėjo stiprėti verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus partnerystės ryšiai. Tačiau reikia pažymėti, kad partnerystės plėtos išdavoje Lietuvoje kol kas nėra tikslinių iniciatyvų, bendradarbiavimo susitarimų ar kitų įmonių ir institucijų sąveikos formų, orientuotų į pramoninių klasterių formavimąsi ar plėtrą. Iš antrinių informacijos šaltinių galima teigti, kad Lietuvoje egzistuoja tik užuomazgos tiek nacionalinio lygmens klasterių (pvz. medienos ir baldų pramonės srityje, laivų statybos ir remonto srityje ir kt.), tiek vietos lygmens klasterių, pvz. tokiose srityse kaip biotechnologijų pramonė ir lazerių pramonė (Vilniuje), mechatronikos pramonė (Kaune) ir kt.

Disponuodamos tik minimaliais vidiniais tyrimų ir plėtos ištekliais, MVĮ gali kurti inovacinius produktus, naudodamos ne tyrimų ir plėtos pobūdžio išteklius. Kai kurios MVĮ, veikiančios aukštų technologijų sektoriuose, gali intensyviai naudoti mokslinio turinio žinias ir technologijas plėtoti aktyviai, tačiau daugelis MVĮ veikia vidutinio ar žemo technologinio turinio aplinkose, ir dėl to jos kuria inovacijas nenaudodamos formaliųjų tyrimų ir plėtos išteklių. Taikant labiau sisteminį požiūrį į inovacinių procesų MVĮ supratimą Europos Bendrijos inovacijų tyrime skiriamos tyrimų ir plėtos pobūdžio bei ne tyrimų ir plėtos pobūdžio investicijos. Pastarosios yra svarbios MVĮ ir jos gali būti dviejų tipų (OECD, 2001 b; Jucevičius, 2009):

a) Infrastruktūros inovacijos, kai įmonės inicijuoja naujas procesų inovacijas ar tarpinius produktus, kurie leidžia joms pasinaudoti kitur sukurtomis naujovėmis;

b) Projektavimo pobūdžio inovacijos yra daliniai produkto patobulinimai, kurie radikaliai nepakeičia jo funkcijos ar technologinio pagrindo, bet leidžia įmonėms geriau tenkinti vartotojų reikalavimus.

Europos Komisija (2001) suklasifikavo MVĮ pagal jų požiūrį į inovacijas. Studija rodo, kad yra trys tokių įmonių tipai: technologijas kuriančios, vedančiosios technologijų vartotojos ir technologijų sekėjos.

Klasterių įtaka įmonių inovatyvumui reiškiasi per tris inovatyvumo raiškos klasteriuose būdus (pagal Galio ir Mohring, 2002): inovacijų kūrimą, konkuravimą imituojant ir verslininkystę. Klasterio organizacijos patiria nuolatinį savo verslo partnerių ir konkurentų spaudimą kurti inovacijas. Dėl geografinio artumo organizacijos klasteryje gali greičiau aptikti ir pritaikyti atplaišinio (*angl. Spill-Over*) pobūdžio inovacijas (Jucevičius, 2009). Klasteriai taipogi sudaro sąlygas koncentruotis aukštos kvalifikacijos darbo jėgai, kuri turi galimybių antrepreneriškai įgyvendinti savo idėjas klasteryje. Dėl to klasteriai tampa patrauklūs ir investicijų požiūriu.

Apibendrinant tarpusavyje susijusius išorinius veiksnius, turinčius išskirtinį poveikį klasterizacijos procesui, galima daryti išvadą, jog partnerystės tarp verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus institucijų yra iniciatyvų bendradarbiauti, vyksta dialogas ir plėtojasi bendradarbiavimas dėl žinių klasterių formavimosi. Nepaisant to, kad kol kas šie procesai nevyksta pramoninių klasterių atžvilgiu, tokios partnerystės egzistavimas gali būti laikytinas kaip reali prielaida ir kitų tipų klasterių (potencialių ir esamų), iš jų ir industrinių klasterių, plėtrai. Nevykdant kompleksinių

klasterių tyrimų, neįmanoma formuoti efektyvios klasterių politikos. Tačiau klasterių politikos atžvilgiu reikšminga tai, kad Lietuvoje jau aktyviai svarstomas klasterių požiūrio principo taikymas formuojant ekonominę politiką, svarbiausiuose Lietuvos ūkio plėtros programiniuose dokumentuose akcentuojama klasterizacijos svarba.

Klasterizacijos iniciatyvos apima keletą tikslų, kurių pagrindiniai yra šie (Solvell, 2009):

- Žmogiškųjų išteklių atnaujinimas ir tobulinimas (apima darbuotojų kvalifikacijos kėlimą ir kompetencijos tobulinimą, mokymo programų sukūrimą ir / ar adaptavimą konkrečiau sektoriaus poreikiui; apima darbuotojų paiešką, studentų praktikoms pritraukimą ir pan.)

- Klasterio plėtra (apima įmonių skaičiaus didinimą, pritraukiant inkubatorius ar reklamuojant regiono patrauklumą investicijoms)

- Verslo plėtra (apima įmones aptarnaujančių paslaugų teikėjus, eksporto plėtrą)

- Komercinis bendradarbiavimas (apima bendradarbiavimo stiprinimą dalyvaujant jungtiniuose pirkimuose, viešuosiuose pirkimuose, stiprinant pasitikėjimą tarp įmonių, dalijantis ištekliais ar mažinant kaštus)

- Inovacijų skatinimas (apima produkto, paslaugos ar proceso inovatyvumo viešinimą, pasitelkiant viešojo sektoriaus ir mokslo institucijas)

- Verslo aplinkos gerinimas (apima mikroekonominių sąlygų verslui gerinimą, tobulinant teisinę, institucinę sistemą arba gerinant fizinę infrastruktūrą).

Klasterio iniciatyvos skiriasi priklausomai nuo jų profilio: jų prioritetų, tikslų, organizacijos, įgyvendinimo galimybių, poveikio. Formuojantis klasteriams, kyla būtinybė vertinti jų ekonominę naudą. Malakauskaitė ir Navickas (2008, 2 p.) pažymi, jog ekonominė klasterio nauda gali būti vertinama trijuose lygiuose: makro, mezo ir mikro. Makro lygmens vertinamas apima šalių konkurencingumo vertinimą. Kalbant apie klasterizacijos įtaką mezo lygmeniu, vertinami atskiri šalies regionai arba ekonomikos sektoriai. Mikro lygmens vertinamas apima verslo vienetų konkurencingumo tyrimus.

1.13 lentelė. Klasterizacijos įtaka mikro, mezo ir makro ekonomikai

Mikroekonominis lygmuo	Mezoekonominis ir makroekonominis lygmuo
Geresni įmonių finansiniai rezultatai Specializuotos informacijos prieinamumas Geresnis specialistų prieinamumas Didėjantis įmonių produktyvumas Didesnis konkurencingumas vietos ir užsienio rinkose; lengviau įsilieti į naujas rinkas Sinergijos efektas tiekimo grandinėje, tyrimuose, interesų atstovavime, rinkodaroje bei kitose veiklose priklausomai nuo klasterio tipo Ekonominės specializacijos plėtra Įmonės įvaizdžio formavimas	Šalies konkurencingumo didinimas, atskirų ūkio šakų konkurencingumo didinimas Verslo plėtros šalyje skatinimas Šalies produkcijos eksporto skatinimas Inovatyvios ekonomikos formavimas (pagal ES planavimo dokumentus)

Steenkamp ir kt. (2003) be daugelio autorių išskiriamų klasterizacijos privalumų, tokių kaip kaštų ekonomija, inovatyvumo sklaida, geresnis rinkų prieinamumas bei galimybė į klasterį pritraukti išskirtinius specialistus, taip pat išskiria ne taip dažnai mokslinėje literatūroje minimus klasterizacijos privalumus: galimybės sukurti ir išlaikyti aukštą kokybės lygį, pritraukiant užsienio investicijas bei formuoti įvaizdį, nes priklausymas klasteriui nariams gali suteikti pripažinimo, žinomumo rinkoje privalumus. Manoma, kad įvaizdžio veiksnys, kaip klasterizacijos nauda Lietuvoje nėra plačiai minimas ir nagrinėjamas, nes Lietuvos verslas dar nėra visiškai įsisąmoninęs pagrindinių, plačiai akcentuojamų ekonominių klasterizacijos naudos aspektų.

Mačys (2005, p. 113) pažymi, kad didžiausias ekonominis augimas klasteryje pasiekiamas dėl 3 priežasčių: pirma, jis padidina produktyvumą, suteikdamas priėjimą prie labai specializuotų naujovių, technologijų ir darbuotojų, įskaitant ir informaciją, institucijas, viešąsias paslaugas, o svarbiausia - papildomas vertės grandinės paslaugas bei gaminius. Antra, skleidamas technologines žinias ir patirtį, jis padidina naujovių diegimo galimybes. Trečia, klasteris skatina naujų įmonių kūrimąsi, kai vakarykščiai eiliniai darbuotojai naujose įmonėse tampa verslininkais.

Anot mokslinės literatūros ir klasterių veiklą kuruojančių įstaigų, įmonės veikdamos klasteryje pasiekia aukštesnių pelningumo rodiklių. Manoma, jog finansinių rodikliai yra efektyvesnių procesų, paskirstymo per vertės kūrimo grandinę, kapitalui imlių veiklų bendras organizavimas ir kitų klasterizacijos proceso naudų išdava. Svarbu pastebėti, jog klasteryje veikiantys vienetai dažnai bendrai vykdo taikomuosius tyrimus, vartotojų tyrimus, perka rinkos tyrimų informaciją. Kooperavimasis šiose veiklose sudaro sąlygas nariams prieiti prie specializuotos informacijos dėl jose dažnai veikiančių mokslo centrų bei kaštų ekonomijos įsigyjant informaciją bendrai.

Dar vienas svarbus klasterizacijos privalumas – augantis konkurencinis pranašumas vietos ir užsienio rinkose. Manoma, jog svarbiausia yra tai, kad klasterio nariai veikdami išvien gali lengviau įeiti į užsienio rinkas. Verslo vienetai veikdami atskirai, dažnai nepajėgia skverbtis į naujas rinkas dėl didelių įėjimo į rinką kaštų, informacijos, patirties stokos ir kitų trukdžių. Klasterių veiklos plėtra į užsienio rinkas sąlygoja kapitalo įplaukas į klasterio šalį. Makroekonominė prasme produktų eksportas yra pažangios ir efektyvios ekonominės politikos rezultatas.

Mikroekonominiame lygmenyje galima išskirti sinergijos efektą. Tai reiškia, jog klasterio nariai drauge tam tikroje srityse veikia efektyviau negu veikdami atskirai. Klasterio nariai gali pasinaudoti masto ekonomija (formuojant užsakymus, perkant žaliavus), efektyviau atstovaujant savo interesus instituciniame lygmenyje (lobizmas), investuojant į tyrimus ir plėtrą, naujas technologijas, mokymąsi, efektyvinant švietimo institucijų ir verslo sektoriaus bendradarbiavimą, įsigyjant sertifikuotas kokybės valdymo sistemas, organizuojant bendrą rinkodaros politiką.

Manoma, jog vienu svarbiausių klasterio teikiamų privalumų galima laikyti specializaciją. Specializacija leidžia pasiekti didesnę produktyvumą, aukštesnę produktų kokybę, didesnę konkurencingumą. Klasteryje specializacija itin ryškus reiškinys, nes klasterio nariai pasiskirsto vertės kūrimo grandinėje ir užsiima tik ta

veikla, kurioje jie gali pasiekti geriausius rezultatus – specializuojasi (Juščius ir Jonikas, 2013).

Dar vienas priklausymo klasteriui privalumas – tai įvaizdžio formavimas. Klasteris gali padėti nariui įtvirtinti savo pozicijas rinkoje, padidinti vartotojų pasitikėjimą ir, klasterio sėkmės atveju, tapti net prestižo ženklu.

Klasterizacija makroekonomikos lygiu lemia ekonomikos konkurencingumo užsienio rinkose augimą, didėja šalies konkurencingumas ir atskirų ūkio šakų konkurencingumas. Siekiant įvertinti šią klasterizacijos įtaką, galima vertinti gryojo eksporto tendencijas iki klasterizacijos ir po konkrečioje ekonominės veiklos srityje.

Makroekonominiame lygmenyje prie klasterizacijos naudų priskiriama verslo sektoriaus plėtra. Klasteris veikia kaip katalizatorius - naujam verslui kurtis klasteryje yra palankiau, nes gali naudotis klasterio informacija apie galimybes, išnaudoti klasteryje susiformavusias vertės kūrimo grandinės spragas. Maža to, į klasterio veiklą orientuotas verslas paprastai yra lengviau finansuojamas. Siekiant įvertinti klasterizacijos įtaką verslo plėtrai, tikslinga palyginti ekonominės veiklos sektoriaus ekonominius rodiklius (įmonių skaičius, investicijas, pajamas). Rodikliai ekonominiame vertinime turi būti adaptuoti konkrečiai klasterio veiklos sričiai.

„Prielaidų“ sąvoka taipogi yra varijuojanti. Prielaidomis atskirais atvejais yra įvardijamos sąlygos, priežastys ar hipotezės. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos atveju tai dažnai prilyginama privalumams arba vertinama ekonominė nauda. Skirtinguose šaltiniuose pateikiamos „prielaidos“ sampratos ir jai prilyginamų sąvokų apibūdinimų palyginimas pateikiamas 1.14 lentelėje.

1.14 lentelė. Prielaidos sampratos apibūdinimas ir pagrindiniai požymiai

Sampratos apibūdinimas	Pagrindiniai požymiai
Prielaida – pradinis samprotavimo teiginys, kuriuo remiamasi darant išvadą. Prielaida gali būti bet kuris empirinio patyrimo teiginys apie faktą, postulatą, apibrėžimą, dėsnį ar principą.	Samprotavimo teiginys, empirinio patyrimo teiginys, postulatą, apibrėžimas, dėsnis, principas
Prielaida – tai iš anksto priimama sąlyga, pradinis samprotavimo teiginys.	Sąlyga, samprotavimo teiginys
Prielaida - tai nuomonė, argumentas, pagrindžiantis įsitikinimus, kodėl loginio ryšio kairėje esantis elementas turi būti pasiektas, įvykdžius dešinėje esančio elemento sąlygas.	Nuomonė, argumentas
Prielaida - tai loginė išvada, kad buvimo ar tiesos fakto nėra tiksliai žinoma, kad yra sudarytas iš žinomo arba įrodyto panašaus fakto.	Loginė išvada, sudaryta iš panašaus fakto
Prielaida – tai pagrindas, priežastis, arba įrodymas, tikimybė.	Pagrindas, priežastis, įrodymas, tikimybė
Prielaida – tai pagrįstas spėjimas, remiantis pagrįstais įrodymais.	Pagrįstas spėjimas
Ekonomikos teorijoje, analizės ir prognozavimo srityse nustatomos loginės, teisinės ar kitokios sąlygos. Teorijos, analizės išvados ir prognozės labai priklauso nuo padarytų prielaidų teisingumo.	Loginės, teisinės sąlygos

Apibendrinant prielaidų sampratas, šiame darbe bus laikomasi tokio sąvokos „prielaida“ apibūdinimo: prielaida – tai pradinis argumentuotas samprotavimo teiginys, pagrįstas spėjimais atsižvelgiant į pagrįstus panašaus fakto įrodymus.

Analizuojant klasterizacijos prielaidų produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti pasirinkimo motyvus, pirmiausiai reikalinga išnagrinėti produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo sąsajas.

Konkurencingumo mokslinė sąvoka pirmą kartą ekonomikoje buvo panaudota tik 1980 metais. M. E. Porter knyga apie konkurencingumo pranašumus suvaidino svarbų vaidmenį konkurencingumo sąvokos atsiradimui. Ir šiuo atveju tam svarbų vaidmenį turėjo naujos dvi M. E. Porter išleistos knygos – „Tautų konkurencinis pranašumas“ (angl. *The Competitive Advantage of Nations*) (1990) ir „Konkurencingumas“ (angl. *On competition*) (1998). Tačiau netrukus konkurencijos sąvoka susilaukė kritikos dėl savo neapibrėžtumo ir turinio (Simmie, 2008; Krugman, 1996). Viena iš problemų – tapatus konkurencingumo sąvokos naudojimas skirtinguose ekonomikos lygmenyse. Sąvoka buvo naudojama identifikuojant įmonės (mikroekonomikos lygmuo) ir valstybės (makroekonomikos lygmuo) konkurencingumus. Atsiradus klasterio sąvokai, konkurencingumas įgijo ir trečią pozicionavimą, ir tuo pačiu metu, problemą – kaip išmatuoti tai, kas yra už įmonės, bet valstybės ribose?

Konkurencingumo sąvoka išvystė *produktyvumo* terminą. Pagrindinis kiekvienos tautos (šalies) egzistencijos principas – užtikrinti nuolat augantį pragyvenimo lygį savo piliečiams. Porter (1998) teigė, kad tautos pažangumas yra įtakojamas ne vien konkurencingumu, bet ir produktyvumu, kuris yra generuojamas naudojantis šalies disponuojamais resursais. Šalies pragyvenimo lygio progresija priklauso nuo vietos įmonių produktyvumo augimo. O tam, kad šis veiksnys vyktų – šalies ekonomika turi visuomet būti konkurencinga, t. y. nuolat atsinaujinti ir augti.

Krugman (1990, p. 9) pritaria, kad konkurencingumo sąvoka turi sąryšį su produktyvumo sąvoka. Pramoniniuose sektoriuose arba konkurencingumas tapatinamas su produktyvumo sąvoka, arba iškyla šių sąvokų naudojimo neapibrėžtumai (*The Council on Competitiveness*, 2001; Brown, 2001; DTI, 2003; *HM Treasury*, 2000; *European Commission*, 2003; O'Mahony and Van Ark, 2003).

Dėl minėtų konkurencingumo ir produktyvumo sąvokų naudojimo neapibrėžtumų, M. E. Porter darbe „Tautų konkurencinis pranašumas“ (1990) siekė išaiškinti ir identifikuoti šalių (tautų) ekonomikų konkurencinių pranašumų principus. Autorius teigė, kad kiekvienos tautos ekonomikos pažanga priklauso nuo produktyvumo lygio, kurį generuoja šalies žmogiškieji išteklių, kapitalas ir gamtos resursai.

Produktyvumas yra įtakojamas ir priklauso nuo *inovacijų* apimtys. Porter (2003) teigė, kad šalies inovacinis pajėgumas – sėkmės raktas produktyvumo ir konkurencingumo didinimo link. Anot autoriaus, dėl spartėjančios pasaulio internacionalizacijos, šalys turi koncentruotis į aukštos pridėtinės vertės produktų ir paslaugų kūrimą, o šiems procesams turi būti užtikrintas šalies inovacinis potencialas ir jo augimas. Taigi inovacijos – yra produktyvumo augimo indikatorius, o produktyvumas atitinkamai – konkurencingumo. Apibendrintai, produktyvumas ir inovatyvumas – sąlygoja šalies konkurencingumo išsivystymo ir augimo lygmenį (Porter, 2000, p. 30).

Analizuodamas inovatyvumo veiksnius ir sąlygas, Porter sėmėsi patirties iš Schumpeter darbų, kuriuose analizuoti teiginiai (Schumpeter, 1939, 1942):

A. Pirmasis teiginys – inovacijos yra kapitalistinės visuomenės ekonomikos augimo variklis.

B. Antrasis teiginys – analizuojant šalies ekonomikos tendencijas ir pokyčius yra svarbu atsižvelgti į laiko veiksnį ir istorinius įvykius.

C. Trečiasis teiginys – kritiškai svarbu suvokti sąvokų „atradimas“, „inovacija“ ir „naujų diegimas“ reikšmes ir tinkamai diferencijuoti.

D. Ketvirtasis teiginys – svarbu žinoti skirtumus ir sąlyčio taškus tarp organizacinių, vadybinių, socialinių ir techninių – technologinių inovacijų.

Išvardinti Schumpeter teiginiai buvo toliau plėtojami Nelson ir Winter (1982), Dosi ir kt. (1988) darbuose.

Susidomėjimas inovacijomis tiesiog milžiniškai pradėjo augti po recesijos laikų, tai yra nuo 1980 metų. Pastebėtos tendencijos, kad pagrindinės išsivysčiusios pasaulio ekonomikos, siekiant konkuruoti tarptautinėse rinkose, perorientavo savo ūkius į inovatyvią pramonę ir inovacinius sprendimus, kai tuo momentu besivystančių ir mažiau išsivysčiusių šalių ūkiai buvo stipriau pozicionuojami, kaip mažų kainų ir darbo jėgos karštų ekonomikos.

Egzistuoja ne vienas pavyzdys, įrodantis inovacijų kuriamą pridėtinę vertę, generuojant šalies konkurencinį potencialą ir ekonomikos augimo tempus. EBPO išanalizavo, kad nuo 1970 iki 1995 metų, pasaulyje pagamintos produkcijos augimo tempus generavo ir įtakojo inovacijos ir jų diegimas pramonės sektoriuose (OECD, 2000) ir buvo įrodyta, kad ši proporcija didėja, jeigu šalys nuolat augina susidomėjimą naujoms žinioms. Teigiama, kad nuo 25 iki 50 procentų šalies ekonomikos augimo tempai priklauso nuo technologinės pažangos (OECD, 2000).

Taigi inovatyvumo, produktyvumo ir konkurencingumo sąvokų sąryšiai pakankamai nevienareikšmiškai interpretuojami. Iš esmės yra suprantama, kad inovacinis potencialas yra produktyvumo generatorius. Atnaujinti produktai ir paslaugos užtikrina didesnius pardavimus, ir tai formuoja didesnę apyvartą. Tačiau net ir šiuo atveju susiduriama su neapibrėžtumais. Taigi detalčiau reikalinga išnagrinėti klasterizacijos įtaką produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti.

Klasterizacijos įtaka produktyvumui didinti

Klasteryje dalyvaujančių įmonių produktyvumo, orientacijos į inovacijas bei naujų verslo rūšių atsiradimo rezultatas – augantis šalies konkurencingumas. Klasterių vystymasis sukuria prielaidas didinti produktyvumą – vieną iš pagrindinių įmonių konkurencingumo šaltinių. Taigi klasterizacija tampa reikšmingu uždaviniu vyriausybėms ir organizacijoms, o klasterizacijos iniciatyvos nubrėžia naujas ekonominės politikos, kuri pažangiose valstybėse remiasi makroekonominė stabilizacija, privatizacija ir rinkų liberalizacija, gaires (Navickas ir Malakauskaitė, 2008).

Europoje klasteriai pripažįstami kaip itin svarbi priemonė, skatinanti smulkių ir vidutinių įmonių raidą ir augimą. Pirmiausia, klasteriai padeda didinti juos sudarančių įmonių produktyvumą – šios gali greičiau ir mažesniais kaštais prieiti prie klasteryje esančios informacijos; klasteriai skatina inovacijų kūrimą, o

inovacijos sąlygoja pelningumo augimą, todėl padidėja dalyvaujančių įmonių pelnas; klasteriai jungia skirtingų kompanijų veiklos sritis, kurios viena kitą papildo.

1.15 lentelė. Produktyvumo užtikrinimo veiksniai

Veiksny		Rodiklis
<i>ŽMOGIŠKIEJI IŠTEKLIAI</i>	Gyventojų struktūra	Darbingojo amžiaus gyventojų skaičius
	Gyventojų kvalifikacijos lygmuo	Gyventojų, turinčių aukštąjį išsilavinimą, skaičius Mokymosi visą gyvenimą tendencijos šalyje (tikslinė grupė: 25-64 amžiaus studijuojančių asmenų skaičius, tenkantis 1000 gyventojų)
	Gyventojų migracija	Nacionalinis gyventojų migracijos skaičius, tenkantis 1000 gyventojų Tarptautinis gyventojų migracijos skaičius, tenkantis 1000 gyventojų
<i>FIZINĖ INFRASTRUKTŪRA ir GEOGRAFINĖ PADĖTIS</i>	Kelių ir susisiekimo infrastruktūra	Asfaltuotų viešųjų kelių tankis Nacionalinių (viešųjų) kelių dalis bendrų kelių kontekste Vietinių kelių ilgis su patobulinta kelių danga bendrų kelių kontekste
	Informacinės technologijos ir komunikacijos	Namų ūkiai, turintys asmeninius kompiuterius Namų ūkiai, turintys prieigą prie interneto resursų
	Naujos statybos nekilnojamas turtas	Gyvenamųjų pastatų skaičius, kurių statyba yra reglamentuota Negyvenamųjų pastatų plotas, tenkantis 1000 gyventojų
	Išorinis šalies pasiekiamumas sausuma	Dalis „E“ kategorijos kelių bendrų kelių kontekste
	Išorinis šalies pasiekiamumas oru ir vandeni	Keleivių, pervežtų oro transportu, skaičius Prekių, pargabentų vandens transportu, apimtis
<i>ŽINIŲ IŠTEKLIAI</i>	Studijų infrastruktūra	Studentų skaičius universitetuose, tenkantis 1000 gyventojų Studentų skaičius kolegijose, tenkantis 1000 gyventojų
	Mokslo infrastruktūra	Mokslinės sutartys įgyvendintos universitetuose Technologinių mokslų produktyvumas ir plėtra universitetuose Paraiškų dėl patentų registravimo Valstybiniame patentų biure skaičius
	Regionų mokslo institucijų bendradarbiavimas	Dvišalių susitarimų dėl bendradarbiavimo tarp universitetų skaičius Universitetų dalyvavimas tarptautinėse mokslo programose
<i>KAPITALO INFRASTRUKTŪRA</i>	Regiono investicinis patrauklumas nacionaliniu lygmeniu	Nacionalinės investicijos į ilgalaikį materialųjį turtą Nacionalinių investicijų į ilgalaikį materialųjį turtą dalis, tenkanti vienam gyventojui
	Regiono investicinis patrauklumas tarptautiniu lygmeniu	Tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios vienam gyventojui Tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo rodiklis

Klasteriai taip pat skatina orientaciją į inovacijas ir greitina jų atsiradimo tempus vien dėl to, kad įmonės turi palankias sąlygas eksperimentuoti mažomis kainomis ir neprisiimti didelių įsipareigojimų, kol nėra pakankamo įsitikinimo, kad

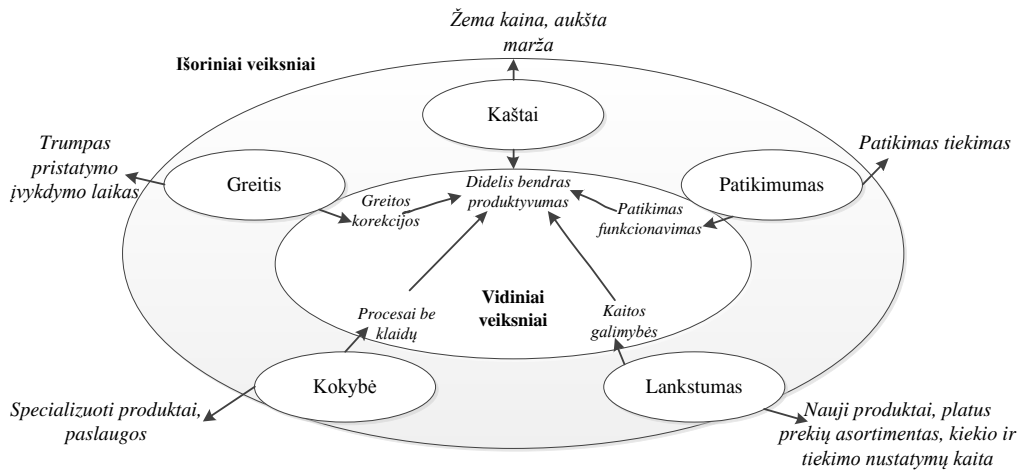
inovacinis projektas bus sėkmingas, taip pat neatmetama ir neformalaus pasikeitimo idėjomis tarp klasteryje veikiančių specialistų svarba.

Galiausiai klasteriai skatina naujų verslų toje geografinėje vietovėje atsiradimą ir tokiu būdu išplečia savo ribas. Tokia ypatybė užfiksuota dėl daugelio priežasčių, kad ir tokios, jog klasterių darbuotojai turi didesnę galimybę identifikuoti laisvas nišas ir įkurti savo verslą, be to, klasteriuose yra išteklių, tiekėjų, darbuotojų, kurie gali būti lengvai pasiekiami kuriantis naujoms įmonėms.

Gebėjimas specializuotis ir jungtis į klasterius kartais tampa išlikimo rinkoje alternatyva (Rodrigue, 2004; Vickerman, 2007 ir kt.). Minėti procesai turi įtakos produktyvumo pokyčiams ir BVP augimui.

Ilgą laiką ekonomikoje produktyvumas buvo apibrėžiamas kaip gamybos apimtys ir gamybos veiksnių sąnaudų santykis (Tangen, 2003; Tolentino, 2004). Produktyvesnėmis laikytos tos organizacijos, kurios buvo pajėgios fiksuoti gamybos veiksnių deriniu padidinti gamybos apimtį. Tačiau globalizacijos procesai, technologijų perdavimo orientacija, rinkos struktūros dinamika ir intensyvėjantys konkurencijos procesai turėjo tiesioginės įtakos produktyvumo sampratos kitimui. Taigi socialinės atsakomybės nebuvimas ir socialinė žala aplinkai yra pripažįstama ūkinės veiklos kaštais. Pastaruoju metu ekonomikoje produktyvumas nebetapatinamas vien tik su veiklos našumu, bet siejamas ir su organizacijų gebėjimu laiku reaguoti ir prisitaikyti prie vartotojų poreikių kitimo ir jų lūkesčių tenkinimo, kuriant vartotojo požiūriu vertingą produktą (Tolentino, 2004).

Pastaruoju metu produktyvumo didinimas suprantamas dvejopai: pirmiausiai, tai tobulinant gamybos ir paskirstymo procesus, siekti veiklos efektyvumo ir minimalizuoti neigiamus organizacijos ūkinės veiklos aplinkos ir socialinius poveikius. Kaip teigiama ekonomistų darbuose (Mawson ir kt., 2003; Sharpe, 2002 ir kt.), „produktyvumo“ sąvoka dažnai tapatinama su „kokybės“ samprata, o produkto kokybės vertinimas yra laikomas įmonės produktyvumo rodikliu. Antra, tai pateikimas rinkai tokių prekių ar paslaugų, kurios leidžia geriausiai patenkinti vartotojų poreikius ir labiausiai atitinka vartotojų lūkesčius. Atsižvelgiant į aukščiau pateiktus argumentus, galima teigti, jog vien tik gamybos kaštų mažinimas nebėra laikomas esminiu produktyvumo didinimo veiksniu, kadangi tokiems priskiriamos ir inovacijos, ir masto bei užmojo ekonomija bei gamtinių išteklių kokybė, ir įmonių gamybinis pajėgumas, gamybos struktūra bei kt. 1.8 paveiksle yra pateikiama produktyvumo augimo sistemos struktūra, sudaryta pagal mokslinių autorių (Tangen, 2003) išskirtus reikšmingus požymius.



1.8 pav. Produktyvumo įtakos veiksniai

Visi produktyvumo veiksniai turi įtakos jūrinio sektoriaus išvystymo lygiui. Nustatyta, jog mažėjantys jūrinio sektoriaus paslaugų kaštai įgalina mažinti ir produktų bei gamybos veiksnių kainas; gerėjančios logistikos sąlygos tiesiogiai susijusios su patikimų tiekėjų rato išplėtimu; paslaugų suteikimo lankstumas įtakoja paslaugų užsakymo lanksčios kaitos galimybes; trumpas pristatymo laikas įtakoja greitas gamybos masto korekcijas ir pan.

Klasterių sudarančių organizacijų santykinis produktyvumas yra žymiai aukštesnis už pavienių organizacijų produktyvumą. Tą sąlygoja šie veiksniai:

a) *Geresnis priėjimas prie specializuotos informacijos šaltinių.* Klasterio organizacijos gali greičiau ir mažesniais kaštais prieiti prie klasteryje esančios informacijos. Disponavimas informacija leidžia organizacijoms sužinoti apie besikeičiančius vartotojų poreikius, priimti optimalius sprendimus dėl paskolų ar kitų finansinių klausimų, gerinti darbą su užsakovais, t.y. pasiekti didesnę produktyvumą (Jucevičius, 2009).

b) *Pelningumas.* Nors didžioji dalis klasterio tyrimų vertina ryšį tarp dalyvavimo klasterio iniciatyvose ir didesnės pelno maržos tik kaip netiesioginį, jų rezultatai patvirtina šio ryšio egzistavimą (*CPB Memorandum*, 1999, p. 21). Kadangi klasteriai skatina inovacijų kūrimą o inovacijos įtakoja augantį pelningumą, dalyvavimas klasteryje didina jo organizacijų pelno maržą, kuri yra didesnė nei panašių ekonominėmis veiklomis organizacijų, dirbančių už klasterio ribų (Jucevičius, 2009).

c) *Tiekimas.* Tiekėjai yra labiau įpareigoti pagrįsti kainų didinimą arba sandorio nevykdymą, nes tai paveiktų jo įvaizdį visų klasterio dalyvių atžvilgiu. Lojalių vietinių tiekėjų buvimas klasterio organizacijoms suteikia konkurencinį pranašumą kaštų ir paslaugų suteikimo kokybės atžvilgiais. Tiekėjai klasterio įmonėms gali mažinti kainas, nes jiems naudinga dirbti koncentruotose realizavimo rinkose. Klasteriuose yra didelė tiekėjų specializacija, susiformavusi dėl išsamios rinkos galimybių analizės ir mažesnės rizikos, susijusios su palyginti dideliu klientų skaičiumi klasteryje (Činčikaitė ir Belazarienė, 2001).

d) *Darbo jėga.* Klasteryje organizacijos gali naudotis jau susiformavusia, turinčia darbo patirtį ir aukštai kvalifikuota darbo jėga, tuo mažindamos savo išlaidas darbuotojų paieškai ir atrankai. Yra didesnė tikimybė, kad pasamdytas darbuotojas atitiks darbo vietai keliamus reikalavimus. Plačios profesinės galimybės klasteryje sumažina persikėlimo nepatrauklumą ir riziką darbuotojams.

e) *Palyginamumas.* Klasteriai taip pat leidžia lengviau įvertinti bei palyginti veiklos rezultatus, nes vietiniai konkurentai dirba panašiomis sąlygomis (pvz., darbo jėgos kaina, vietinės rinkos pasiekiamumas ir pan.) (Jucevičius, 2009). Organizacijos klasterių viduje žino tiekėjų kainas, jos gali palyginti darbo kaštus ir darbuotojų veiklos efektyvumą su kitomis organizacijomis (Porter, 1998).

f) *Išėjimas į rinkas.* Klasterio organizacijos dažnai turi geresnį „išėjimą“ į rinkas nei organizacijos, nesančios klasteryje. Pvz., kompiuterinės kompanijos, esančios *Silicon Valley*, atsirandančius užsakovų poreikius patenkina ypač greitai, kas nebūtų įmanoma, jei jos nebūtų klasteryje (Jucevičius, 2009). Išplėtoti ryšiai tarp klasterio organizacijų padeda joms opertyviai gauti informaciją apie besivystančias technologijas, jų komponentus, įrengimų pritaikomumą paslaugas ir marketingo koncepcijas ir pan. (Porter, 1998)

g) *Tarpusavio papildomumas.* Klasteriai apjungia skirtingų organizacijų veiklas, kurios viena kitą papildo. Klasteryje veikiančios organizacijos dažniausiai priklauso viena nuo kitos. Vienos organizacijos nekokybiška veikla gali paveikti kitų organizacijos sėkmę. Visų klasterio organizacijų pastangų koordinavimas ir bendras siekis tobulėti, kuris įmanomas tik esant netolimam organizacijų išsidėstymui, gali ženkliai padidinti veiklos efektyvumą ir kokybę. Nedideli atstumai tarp organizacijų palengvina tiek naudojimąsi bendra infrastruktūra, tiek nuolatinį darbų koordinavimą. Be to, tarpusavyje susijusios organizacijos gali pasinaudoti bendros rinkodaros teikiama nauda (pavyzdžiui, organizacijų rekomendacijos, prekybinės parodos, žurnalai ir reklaminės kampanijos ir pan.).

h) *Konkurencija vietos ir užsienio rinkose.* Konkurencija yra itin svarbi klasteriams, kadangi ji didina inovatyvumą. Konkurencija su užsienio kompanijomis gali būti ypač naudinga, nors daug sėkmingai veikiančių organizacijų sustiprėjo būtent vietinėse rinkose (*CPB Memorandum*, 1999). Kai vietinė konkurencija klasterio viduje yra stipri, organizacijų motyvacija yra aukšta. Siekimas atrodyti gerai vietinėje verslo bendruomenėje skatina dalyvius konkuruoti tarpusavyje (Porter, 1998).

i) *Visuomeninė, bendradarbiavimo nauda.* Klasterio viduje egzistuojanti informacija, technologijų koncentracija, taip pat regiono įvaizdis gali būti laikomas visuomenine nauda. Prie visuomeninės naudos prisideda ir valstybinės bei privačios organizacijos. Valstybinės bei privačios investicijos į specializuotas infrastruktūras, kvalifikacijos kėlimo programas, kokybės centrus, informaciją prekybos parodas ar kitas veiklas yra stimuliuojamos klasterio dalyvių, siekiančių gauti naudą iš šių investicijų (Činčikaitė ir Belazarienė, 2001; Jucevičius, 2009).

Mokslinėje literatūroje yra išskiriami du produktyvumo tipai: dalinis ir bendrasis (Mawson ir kt., 2003; Tangen, 2003). Abiem atvejais produktyvumas yra įtakojamas vieno gamybos veiksnio arba gamybos veiksnių derinio. Sistemaiškai produktyvumo tipai yra pateikiami 1.17 lentelėje.

1.17 lentelė. Produktyvumo tipai ir jų vertinimo metodai

Produktyvumo tipas	Apibūdinimas	Vertinimo metodas
Dalinis produktyvumas (<i>angl. Partial Productivity</i>)	Tai produktyvumas, apspręstas vieno gamybos veiksnio. Jis parodo, kiek efektyviai naudojami gamybos veiksniai (darbas ar kapitalas): kiek pagamintos produkcijos tenka vienam darbo ar kapitalo vienetui.	Gamybos apimtys (produktų vertės) ir sunaudoto gamybos veiksnio kiekio (vertės) santykis
Bendrasis produktyvumas (<i>angl. Total Factor Productivity</i>)	Tai produktyvumas, apspręstas gamybos veiksnių derinio. Jis parodo gamybos veiksnių derinio efektyvumą.	Gamybos apimtys (produkcijos vertės) rodiklio ir kombinuoto gamybos veiksnių kiekio (vertės) rodiklių santykis

Klasterizacijos įtaka inovatyvumui didinti

Augantis susidomėjimas klasteriais iš dalies yra susijęs su tuo, kad klasteriai yra varomoji jėga, galinti stimuliuoti klasterio organizacijų inovacinę veiklą ir didinti jų konkurencingumą (*Regional clusters in Europe, 2002*). Klasteriai vaidina svarbų vaidmenį ne tik sudarydami galimybes inovacijų atsiradimui, bet ir sukuria sąlygas organizacijoms tai daryti operatyviai. Dažniausiai tą sąlygoja glaudus bendradarbiavimo ryšys tarp tiekėjo ir vartotojo (Jucevičius, 2009). Klasterijoje veikiantys partneriai dažniausiai yra įtraukiami į inovacinį procesą, ir tuo yra užtikrinamas geresnis klientų poreikių tenkinimas (Porter, 1998).

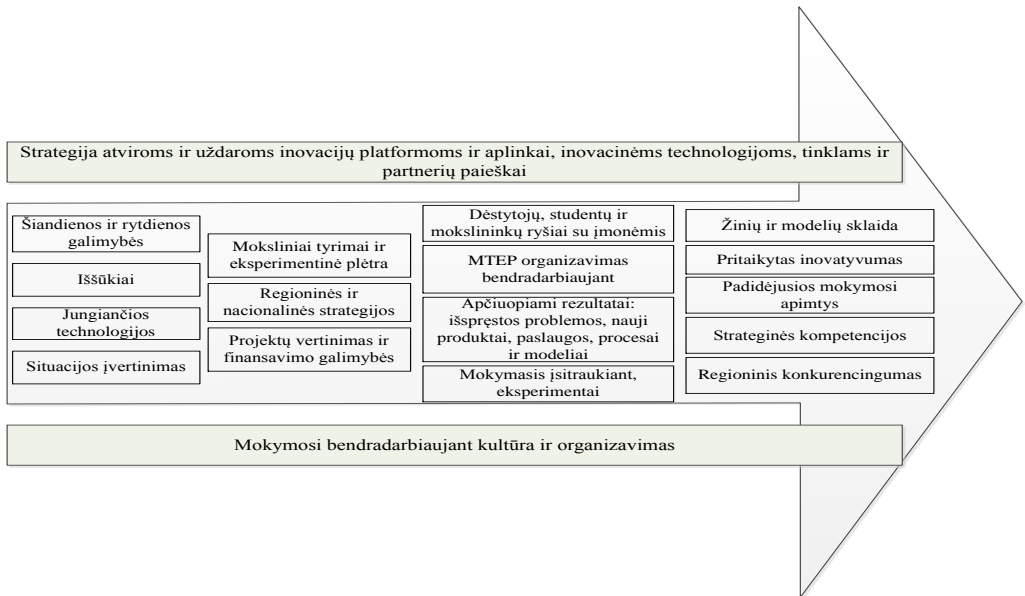
Inovacijos ir žinių kūrimas yra tiesiogiai susiję su skirtingų veiklų sričių atstovų bendradarbiavimu (pirkėjas – pardavėjas; mokslas – verslas ir pan.). Galima identifikuoti inovacinių procesų klasteriuose keturis pagrindinius požymius (Solvell, 2009):

1. Inovacijos yra įtakotos techninių ir ekonominių neapibrėžčių pažangaus mažėjimo (Freeman, 1982; 1991), kur naujos technologijos padeda patobulinti verslo modelius. Naujos technologijos ir gebėjimai yra nuolat plėtojami.

2. Inovacijos yra įtakotos nuolatinio bendradarbiavimo tarp proceso dalyvių, taikant betarpiškus bendravimo būdus, naudojant specializuotą kalbą. Šis bendradarbiavimas yra vystomas tiesioginių susitikimų pagrindu. Ryšių tarp pirkėjų ir pardavėjų dažnumo svarba buvo vertinta Hippel (1998) ir Lundvall (1993) moksliniuose darbuose.

3. Tam tikros inovacijos yra technologijų perdavimo ir universitetų mokslinės veiklos proceso rezultatas.

4. Inovacijų lygis yra aukštesnis toje aplinkoje, kur skirtingi išteklių gali būti pasiekiami žemais kaštais, naudojant personalo mobilumą, rizikos kapitalo panaudojimą, kompiuterizuotų sistemų įdiegimą ir pan.



1.9 pav. Atviras inovacijų procesas bendradarbiaujant mokslo ir verslo institucijoms

Organizacijos klasteryje turi palankias sąlygas eksperimentuoti žemomis kainomis ir gali neprisiimti didelių išpareigojimų, kol nėra įsitikinusios, kad inovacinis projektas bus sėkmingas. Klasteriams būdinga ir tai, kad greta jame vykstančios formalios ir neformalios tiekėjo-vartotojo sąveikos, egzistuoja ir kiti inovacijų ir technologijų (*angl. know-how*) idėjų generavimo, jų perdavimo kanalai. Dažniausiai tai yra neformalus apsikeitimas idėjomis netgi tarp klasteryje konkuruojančių organizacijų specialistų. Tai vyksta dėl to, kad specialistai, pasidalindami savo idėjomis su kitų klasterio organizacijų darbuotojais, tikisi, kad šie atsilygins tuo pačiu (Jucevičius, 2009). Viena iš palankių tokio bendravimo sąlygų klasteryje yra geografinis organizacijų artumas (Bekar ir Lipsey, 2002, p. 4). Dažniausiai klasteriuose generuojamos inovacijos yra naujų produktų sukūrimas ar esamų produktų tobulinimas. Tai yra būdinga ne tik į mokslo tyrimus orientuotiems, bet ir daugeliui tradicinių klasterių. Kartu ne mažesnę svarbą klasteriuose įgyja organizacinio pobūdžio bei rinkodaros inovacijos. Šios inovacijos tampa ypač svarbios jau sukūrus ir įvedant į rinką naujus produktus (*Regional clusters in Europe*, 2002, p. 39).

Europos Sąjungoje yra ne viena organizacija, kuri teikia inovatyvumo lygio matavimo paslaugas. (1) Austrijos Prekybos rūmų finansuojama organizacijų grupė TIP (*vok. Technologie und Innovation Partner*) matuoja šiuos inovatyvumo lygį apsprendžiančius veiksnius: valdymas, rinkos orientacija (vartotojai), inovacijų orientacija (darbuotojai), technologijos naudojimas, verslo procesai, finansai. (2) Tarptautinio inovacijų skatinimo Europoje tinklo INNOVA organizacijos sukūrė inovatyvumo lygio matavimo įrankį *INNOV CHECK*. Vykdoma išplėstinė SSGG analizė, analizuojamas veiksmų planas, pateikiamas apibendrintas organizacijos, technologijos, strategijos ir aplinkos patikrinimas, organizacijos įvairios veiklos

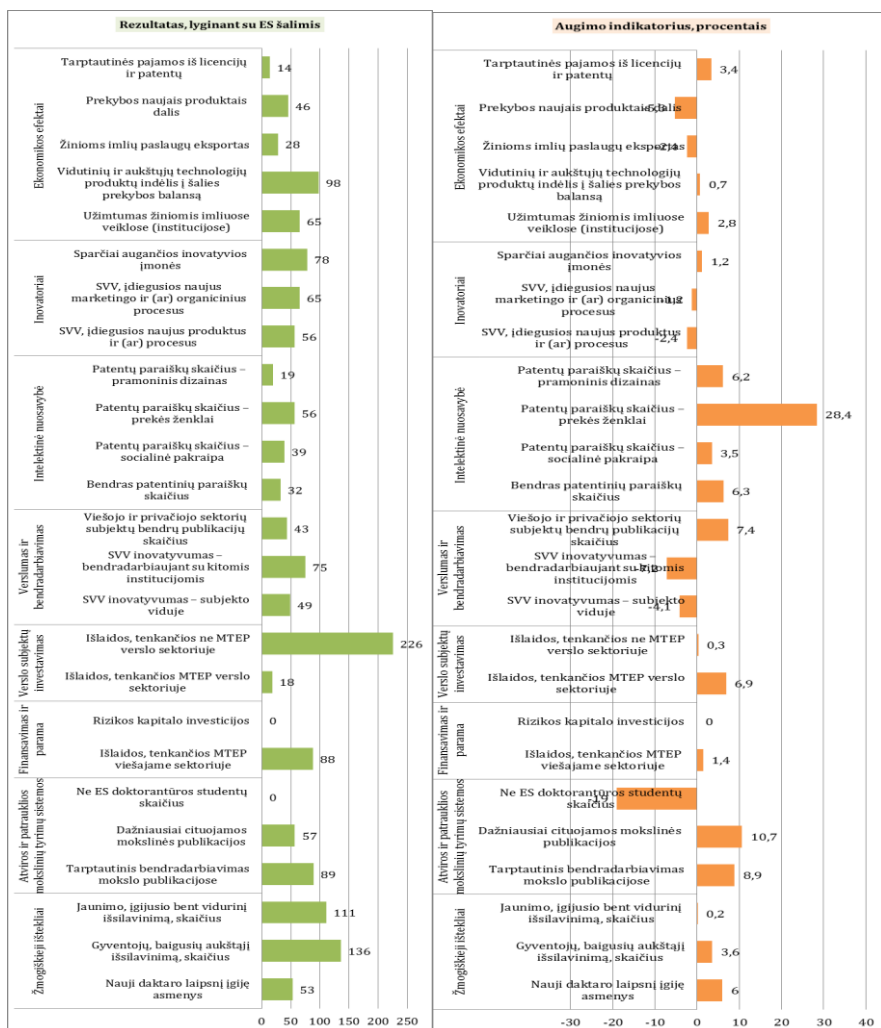
(investicijos į personalą, idėjų valdymas, greitas reagavimas į pokyčius, strateginis požiūris, vartotojų orientacija ir kt.) vertinimas. (3) Organizacija *IMP3rove* (INNOVA narė) sukūrė įrankį *IMP3rove*. Šio įrankio pagalba įmonės inovatyvumą įtakojantys rodikliai nustatomi pagal keturis aspektus: analizuojama organizacija, technologiniai procesai, strategija bei verslo aplinka. *IMP3rove* inicijuojamuose savęs vertinimo tyrimuose analizuojami penki inovacijų efektyvumą versle lemiantys aspektai: inovacijų strategija, inovacijų organizavimas ir kultūra, inovacijų gyvenimo ciklo procesai, veiksniai, suteikiantys inovacijų taikymo galimybes bei inovacijų rezultatai.

Naujienu agentūra „*Bloomberg*“ 2013 m. rinko duomenis apie daugiau nei 200 šalių ir savarankiškų regionų, kad nustatytų jų inovacijų koeficientą. Surinkus ir susisteminus turimus duomenis vertinimui, šalių ir savarankiškų regionų skaičius sumažėjo iki 96 ir „*Bloomberg*“ sudarė 50 inovatyviausių šalių reitingą. Inovatyvumas buvo nustatomas pagal šiuos septynis požymius:

1. Mokslo ir pažangos intensyvumą – nustatomas pagal jo dalį BVP.
2. Produktyvumą – vertinamas pagal BVP vienam darbuotojui per valandą.
3. Aukštųjų technologijų pasiskirstymą – matuojamas pagal tam tikrų organizacijų (aviacijos ir gynybos, biotechnologijų, programinės įrangos, sisteminės įrangos, puslaidininkių, interneto paslaugų ir atsinaujinančios energijos) procentinę dalį visų šalyje esančių organizacijų mastu.
4. Mokslininkų koncentraciją – skaičiuojama pagal tai, kiek jų tenka 1 mln. gyventojų.
5. Gamybos apimtis – apskaičiuojamos pagal pridėtinės vertės dalį BVP.
6. Išsilavinimo lygį – reiškia išsilavinusių darbuotojų dalį šalyje.
7. Patentų išdavimo aktyvumą – nustatomas pagal patentų skaičių 1 mln. gyventojų ir 1 mln. JAV dolerių, išleistų mokslo ir pažangos srityje.

Šalys tyrime pagal šiuos septynis požymius buvo vertinamos 0-100 proc. skalėje. Visų veiksnių svertinis koeficientas buvo 20 proc., išskyrus gamybos apimtis, išsilavinimo lygį ir patentų išdavimo aktyvumą, kurie atitinkamai sudarė 10, 5 ir 5 proc. įverčio. Lietuva (44 vieta) šiame reitinge lenkia Honkongą, Turkiją, Baltarusiją, Malaiziją, Latviją, Rumuniją, Argentiją, Pietų Afriką ir kt., tačiau atsilieka nuo Estijos, Lenkijos, Danijos, Švedijos, Suomijos ir aukščiausias vietas užėmusių JAV (1 vieta), Pietų Korėjos (2 vieta) ir Vokietijos (3 vieta).

Lietuva pagal ES inovacinį indeksą (*angl. Innovation Union Scorbord*, 2014) yra priskiriama prie „Vidutinės inovatorės“ grupės. Bendroji inovacijų skatinimo ir diegimo politika šalyje nuo 2006 metų nuolat gerėja, o 2013 m. šalies bendrasis inovacinis lygis sudarė 52 proc. bendrojo ES vidurkio. Pažymėta, kad 2013 m. beveik visi šalies inovatyvumą indukuojantys faktoriai buvo žemiau Europos Sąjungos vidurkio (žr. 1.10 pav). Lietuvos inovacinio išsivystymo trūkumai buvo šie: mažėjantis ne ES piliečių doktorantų skaičius, lėšų, skirtų MTEP, verslo sektoriuje stoka, nepakankamos pajamos iš licencijų ir patentų, nepakankamas inovatyvaus smulkaus ir vidutinio verslo bendradarbiavimas su kitais subjektais.



1.10 pav. Lietuvos inovacinės politikos rezultatų 2013 m. pokyčiai (sudaryta pagal *Innovation Union Scoreboard*, 2014, p. 57)

Pastebėta, kad 2013 m. atitinkami šalies inovatyvumo lygmenį formuojantys faktoriai, lyginant su 2012 m., turėjo augimo tendencijas: padidėjo viešojo ir privačiojo sektorių subjektų bendrų publikacijų skaičius, padidėjo patentų paraiškų tiek prekės ženklui, tiek pramoniniam dizainui registruoti, skaičius, padidėjo gyventojų, baigusių aukštąjį išsilavinimą, skaičius.

Tidd, Bessant ir Pavitt (1997) pateikė svarbias išvagas apie tai, kaip inovacijos pasiekia tam tikras pramonės šakas. Jie suskirstė pramonės šakas pagal jų technologines trajektorijas ir technologinės informacijos įsisavinimo metodus. Tipinių vertikalių klasterių centrai yra didelės masto ekonomijos pramonės šakos, tokios kaip mašinų pramonė, kuri vytyti per gamybos inžineriją, mokymosi kreivės efektą ir dizaino pokyčius iš savo specializuotų tiekėjų. Pokyčiai adaptuojami į inžinerinių sistemų kompleksą palaipsniui. Į tiekimą orientuotos pramonės, tokios

kaip klasikinė gamyba ir agro-verslai, kurie naudodami savo tiekėjų žinias, išnaudoja mokymąsi, kas taip pat gali turėti didelės svarbos. Tyrimai ir plėtra yra paskirstomi ir pasidalinami su tiekėjais.

Tipinės horizontalaus klasterio įmonės yra pagrįstos žiniomis, tokiomis kaip elektronika, technologijos ir gamtos mokslai. Jie tiesiogiai paverčia išradimus produktais ir dažnai sujungia įvairių disciplinų žinias (Weizman, 1996). Aukštos specializacijos įmonės, pavyzdžiui matavimo įrenginių gamybos pramonė arba programinės įrangos pramonė, yra taip pat svarbios, nes dėl savo decentralizuotos struktūros jos geba labai efektyviai stebėti klientų poreikius. Pagrindiniai gebėjimai yra apsaugomi integruojant tyrimų ir plėtros rezultatus įmonėje.

Tam tikru mastu, informacija paremtos pramonės šakos gali būti horizontalaus klasterio dalimi, kol jos pagrįstos žiniomis iš specializuotų tiekėjų. Čia suskirstymas yra dvipusis, nes jie lemia sandorio kaštus ir pats informacijos turėjimas tampa konkurencingumo veiksmu.

Tyrimų sritys šiuose klasteriuose skiriasi, ypač kai įtraukiamos viešosios lėšos (Blum ir kt., 2008): horizontalūs klasteriai daugiausiai koncentruojasi į tyrimus, apimančius fundamentalias, bet ir panašias į kitų pramonės šakų problemas. Viešieji tyrimų institutai dažnai yra pagrindas horizontalių klasterių tyrimams. Tai yra ta klasterizacijos veikla, kuri sukuria specifinį mokslinį, technologinį ir verslumo perteklių (Karlsson ir Manduchi, 2001) ir susieja su nauja augimo teorija (Romer, 1990). Vertikalūs klasteriai dėl savo įvairovės neturi bendros išdėstytos tyrimų infrastruktūros ir dideliu mastu priklauso nuo vertikalčiai orientuotų tyrimų, nukreiptų į rinkos poreikius. Neklasterizuotos pramonės šakos dažnai pelnosi iš tiesioginio tyrimų pritaikymo rinkose. Jie turi išskirtines naudas, kas daro juos nepriklausomus nuo naudos iš klasterių pertekliaus.

M. Porter (1998) pažymi, jog klasteriai vaidina svarbų vaidmenį ne tik sudarydami galimybes inovacijų atsiradimui, bet ir sukuria sąlygas organizacijoms tą daryti operatyviai. Dažniausiai tą sąlygoja glaudus ryšys „tiekėjas–vartotojas“. Klasteryje veikiantys partneriai gali būti ir dažniausiai yra įtraukiami į inovacinį procesą, ir tuo užtikrinamas geresnis klientų poreikių tenkinimas. Organizacijos klasteryje turi palankias sąlygas eksperimentuoti žemomis kainomis ir gali neprisiimti didelių įsipareigojimų, kol nėra pakankamo įsitikinimo, kad inovacinis projektas bus sėkmingas. Kai organizacijoms, dirbančioms su „nutolusiais“ tiekėjais, yra sudėtingiau spręsti kontraktų sudarymo, techninės priežiūros ir kt. klausimus (*Klasterių kūrimo Lietuvoje...*, 2002, p.16).

Bekar ir Lipsey (2002) pabrėžia, jog klasteriams tai pat būdinga ir tai, kad greta jame vykstančios „tiekėjo-vartotojo“ sąveikos (formalios ar neformalios), egzistuoja ir kiti idėjų (inovacijų) generavimo ir jų perdavimo kanalai. Dažniausiai tai yra neformalus pasikeitimas idėjomis netgi tarp klasteryje konkuruojančių kompanijų specialistų. Tai vyksta dėl to, kad specialistai, pasidalindami savo idėjomis su kitų klasterio organizacijų darbuotojais, tikisi, kad šie atsilygins tuo pačiu. O viena iš palankių tokio bendravimo sąlygų klasteryje yra geografinis organizacijų artumas (*Klasterių kūrimo Lietuvoje...*, 2002, p.17).

Klasteriuose dažniausiai generuojamos inovacijos yra naujų produktų sukūrimas ar esamų produktų tobulinimas. Tai yra būdinga ne tik į mokslo tyrimus

orientuotiems, bet ir daugeliui tradicinių klasterių. Kartu ne mažesnę svarbą klasteriuose įgyja ir organizacinio pobūdžio bei rinkos inovacijos. Šios inovacijos tampa ypač svarbios jau sukūrus ir įvedant į rinką naujus produktus. Bekar ir Lipsey (2002) pastebi, jog, kaip rodo įvairūs tyrimai, žymiai daugiau naujų organizacijų atsiranda būtent klasteriuose nei kitose aglomeruotose struktūrose. Klasteriai įtakoja naujų verslų atsiradimą dėl daugelio priežasčių. Pavyzdžiui, darbuotojai, dirbantys klasterio organizacijose, turi didesnę galimybę identifikuoti laisvas nišas, atsiradusias gamybos ar paslaugų procesuose, ir įkurti savo verslą. Be to, įėjimo barjerai čia yra žemesni nei kitur. Klasteriai suteikia galimybę besikuriančioms organizacijoms naudotis egzistuojančių įmonių technologijomis veiklos pradžioje ir sudaro sąlygas keistis inovatyviomis žiniomis. Porter (1998) konstatuoja, jog klasteriuose yra išteklių, tiekėjų, darbuotojų, kurie gali būti lengvai pasiekiami kuriantis naujoms organizacijoms.

Inovacinės veiklos ir ją lemiančių veiksnių vertinimas yra būtinas siekiant tikslingai kurti, skleisti ir plėtoti viešosios inovacijų paramos sistemas. Tik įvertinus esamą šios veiklos mastą, pobūdį ir ypatumus galima spręsti, ar jie atitinka suinteresuotųjų grupių lūkesčius, o jei neatitinka, viešosios politikos ir administravimo priemonėmis kryptingai remti ir skatinti inovacinės veiklos pokyčius kuriant ir plėtojant viešosios inovacijų paramos infrastruktūrą. Viešosios inovacijų paramos sistemos pažinimo indeksai (Melnikas ir kt., 2011; Gečas ir kt., 2011):

1. Technologinių laimėjimų indeksas
2. Pramonės ir technologijų pažangos indeksas
3. Inovacinio pajėgumo indeksas
4. ES suminis inovacijų indeksas
5. Inovacinių gebėjimų indeksas
6. Bendrasis konkurencingumo indeksas
7. Žinių ekonomikos indeksas

Anot Melniko ir kt. (2011), Gečo ir kt. (2011), inovacinės veiklos – tai statistinis svorinis tam tikro inovacinę veiklą apibūdinančių parametrų rinkinio įvertinimas, supaprastinantis tiriamos sistemos būklės nuolatinės kaitos sąlygomis suvokimą.

1.18 lentelėje nurodomi pagrindiniai šalies inovacinę veiklą apibūdinantys veiksniai ir jų vertinimo rodikliai (Melnikas ir kt., 2011; Gečas ir kt., 2011). Minėtoje lentelėje nurodyti indeksai objektyviai atspindi šalyje vykstančius inovacinius procesus, privataus bei viešojo sektoriaus skiriamus išteklius inovacinei veiklai ir jos rezultatyvumą. Tačiau į šiuos indeksus neįeina viešosios inovacijų paramos mastą ir pobūdį atspindintys rodikliai, todėl jais galima remtis tik apibūdinant pačią viešosios inovacijų paramos veikiamą inovacijų sistemą.

Technologijų laimėjimų indeksu galima įvertinti technologinio pajėgumo panaudojimą viso ūkio mastu (vertinama senųjų ir naujųjų technologijų sklaida). Pramonės ir technologijų pažangos indeksu galima įvertinti technologinio pajėgumo panaudojimo lygį (vertinamas gamybos sektoriaus konkurencingumas). Inovacinio pajėgumo indeksu galima įvertinti esamą technologinį, mokslinių tyrimų pajėgumą (vertinamos sąnaudos – švietimas ir MTEP veikla).

1.18 lentelė. Šalies inovacinę veiklą apibūdinantys veiksniai ir jų vertinimo rodikliai

Indeksas	Veiksnių grupės	Matuojami rodikliai
1. Technologijų laimėjimų indeksas (taiko JT)	Technologijų kūrimas	Registruotų patentų sk. 1 gyv. Pajamos iš honorarų ir licencijų mokesčių, gaunamų iš užsienio
	Naujų inovacijų sklaida	Interneto saugyklų sk. 1 gyv. Viso eksporto dalis, kurią sudaro aukštosios ir vidutinės technologijos
	Senų inovacijų sklaida	Telefonų (laidinių ir mobiliųjų) sk. 1 gyv. Suvartotos elektros energijos kiekio, tenkančio 1 gyv.
	Žmonių gebėjimai	Vidutinis išsimokslinimo lygis metais Gamtos mokslų, matematikos ir inžinerinių mokslų studentų sk., lyginant su visų studentų sk.
2. Pramonės ir technologijų pažangos indeksas (taiko JT Industriinio vystymo organizacija)	Pramonės pažanga	Gamybos sektoriaus pridėtinė vertė 1 gyv. Gamybos sektoriaus eksportas 1 gyv.
	Technologijų pažanga	Vidutinių ir aukštųjų technologijų veiklos dalis gamybos sektoriaus pridėtinėje vertėje Gamybos eksporto dalis, kurią sudaro vidutinėmis ir aukštosiomis technologijomis grįsti produktai
3. Inovacinio pajėgumo indeksas (taiko JT Prekybos ir plėtros konferencija)	Žmonių kapitalo indeksas	Gyventojų raštingumo rodiklis procentais x 1 Vidurinių mokyklų mokinių skaičius procentais nuo atitinkamos amžiaus grupės x 2 Aukštojo mokslo siekiančių žmonių skaičius procentais nuo atitinkamos amžiaus grupės x 3
	Technologinės veiklos indeksas	MTEP personalo skaičius milijonui gyventojų Suteiktų JAV patentų skaičius milijonui gyventojų Mokslinių publikacijų skaičius milijonui gyventojų

Mokslinėje literatūroje (Porter ir Stern, 2001; Lopez-Claros ir Yasmina, 2009; Mia ir Lopez-Claros, 2006; OECD, European Community Joint Research Centre 2008; Saeed ir kt., 2003, Melnikas ir kt., 2011, Gečas ir kt., 2011) pabrėžiama, kad inovatyvumo lygio matavimo indeksai turi būti sudaromi ir rodiklių svoriai nustatomi vadovaujantis mokslinio tyrimo pagrindais sudarytu teoriniu modeliu. Apibendrinus šių autorių metodikas, galima nurodyti šiuos kompleksinių inovacijų indeksų taikymo pranašumus:

1. Racionalesnis sprendimų priėmimas. Remiantis indeksų ar juos sudarančių rodiklių analize, geriau įvertinami sprendimą lemiantys veiksniai ir jų pokyčiai.

2. Išmatuojamumas. Nagrinėjamo reiškinio pokyčius galima vertinti laiko požiūriu ir tarpusavyje lyginti įvairias sistemas, kuriose šis reiškinys vyksta.

3. Palyginamumas. Kompleksiniais indeksais galima aiškiai įvertinti priimtų sprendimų poveikį, taip pat laiko požiūriu ištirti ir palyginti veikiančią ir veikiančiąją sistemas apibūdinančių indeksų koreliacinius sąryšius.

Visų pirma, klasteriai yra galingas inovacijų kūrimo ir spartaus diegimo instrumentas, o inovacijos tampa viena iš esminių sėkmės sąlygų. Būtent klasterių lygmenyje ir sukuriama inovacijas palaikančios sąlygos. Antra, klasteryje veikiančios organizacijos turi geras galimybes *mokytis* vienos iš kitų, kartu ieškoti būdų bendroms ar susijusioms problemoms spręsti. Dėl spartesnės ir lengvesnės

informacijos sklaidos tarp gamintojų ir rinkos sukuriamas didelis potencialas produktų bei paslaugų tobulinimui.

Šiuolaikinėje ekonomikoje sugebėjimai tiekti rinkai inovatyvius produktus ir paslaugas, naudojant pažangiausius metodus, tampa vyraujančiu konkurencinio pranašumo veiksniumi. Augantis susidomėjimas klasteriais didele dalimi yra susijęs su tuo, kad klasteriai yra varomoji jėga, galinti stimuliuoti klasterio kompanijų inovacinę veiklą ir didinanti jų konkurencingumą.

1.19 lentelėje susisteminti ir išvardinti indeksai ((Porter ir kt., 2001; Lopez-Claros ir kt., 2009; Gečas ir kt., 2011; Melnikas ir kt., 2011) gerai atspindi šalyje vykstančius inovacinius procesus, įmonių vykdomą inovacinę veiklą, jai skiriamus išteklius, tačiau tik iš dalies apibūdina esamą viešosios inovacijų paramos sistemą. Dalis statistinių indeksų vienu metu apibūdina ne tik inovacinei veiklai skiriamus išteklius, tos veiklos rezultatus, bet ir viešąją paramą.

Klasterizacijos įtaka konkurencingumui didinti

Šalies ir regiono konkurencingumui yra svarbios makroekonominės sąlygos: palūkanų normos, valiutų kursai, mokesčių sistema, infliacija ir pan. Organizacijų konkurencingumas yra stipriai įtakojamas vietos verslo aplinkos. Jos negali naudotis pažangia logistika, jei nėra išvystytos aukštos kokybės transporto infrastruktūros, ar teikti aukštos kokybės konkurencingų paslaugų be aukštos kvalifikacijos darbuotojų. Verslas negali veikti konkurencingai, įtakojamas biurokratijos ar teisėtvarkos, nepajėgiančios operatyviai spręsti iškylančių ginčų.

Klasterių plėtros poveikį šalies ekonominiam augimui galima apibūdinti pristatant kai kurių užsienio šalių, kuriose vyksta spartus jūrinis sektoriaus klasterizacijos procesas, indikatorius, tokius kaip BVP ar eksportas.

Pasak Porter (1998, 2000), Roelandt ir Hertog (1998), Mytelk ir Farinelli (2000), Kavaliauskienė ir Činčikaitė (2004) regione įsikūrę ir efektyviai savo veiklą vykdančios klasteriai konkurencingumą veikia trimis būdais: (1) padidina klasterių sudarančių organizacijų produktyvumą; (2) skatina orientaciją į inovacijas ir greitina jų atsiradimo tempus; (3) skatina naujų verslų klasteryje atsiradimą ir tokiu būdu išplečia klasterio ribas. Pagal Ketels (2004), konkurencingumo įtakos lygis priklauso ir nuo geografinio lygmens.

1.20 lentelė. Įtaka konkurencingumui – geografinis lygmuo

Įtakos konkurencingumui lygmuo	Geografinis lygmuo	Pavyzdys
6	Pasaulinė ekonomika	Pasaulio prekybos asociacija
5	Bendroji ekonominė zona	Europos Sąjunga
4	Kaimyninių šalių grupė	Baltijos jūros regionas
3	Šalis	Lietuvos Respublika
2	Šalies regionas, sritis	Klaipėdos apskritis
1	Klasteris	Jūrinis sektorius

1.19 lentelė. Inovacinę veiklą ir viešosios inovacijų paramos sistemas apibūdinantys veiksniai ir jų vertinimo rodikliai

Indeksas	Veiksnių grupės	Rodikliai
4. ES suminis inovacijų indeksas	Inovacijas inicijuojantys veiksniai	Tikslųjų ir inžinerinių mokslų absolventų skaičius 1000 gyv., kurių amžius 20-29 m. Tikslųjų ir inžinerinių mokslų daktarų skaičius 1000 gyv., kurių amžius 25-34 m. Žmonių, turinčių aukštąjį išsilavinimą, skaičius 1000 gyv. Dalyvaujančiųjų mokymosi visą gyvenimą procese skaičius 100 gyv. 20-24 m. gyventojų, turinčių bent vidurinį išsilavinimą, proc. Valstybės išlaidos MTEP, proc. nuo BVP. Rizikos kapitalas, proc. nuo BVP. Privataus verslo kreditavimas, proc. nuo BVP. Placiajusčio interneto prieiga versle, proc. nuo MVĮ.
	Įmonių veikla	Verslo išlaidos MTEP, proc. nuo BVP. Išlaidos informacinėms komunikacinėms technologijoms, proc. nuo BVP. Ne MTEP priskiriamos investicijos į inovacinę veiklą, proc. nuo apyvartos. Inovatyvių MVĮ, inovacijas kuriančių tik savo ištekliais, proc. nuo visų MVĮ. Inovatyvių MVĮ, bendradarbiaujančių su kitomis įmonėmis, proc. nuo visų MVĮ. Įmonių atsinaujinimo lygis (naujai įkuriamų įm. sk. plus bankrutuojančių įm. sk.), proc. nuo visų MVĮ. Bendras viešųjų ir privačių mokslinių publikacijų skaičius 1 mln. gyv.. Europos patentų skaičius 1 mln. gyv. Europos Bendrijos prekės ženklų skaičius 1 mln. gyv. Naujų Europos Bendrijos dizainų skaičius 1 mln. gyv. Honorarų pajamų ir licencijų mokesčių bei išlaidų balansas, proc. nuo BVP
	Inovacinės veiklos rezultatyvumas	MVĮ, sukūrusių produkto ar proceso inovacijų, dalis nuo visų MVĮ. MVĮ, kurios įdiegė rinkodaros ar organizacines inovacijas, proc. nuo visų MVĮ. Įmonių, inovacijomis sumažinusių žmonių išteklių sąnaudas, proc. nuo visų MVĮ. Įmonių, inovacijomis sumažinusių medžiagų ar energijos sąnaudas, proc. nuo visų MVĮ. Darbuotojų, dirbančių aukštųjų ir vidutinių technologijų gamyboje, proc. nuo visos darbo jėgos. Darbuotojų, dirbančių žinioms imlių paslaugų sektoriuje, proc. nuo visos darbo jėgos. Aukštųjų ir vidutinių technologijų eksporto apimtis lyginant su visu eksportu. Žinioms imlių paslaugų eksporto apimtis lyginant su visu eksportu. Naujų rinkos produktų pardavimas, proc. nuo apyvartos. Naujų įmonių produktų pardavimas, proc. nuo apyvartos
5. Inovacinių gebėjimų indeksas (Lopez-Claros, A. ir kt., 2009)	Institucinė aplinka	Valstybės valdymo kokybė (7 rodiklių rinkinys). Valstybės vykdomos politikos kokybė (8 rodiklių rinkinys)
	Švietimas, socialinė atskirtis, žmonių ištekliai	Išsilavinimas (4 rodiklių rinkinys). Socialinė atskirtis ir lygybė (4 rodiklių rinkinys)
	Reguliacinė aplinka	Verslo kūrimo ir plėtros reguliavimas (9 rodiklių rinkinys)
	MTEP	MTEP infrastruktūra (6 rodiklių rinkinys). Patentai ir prekės ženklai (4 rodiklių rinkinys)
	Informacinių technologijų taikymas	Fiksuotojo ryšio technologijų sklaida (6 rodiklių rinkinys). Mobiliojo ryšio technologijų sklaida (4 rodiklių rinkinys). Interneto, interaktyviosios televizijos technologijų sklaida (5 rodiklių rinkinys). Informacinių technologijų sklaida viešajame sektoriuje. Infrastruktūros kokybė (3 rodiklių rinkinys)
6. Bendrasis konkurencingumo indeksas (Pasaulio ekonomikos forumas)	Svarbiausi konkurencingumą lemiantys veiksniai	Investicijoms palanki infrastruktūra. Makroekonominė aplinka. Sveikatos apsauga ir pradinis išsilavinimas
	Veiksmingumą didinantys veiksniai	Aukštasis išsilavinimas. Prekių ir paslaugų rinkos veiksmingumas. Darbo rinkos našumas. Finansų rinku plėtra. Techninis-technologinis pasirengimas. Rinkos dydis
	Inovacijas skatinantys veiksniai	Verslumas (verslo patirtis). Patentų skaičius
7. Žinių ekonomikos indeksas ir žinių indeksas (Pasaulio bankas)	Institucinis režimas	Ekonominės paskatos ir institucinis režimas. Tarifinės ir netarifinės kliūtys. Reguliacinė kokybė. Teisinis valdymas
	Švietimas ir žm. ištekliai	Suaugusiųjų raštingumo lygis (15 proc. ir daugiau). Vidurinio išsilavinimo siekiančiųjų skaičius. Aukštojo išsilavinimo siekiančiųjų skaičius
	Inovacijų sistema	Mokslininkų skaičius 1 mln. gyv. Patentinių paraiškų, užregistruotų JAV patentų ir prekių ženklų biure (USPTO), skaičius 1 mln. gyv. Mokslinių ir techninių žurnalų straipsnių skaičius 1 mln. gyv.
	Informacijos infrastruktūra	Telefono (fiksuotojo ir mobiliojo ryšio) abonentų skaičius 1000 gyv. Kompiuterių skaičius 1000 gyv. Interneto vartotojų skaičius 1000 gyv.

Pagal Ketels ir kt. (2012) atlikto šalių konkurencingumo vertinimo Baltijos jūros regiono šalyse duomenis, Lietuvai priskiriamas „silpnas“ konkurencingumo laipsnis, vertinant ūkio šakų klasterizacijos lygmenis ir bendradarbiavimą tarp ūkio šakų klasterių. „Neutrali“ pozicija priskiriama vertinant vietinių tiekėjų kokybę. Labiausiai konkurencingos ir turinčios aukščiausius ūkio šakų klasterizacijos ir bendradarbiavimo lygmenis, yra Suomijos, Švedijos, Danijos šalys.

1.21 lentelė. Sektorių integracijos konkurencingumo įvertinimas Baltijos jūros regiono šalyse, 2012 m.

Sektorių integracijos ir priklausomybės vertinimo parametras	Baltijos jūros regiono šalys								
	EE	LV	LT	DK	FI	IS	NO	SE	PO
Vietinių tiekėjų kokybė	33	58	45	7	16	27	32	4	41
Ūkio šakos klasterizacijos lygmuo	66	84	102	13	2	44	20	7	98
Bendradarbiavimo lygmuo tarp ūkio šakų klasterių	72	88	110	10	2	42	30	5	100
Rotacijos vietų reikšmė	36-50 vieta / neutralus konkurencingumo laipsnis.								
Pasaulio šalių kontekste:	51-117 vieta / silpnas konkurencingumo laipsnis.								

Pagal įmonių strategijų ir operacijų vertinimo indikatorių, Lietuvos įmonių internacionalizacijos lygis yra aukštas, tačiau pagal įmonių strategiją ir veiksmų efektyvumo kokybę bei vertės grandinės kūrimo kokybės laipsnį Lietuvos įmonės užima „neutralią“ poziciją. Minėti rodikliai yra stipriai išvystyti Danijoje, Suomijoje, Švedijoje.

1.22 lentelė. Įmonių strategijų ir operacijų konkurencingumo įvertinimas Baltijos jūros regiono šalyse, 2012 m.

Įmonių strategijos ir operacijų vertinimo parametras	Baltijos jūros regiono šalys								
	EE	LV	LT	DK	FI	IS	NO	SE	PO
Kompanijų strategija ir veiksmų efektyvumo kokybė	34	62	45	7	5	21	24	6	66
Įmonių technologinis lygis	25	91	55	9	12	6	11	1	99
Įmonių investicijos į mokslinius tyrimus ir plėtrą	41	48	53	8	4	24	26	5	83
Vertės grandinės kūrimo kokybės laipsnis	59	61	46	14	8	39	54	3	56
Įmonių vidinių pardavimų lygis	37	72	62	2	11	36	23	7	58
Įmonių internacionalizacijos lygis	68	67	35	26	12	41	21	1	45
Rotacijos vietų reikšmė	1-35 vieta / stiprus konkurencingumo laipsnis.								
Pasaulio šalių kontekste:	36-50 vieta / neutralus konkurencingumo laipsnis.								
	51-117 vieta / silpnas konkurencingumo laipsnis.								

Išanalizavus aukščiau pateiktas lenteles ir rodiklius, galima daryti šias išvadas apie Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumą Baltijos jūros regiono kontekste: (1) Infrastruktūra. Šalies kelių, geležinkelio ir uostų infrastruktūra lyginant su kitomis Baltijos regiono šalimis, yra pakankamai geros būklės. (2) Mokslo ir tyrimo institucijų kokybė. Lietuvoje yra sukurta stipri jūrinio pobūdžio specialistų paruošimo bazė, sukurta ir vystoma tiek bakalauro, tiek magistrantūros inžinerinės pakraipos studijų programos. Studentai, baigę šias programas, dirba laivų projektavimo, rinkodaros ir komercijos skyriuose. Šalyje paklausios ir profesinio lavinimo mokyklos, siūlančios įvairias jūrines specialybes bei bendradarbiaujančios su verslo įmonėmis, siūlančiomis savo patalpas studentų praktiniams užsiėmimams. (3) Ūkio šakos integracijos ir priklausomybės nuo kitų sektorių lygmuo. Vertinant bendrą situaciją šalyje, pastebima visų Lietuvos ūkio šakų klasterizacijos ir bendradarbiavimo stoka. (4) Įmonių strategija ir operacijos. Vertinant bendrą situaciją šalyje, pastebima, kad tiek kompanijų strategijos ir veiksmų efektyvumas, tiek įmonių vertės grandinės kūrimo laipsnis yra vidutinio lygio – „neutralus“, lyginant su kitomis Baltijos jūros regiono šalimis, o jūrinio sektoriaus įmonių internacionalizacijos lygmuo vertinamas pakankamai gerai. (5) Inovaciniai gebėjimai. Pagal šį rodiklį Lietuvos jūriniame sektoriuje inovacijos diegiamos, tačiau silpna progresija. Taigi svarbu numatyti veiksmus, didinančius regiono konkurencingumą, ir regiono konkurencingumo užtikrinimo rodiklius.

1.23 lentelė. Veiksniai, didinantys regiono konkurencingumą

Veiksny		Rodiklis
VIETINĖS RINKOS paklausos mastas ir struktūra	Paklausos mastas	Gyventojų tankumas, 1 km ² Jūrinio sektoriaus organizacijų apyvartos dalis (be PVM), tenkanti vienam gyventojui Bendrasis vidaus produktas (BVP), tenkantis vienam gyventojui
	Paklausos struktūra	Urbanizacijos lygis Pradėtos ir baigtos bankroto procedūros, tenkančios 1000 ūkio subjektų
VIETINIŲ PIRKĖJŲ išskelti reikalavimai – nacionalinės kilmės produkto kokybei ir kainai	Materialinis gerbūvis	Vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, vienam gyventojui Pajamos (įskaitant fizinių asmenų, vykdančių ekonominę veiklą) pagal ekonominės veiklos rūšis, tenkančios vienam darbuotojui Vidutinės vartojimo išlaidos, vienam gyventojui per mėnesį Darbingo amžiaus asmenys, turintys teisę į pensiją, 1000 gyventojų Socialinės rizikos šeimų skaičius, 1000 gyventojų Užregistruotos nusikalstamos veikos, 100 000 gyventojų
	Žingeidumas	Gyventojų, 16-74 metų, pasinaudojusių jūrinio sektoriaus paslaugomis per paskutinius 3 mėn., skaičius Dalis nuo vidutinių vartojimo išlaidų, tenkanti jūrinio sektoriaus paslaugoms/produktui įsigyti
UŽSIENIO RINKŲ paklausa ir išskelti reikalavimai – nacionalinės kilmės produkto / paslaugos kokybei ir kainai	Eksporto rinkų dydis	Vietinės kilmės prekių ir paslaugų eksporto dalis regiono BVP Pajamos iš eksporto vienam gyventojui Tiekėjų ir tarpininkų skaičius
	Regiono patrauklumas tarptautiniame kontekste	BVP dalis, sukurta šalies regione Daugianacionalinių bendrovių atstovybių dalis, tenkanti 1000 ūkio subjektų Inovacijų politikos lygis Tiesioginės užsienio ir privačios investicijos į jūrinį sektorių Įgyvendintų MTEP ir MTTP projektų skaičius

Klasterizacijos nauda regiono ar kito stambesnio teritorinio vieneto ekonomikai pasireiškia stiprinant klasterio ūkio šakos konkurencingumą. Įmonės ir

organizacijos klasterio viduje pasiekia geresnių ekonominių ir finansinių rezultatų, o tai didina ne tik šakos, bet ir visos šalies konkurencingumą.

Atlikus mokslinės literatūros ir strateginių dokumentų bei studijų analizę, susistemintai jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos yra apjungtos į tris grupes (po septynias prielaidas kiekvienoje grupėje), atitinkamai: „produktyvumui didinti“, „inovatyvumui didinti“ ir „konkurencingumui didinti“ ir pateikiamos 1.24 lentelėje.

Analizuojant jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų pagrįstumą ir aktualumą jūriniame sektoriuje veikiančioms organizacijoms, svarbu yra identifikuoti galimas klaidas, daromas klasterizacijos pradžioje, ir siekti jų išvengti: (1) Klasterių prioritetizavimas kitų ekonominių junginių atžvilgiu, (2) Vyriausybės įtaka klasterio formavimui įvairiose stadijose, (3) Pernelyg platus ar pernelyg siauras klasterio apibūdinimas, (4) Klasterio sampratos taikymas pramonės politikos apibūdinimui, (5) Orientacija į subsidijavimą ar konkurencijos ribojimą, (6) Mažų ar besijungiančių klasterių ignoravimas, (7) Siekis sukurti klasterius iš atsitiktinių paskatų, paskubomis.

Mokslininkai (Rosenfeld, 2002, p. 9; Mačys, 2005, p. 115) analizuoja galimas kliūtis klasterizacijos procesams mažiau pažangiuose regionuose. Jie pažymi, jog klasterizacijos procesas dažniausiai susiduria su silpnai išvystyta infrastruktūra, kapitalo stoka, technologijų ir inovacijų neprieinamumu, regionine izoliacija, žemo išsimokslinimo ir žemos kvalifikacijos darbuotojais. Yra nustatyta, jog fizinės infrastruktūros deficitas, menkas kapitalo prieinamumas, silpnos technologinės sklaidos institucijos, regionų uždaramas ir izoliacija, verslumo, kvalifikacijos ir galimybių ją kelti stoka, pasitikėjimo tarp potencialių klasterio subjektų stoka, netolygus verslo subjektų technologinis ir vadybinis lygis, menkos verslo informacinės sistemos, partnerių veiklos patirties ir kompetencijų stoka verslo atstovų yra suvokiami kaip esminiai klasterizacijos barjerai.

Susistemintai klasterizacijos rizikų grupės „produktyvumo didinimo barjerai“, „inovatyvumo didinimo barjerai“ ir „konkurencingumo didinimo barjerai“ bei jų reikšmingi požymiai pateikiami 1.25 lentelėje.

Galimų rizikų identifikavimas įgalina tyrėjus juos analizuoti ir vertinti šių rizikų realumą konkreitiems regionams, sritims. Juščius ir Viederytė (2012, p.103) pažymi, jog „tinkami politiniai sprendimai gali iš dalies ar visiškai eliminuoti jūrinių klasterių formavimo barjerus ir taip paskatinti klasterizaciją“.

1.24 lentelė. Klasterizacijos prielaidų apibūdinimas ir skiriamieji požymiai

Prielaidos apibūdinimas	Skiriamieji požymiai	Šaltinis
I prielaidų grupė – produktyvumui didinti		
Disponuojant bendra verslo infrastruktūra, atsiranda galimybės mažinti veiklos kaštus, didinti produktyvumo ir efektyvumo rodiklius, užtikrinti optimalius gamybos proceso apyvokumus.	Bendra verslo infrastruktūra, veiklos kaštų mažinimas, produkt ir efekt. rodikliai, optimalus gamybos procesas	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Galimybė specializuotis ir koncentruotis ties pagrindine veikla, perleidžiant šalutines ir papildomas veiklas jose besispecializuojantiems sektoriams.	Specializacijos galimybė, koncentracija į pagrindinę veiklą, šalutinių ir papildomų veiklų perleidimas	Viederytė ir Juščius, 2012; Leichteris ir Švirinas, 2013; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-20m.
Dėl kvalifikuotų specialistų migracijos sektoriaus viduje, verslo subjektui sukuriama sąlygos pasinaudoti ir optimaliai išnaudoti vidinius žmogiškųjų išteklių pajėgumus.	Kvalifik. specialistų migracija, pasinaudojimas vidiniais žmogiškųjų išteklių resursais ir jų optim. išnaudojimas	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Disponuojant bendrais paskirstymo kanalais, sektoriaus nariams yra sudaromos galimybės sukurti bendras tiekimo grandines ar pasinaudoti jomis.	Bendri paskirstymo kanalai, bendros tiekimo grandinės	Mokslu, inovacijų ir technologijų agentūra, 2013, p.1; Porter, 1998.
Bendradarbiaujančioms savo veiklos srityse įmonėms būdingas veiklos sinergijos efektas	Sinergijos efektas	Mokslu, inovacijų ir technologijų agentūra, 2013, p.1; Viederytė ir Juščius, 2012; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Klasterizacija padeda pasiekti gamybos masto ir užmojo ekonomiją	Gamybos masto ekonomija, gamybos užmojo ekonomija	Viederytė ir Juščius, 2012; Leichteris ir Švirinas, 2013; Roelandt ir Hertog, 1999; Hansen ir Clasen, 2010; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Bendrai veikiančioms įmonėms būdinga bendra paskirstymo strategija ir logistinių kaštų mažinimas	Bendra paskirstymo strategija, logist. kaštų mažinimas	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
II prielaidų grupė – inovatyvumui didinti		
Sukuriamos palankios sąlygos „gerosios praktikos“ perdavimui - perėmimui, ieškoti būdų bendroms aktualioms problemoms spręsti.	„Gerosios praktikos“ perdavimas, „Gerosios praktikos“ perėmimas, bendrų problemų sprendimas	Viederytė ir Juščius, 2012; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Hansen ir Clasen, 2010; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Atsiranda galimybė mažinti įvairaus pobūdžio verslo riziką, su investicijomis susijusias ir kitas išlaidas, jas diversifikuojant tarp verslo sistemos narių.	Verslo rizikos mažinimas, su investicijomis susijusių išlaidų diversifikavimas verslo sistemos narių tarpe	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010.
Sektoriaus klasterizacijos procesų metu įmonių tarpe skatinama socializacija ir plėtojama bendruomeninė kultūra	Socializacijos skatinimas, bendruomeninės kultūros plėtojimas	Mokslu, inovacijų ir technologijų agentūra, 2013, p.1; Porter, 1998; Roelandt ir Hertog, 1999; Hansen ir Clasen, 2010.
Bendradarbiaujant susiformuoja palankios sąlygos inovacijų politikos skatinimui ir inovacijų plėtrai	Inovacijų politikos skatinimas, inovacijų plėtra	Mokslu, inovacijų ir technologijų agentūra, 2013, p.1; Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-20.
Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros skatinimas, aukštojo mokslo sukurtų produktų (prototipų) komercializavimo galimybė	MTEP skatinimas, prototipų komercializavimas	Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Hansen ir Clasen, 2010; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Klasterizacija skatina inovatyvaus verslo kūrimąsi ir plėtrą, „pumpurinių“ įmonių atsiradimą	Inovatyvaus verslo plėtra, „Pumpurinės“ įmonės	Porter, 2000; Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Hansen ir Clasen, 2010; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-20 m.
Bendradarbiaudami sektoriaus atstovai gali pasiekti aukštesnį inovatyvumo lygį, kooperuodamiesi mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityse.	Aukštesnis inovatyvumo lygis, MTTP skatinimas	Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999.
III prielaidų grupė – konkurencingumui didinti		
Galimybė lengviau, pigiau ir operatyviau gauti specializuotą informaciją apie rinkas, technologijas, išteklius.	Langvesnis, pigesnis ir operatyvesnis informacijos gavimas	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Leichteris ir Švirinas, 2013; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Sukuriamos sąlygos geriausiomis kainomis pirkti ir parduoti aukštos kokybės produktus ar paslaugas.	Geriausios pirkimo kainos, geriausios pardavimo kainos, aukštos kokybės produktai ar paslaugos	Viederytė ir Juščius, 2012; Rosenfeld, 2002; Hansen ir Clasen, 2010; Gallup Europe, 2006; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Bendradarbiaujančios įmonės yra stipri derybinė galia, ieškant naujų užsakovų ir tiekėjų, aptariant tiekimo ar pardavimų klausimus, iškeliant ir diskutuojant aktualiais verslo sistemai klausimais valstybės lygmenyje, teikiant projektines paraiškas finansinei paramai arba kitoms palankioms verslui sąlygoms gauti.	Derybinė galia, nauji užsakovai ir tiekėjai, tiekimas ir pardavimai, projektinės paraiškos finansinei paramai gauti, paraiškos kitoms palankioms verslui sąlygoms gauti	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Roelandt ir Hertog, 1999; Gallup Europe, 2006.
Geografinio įmonių sutelktumo ir prieigos prie bendrų infrastruktūrinių objektų privalumai (Klaipėdos uostas ir Baltijos jūra, geležinkelis, išvystyta kelių ir keltų moderni infrastruktūra)	Geografinis įmonių sutelktumas, prieiga prie bendrų infrastruktūros objektų	Jucevičius, 2009; Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Bendromis pajėgomis lengviau įeiti į naujas vietines ir tarptautines rinkas, konkuruoti ir išlaikyti bei stiprinti pozicijas jose, plėsti gaminamos produkcijos ar tiekiamų paslaugų paskirstymo kanalus, ieškoti potencialių vartotojų, užsakovų, tiekėjų.	Naujos vietinės ir tarptautinės rinkos, konkurencija ir pozicijų išlaikymas bei stiprinimas, produkcijos paskirst. kanalų plėtra, potenc. vartotojai, užsakovai, tiekėjai.	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Dėl unikalų žinių mainų vykdymo intensyvumo tarp verslo sistemos narių, stimuliuojamos novatoriškos idėjos, kuriami ir diegiami nauji produktai, paslaugos arba valdymo sistemos.	Novatoriškų idėjų realizavimas, naujų produktų, paslaugų ar valdymo sistemų kūrimas ir diegimas	Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Leichteris ir Švirinas, 2013; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson, Serger, Sörvik ir Hansson, 2004; Hansen ir Clasen, 2010; Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.
Bendradarbiaudamos įmonės padidina tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo galimybes.	Įmonių bendradarbiavimas, TUI pritraukimas	Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Gallup Euro, 2006.

1.25 lentelė. Klasterizacijos rizikų apibūdinimas ir skiriamieji požymiai

Klasterizacijos rizikos	Reikšmingi požymiai	Šaltinis
I klasterizacijos rizikų grupė – produktyvumo didinimo barjerai		
Nepakankamas infrastruktūros lygis, nepatenkinantis bendradarbiaujančių verslo įmonių poreikių. Klasterių formavimuisi kaip pažangios ekonominės politikos priemonei būtinas aukštas infrastruktūros lygis.	Nepakankamas infrastruktūros lygis, įmonių poreikių nepatenkinimas	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010, p.3; Snieška ir Zykiene, 2010, p.244; Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Išskylantys papildomi įnašų nuosavybės klausimai, pavyzdžiui, investicinių projektų rezultatai ir sukurtos infrastruktūros nuosavybės pasidalinimo klausimas.	Įnašų nuosavybė, investicinių projektų rezultatai Infrastruktūros nuosavybės pasidalijimas	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010, p. 3; Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Jucevičius, 2009.
Verslo subjekto specializacija gali vesti kvalifikuoto personalo dalies sumažinimo link, ekonominių rodiklių didėjimo mažesne procentine išraiška, nes atsisakoma atitinkamų funkcijų arba jos perleidžiamos kitoms įmonėms.	Kvalifikuoto personalo dalies sumažėjimas, ek. rodiklių lėtėsimas augimas, atsisakoma funkcijų.	Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Išskylantys kiti administraciniai ir finansiniai įsipareigojimai verslo subjekto įsitraukimo į klasterizaciją skirtinguose etapuose (administraciniai ir finansiniai įsipareigojimai įstojant ir išstojant, priklausomai nuo juridinės formos ir valdymo struktūros, kuria grindžiamas klasterio organizacija).	Finansiniai ir administraciniai įsipareigojimai skirtinguose klasterizacijos etapuose, klasterio organizacijos juridinė forma ir valdymo struktūra	Borowiecki ir Karol, 2013; Martin ir Sunley, 2003.
Didžiosios dalies sektoriaus įmonių orientacija į vidutines ir žemos pridėtinės vertės produktus ar paslaugas nedidina įmonių bendrųjų pajamų dalies trumpuoju laikotarpiu, o ilguoju laikotarpiu – apriboja sektoriaus įmonių plėtros galimybes.	Vidut. ir žemos pridēt. vertės produktai, bendrųjų pajamų dalies stagnacija, sekt. įm. plėtros galimybių apribojimas	Lietuvos verslo tarptautinės plėtros..., 2012, p. 116; Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003.
Net ir matydamos bendrą galimą bendradarbiavimo naudą, dažnai įmonės individualiai nenori rodyti klasterio formavimo iniciatyvos ir prisidėti su tuo susijusių sąnaudų (pvz., skirti žmogiškiųjų išteklių) ir atsakomybės.	Nenoras prisidėti iniciatyvų ir atsakomybės, nenoras prisidėti su klasterio iniciatyvomis susijusių sąnaudų.	Lietuvos verslo tarptautinės plėtros..., 2012, p. 116; Seidman ir Laurence, 2009; Jucevičius, 2009.
Papildoma administracinė ir finansinė valdymo organo išlaidų ir papildomo strateginio veiklos paketo finansavimas: išlaidos susitikimų organizavimui, administracinių patalpų išlaidų ir rinkodaros priemonėms.	Papildomi fin. ir adm. kaštai, susitikimų organizavimo kaštai, adm. patalpų išlaidų kaštai, rinkodaros kaštai	Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
II klasterizacijos rizikų grupė – inovatyvumo didinimo barjerai		
Praktiškai neveikiančios verslo informacinės sistemos – tai pagrindinis informacijos sklaidos trūkdis. Verslo vienetų menkas informuotumas apie kitų regione veikiančių įmonių veiklą, galimybės teikti specializuotas paslaugas, turimas technologijas, įgyvendinamus projektus ir kita regioninę verslo informacijos stabdo klasterizacijos procesą.	Neveikiančios verslo informacinės sistemos, verslo vienetų menkas informuotumas apie galimybes ir potencialą bei rinkas ir konkurentus	Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Menka klasterių veiklos reglamentavimo įstatyminė bazė, sistemiskai ir išbaigtai neapimanti Europos Sąjungos teisės aktų ir jų realizavimui skirtų strategijų bei teisės aktų Lietuvoje.	Menka įstatyminė bazė, nera sistemisko ir išbaigto ES ir LR strateginių dokumentų susietumo	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010, p.3; Borowiecki ir Karol, 2013; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Verslininkystės stoka lemia menką įsitraukimą į tinklaveikos procesus, lyderystės nebuvimą, įsiskverbimo į rinkas ir užvaldymo iniciatyvų ir pajėgumų stoka, motyvacijos veikti efektyviau stoka.	Verslininkystės stoka, menkas įsitraukimas į tinklaveikos procesus, rinkos užvaldymo iniciatyvų ir pajėg. stoka	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010, p.3; Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Žema darbuotojų profesinė kvalifikacija ir kompetencijos stoka – sėkmingam klasterio funkcionavimui reikalinga kvalifikuota darbo jėga, nuolatinis kvalifikacijos kelimas ir kompetencijos didinimas.	Žema darbuotojų profesinė kvalifikacija, kompetenc. stoka	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010, p.3; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Jucevičius, 2009.
Atpažįstama į klasterizaciją linkusių įmonių kompetencijos stoka nustatyti galimas bendradarbiavimo sritis, įžvelgti galimą veiklos sineriją, integruojant atskiras vertės grandines dalis.	Veiklos sinerijos įžvalgomos, atskirų vertės grandinės dalių integravimo gebėjimų stoka	Lietuvos verslo tarptautinės..., 2012, p.116; Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996.
Pažangių technologijų (prekių arba paslaugų autorinės teisės, prekių ar paslaugų ženklai, dizainas), sukurtų klasterio viduje, patentavimo ir intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumas.	Pažangių technologijų intelekt. nuosav. aps. neapibrėžtumas	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Nepasitikėjimo kultūra Lietuvos versle yra vis dar paplitusi, Lietuvos įmonės yra gana uždaros bendradarbiavimui su konkurentais (netgi suvokdamos, jog kartu galėtų konkuruoti didesnėje tarptautinėje rinkoje). Dėl to įmonėms sunku pradėti bendradarbiavimą ir, jei taip įvyksta, vėliau į jį tęsti efektyviai derinant interesus ir abipusę naudą. Pasitikėjimas tarp potencialių klasterio subjektų yra kritiškai svarbus veiksnys tinklines organizacijos funkcionavimui.	Nepasitikėjimo kultūra, sunki bendradarbiavimo pradžia, interesus ir abipusės naudos suderinamumo problemos	Lietuvos verslo tarptautinės plėtros..., 2012, p.116; Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Jucevičius, 2009.
III klasterizacijos rizikų grupė – konkurencingumo didinimo barjerai		
Neaktyvios profesinės ir šakinės asociacijos nepakankamai kokybiškai atstovauja įmonių interesus ir dėl to susiformuoja skeptiškas įmonių dėmesys į kitas asocijuotas verslo struktūras ir darinius	Profes. ir šak. asociacijos, pasyvumas, im interesus atstovavimo stoka, skept. asoci. vertinimas	Lietuvos pramonės klaster..., 2003; Viederytė ir Juščius, 2012; Borowiecki ir Karol, 2013; Jucevičius, 2009.
Didėja tikimybė įsigyti produktą arba gauti paslaugą aukštesnėmis nei rinkos kainomis. Dėl esančių vidinių įsipareigojimų klasterio narių tarpe, verslo subjektais vykdo pirkimus iš klasterio narių, kreipiasi į klasterinei grupei priklausančias institucijas, kurių paslaugų įvykdymo kainos ir terminai ne visuomet gali tenkinti užsakovą. Galima kartelinių susitarimų grėsmė.	Produktai ar paslaugos įsigijimas aukštesnėmis nei rinkos kainomis, kartelinių susitarimų grėsmė	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003.
Nevienodas atskirų verslo subjektų technologinis ir vadybinis lygis yra suprantamas ir kaip pažangių verslo subjektų nepatenkinimas kitų verslo subjektų teikiamų papildomų paslaugų kokybe dėl per žemo technologinio ir vadybinio lygio. Dėl netolygaus technologinio ir vadybinio išsivystymo pažangesnės įmonės yra vertėdamos atsisakyti pažangiausios verslo strategijos – specializacijos, nes nėra kas gali suteikti aukšto lygio papildomas paslaugas.	Nevienodas technologinis ir vadybinis lygis, pažangiausių verslo strategijų atsisakymo tikimybė, aukšto lygio paslaugų suteikimo stoka	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010; Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Ryskus regiono uždaramas ir izoliacija bei gerosios praktikos specialistų ir kitų klasterizacijai reikalingų elementų sklaidos stoka.	Regiono uždaramas ir izoliacija, gerosios praktikos specialistų stoka	Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Jakaitis, Liukaitis ir kt., 2007; Jucevi, 2009.
Išskylanti galios asimetrijos grėsmė – klasterio dalyviai disponuoja skirtinga technologine įranga, gamybos resursais, infrastruktūra, kapitalu ir pan. Todėl kiekvienas klasterio subjektas vadovaujasi savo kryptingais interesais ir savo galia klasteryje panaudoja nukreipiant bendrus grupės sprendimus sau naudinga linkme, bei atstovaujant klasterio interesus atitinkamos valstybės institucijose, koncentruojasi ties savo verslui naudingais sprendimais.	Galios asimetrijos grėsmė, kryptingai interesai	Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010; Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009.
Galima rizikos diversifikavimo asimetrija pagal verslo subjekto dydį, generuojamas pajamas, gamybos ir prekybos mastus ir pan. Stambus verslas, tikėtina, turės prisidėti didesnė rizikos dalį, nei vidutinis arba smulkusis verslas.	Rizikos diversifikavimo asimetrija	Borowiecki ir Karol, 2013; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996.
Asocijuotoms verslo struktūroms ir dariniams yra ribotas finansavimo prieinamumas (finansavimo kaina, kapitalo prieinamumas ir likvidumas, rinkos dalyvių pasitikėjimas bei bankų individuali skolinimo strategija).	Ribotas finansavimo ir kapitalo prieinamumas ir likvidumas, žemas rinkos dalyvių pasitikėjimas, nepalankios bankų skolinimo strategijos	Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Barkus, 2010; Jucevičius, 2009.

1.1.3. Tarporganizacinių ryšių teikiami privalumai jūrinio sektoriaus organizacijoms

Struktūrinio bendradarbiavimo galimybių identifikavimas, siekiai ir naudojimas, taip pat kaip ir įmonių plėtra gali būti priskiriama įmonėms, kurios plėtoja formalų bendradarbiavimą su kitais rinkos dalyviais, kurie galėtų suteikti galimybes pasinaudoti esminiais ištekliais, kompetencijomis, žiniomis ir teisėtumu (Burt, 1992; Doz ir kt., 2000). Strateginio valdymo specialistai pataria, jog teisingo partnerio pasirinkimas yra esminis veiksnys strateginio bendradarbiavimo sėkmei (Dong ir Glaister, 2006; Shah ir Swaminathan, 2008; Wu ir kt., 2009). Nepaisant daugelio mokslininkų studijų, susijusių su partnerio parinkimo kriterijais (Doherty, 2009; Evans, 2001; Holmberg ir Cummings, 2009), vis dar išlieka daug spragų šiame žinių sraute. Veiksniai, susiję su partnerio parinkimo lūkesčiais ir procesu atsižvelgiant į jūrinio sektoriaus poreikius, vis dar yra apleisti ir nepakankamai įvertinti.

Praktikoje sutinkamos įvairios tarporganizacinės junginių formos. Iš jų artimiausios klasterio sąvokai bei turiniui yra aljansai, organizacijų tinklai ir partnerystės.

Aljansai. Jei įmonės nusprendžia tarpusavio bendradarbiavimą sutvirtinti formaliu susitarimu, kuris yra grįstas strateginiais ketinimais ar tikslais, tai toks susitarimas gali būti įvardinamas aljansu. Taigi aljansas yra artimas, bendradarbiavimu grindžiamas ryšys tarp dviejų ar daugiau įmonių, ketinančių siekti abipusiai suderinamų tikslų, kuriuos joms būtų sunku pasiekti atskirai (Speckman ir kt., 2000). Svarbiausias ryšio elementas aljanse yra tas, kad partneriai sutaria dėl bendros veiklos perspektyvų ir jas mato vienodai. Aljanse veikiančioms organizacijoms būdingas veiklos išskaidymas į veiklą aljanso „viduje“ ir „už jo ribų“ bei šie požymiai: dažniausiai tai aukštųjų technologijų srityje dirbančių įmonių apsijungimas, dažniausiai aljansiniai ryšiai pasireiškia tose pačiose, artimose ar susijusiose pramonėse bei šakose; aljansai labiau orientuoti į veiklos pasiekimus, o ne į bendradarbiavimo procesą. Šio pobūdžio apsijungimui būdingas ilgesnis derybinis-paruošiamasis etapas bendradarbiavimo pradžioje, o pats apsijungimas tokio derybinio proceso pabaigoje yra įteisinamas sutartimis. Aljansai dažnai yra ribotos trukmės organizacijų apsijungimai konkrečiam veiklos tikslui pasiekti.

Turinio (veiklos) požiūriu aljansai turi daug bendrų bruožų su klasteriais. Tačiau organizaciniu požiūriu vienas iš pagrindinių skirtumų tarp aljansų ir klasterių yra tas, kad klasterio įmonių bendradarbiavimas dažniausiai nėra formalizuotas (ar daug mažiau formalizuotas) kaip tai yra aljanse.

Atsižvelgiant į besijungiančių dinamiškas strateginių aljansų perspektyvų įžvalgas (Madhok ir Tallman, 1998; Shah ir Swaminathan, 2008; Holmberg ir Cummings, 2009), reikalinga išanalizuoti tai, kada ir kaip jūrinės organizacijos pasirenka aljanso partnerį, atsižvelgiant į jūrinio sektoriaus vystymosi ciklišumą. Vadovaujantis įžvalgomis pagal į išteklius orientuotą įmonės požiūrį, į kompetencijas orientuotą perspektyvą Geringer (1991) pasirinkimo kriterijų klasifikacija, pasitikėjimo teorija, laivybos ir laivų statybos cikliškumo teorija, keliami šie tyrimui aktualūs klausimai:

- Kokius kriterijus naudoja jūrinės organizacijos, kai jos renkasi partnerius strateginiam aljansui?

- Kaip jūrinės organizacijos renkasi partnerius bendradarbiavimui tarpusavyje?

- Ar jūrinės pramonės vystymosi cikliškumas turi įtakos partnerio parinkimo kriterijams?

Daugelis studijų yra sufokusuotos į partnerio parinkimo procesą ir kriterijus partneriui parinkti (Geringer, 1991; Hitt ir kt., 2000; Tatoglu, 2000; Wang ir Kess, 2006). Partnerio parinkimo studijos yra sufokusuotos į motyvus, kurie lemia įmonės siekti narystės aljanse (Schaan ir Kelly, 2007) ir tie motyvai galimai įtakoja pasirinkimo kriterijus partnerio vertinimo stadijos metu. Specialūs parinkimo kriterijai gali būti naudojami suorientuoti vertinimą ir potencialaus partnerio atranką. Dinaminis aljanso partnerio parinkimo procesas, atsižvelgiant į šiuos kriterijus, gali būti atitinkamai toks: poreikis sulyginti įmonės ir partnerio tikslus; identifikavimas parinkimo kriterijų komplekso, kurie gali būti naudojami vertinant kiekvieną potencialų partnerį; potencialo identifikavimas, atsižvelgiant į potencialias pramonės sritis ir partnerius; įrankio vertinti naudojimas tinkamo partnerio parinkimui (Holmberg ir Cummings, 2009). Įmonėms, siekiančioms internacionalizuotis, partnerio parinkimo aspektai gali būti susiję su rinkos parinkimo aspektais (Doherty, 2009). Įmonės gali sistemaiškai peržiūrėti rinkas ir identifikuoti geriausius potencialius partnerius (Lambe ir kt., 2002). Taigi aljanso projekto tipas gali lemti partnerio parinkimo procesą, pasitikėjimo svarbą, išpareigojimus, išteklių papildomumą, ir finansiniai atsiskaitymai gali kisti priklausomai nuo aljanso valdymo turinio pokyčių (Shah ir Swaminathan, 2008).

Abu kiekybiniai ir kokybiniai metodai buvo naudojami siekiant nustatyti tinkamą partnerį (Brouthers ir kt., 1995; Holmberg ir Cummings, 2009; Schaan ir Kelly, 2007; Wu ir kt., 2009). Šie kiekybiniai metodai gali būti naudojami identifikuoti tinkamą partnerį: analitinis tinklų veikos procesas (Chen ir kt., 2008; Meade ir kt., 1997; Sarkis ir kt., 2007; Wu ir kt., 2009), analitinis hierarchinis procesas (Mikhailov, 2002), optimizavimo modeliavimas (Cao ir Wang, 2007) ir tikslų programavimo technika (Hajidimitriou ir Georgiou, 2002).

Strateginis aljansas susijęs su „bendradarbiavimo iššūkiais tarp dviejų ar daugiau įmonių, kuriose įmonės bendrai meta savo resursus, turėdamos iššūkį pasiekti abipusiai naudingų tikslų, kurių lengvai negalėtų pasiekti veikdamos atskirai“ (Lambe ir kt., 2002, p. 141). Child ir kt. (2005) nustatė šiuos motyvus, kuriuos nurodė įmonės strateginio aljanso formavimui: sandorio kainos motyvai, į išteklius orientuoti motyvai, strateginė motyvacija, susijusi su konkurencine įmonės pozicija; motyvai, susiję su rizikos mažinimu; mokymosi motyvai; naujų rinkų įėjimo ir rinkos lyderio motyvai. Motyvai dalyvauti strateginiame aljanso cikliškos pramonės įmonių atstovų gali būti skirtingi nuo tų, kurie veikia stabilioje pramonėje. Skirtumai gali būti pastebėti dėl išnaudojimo motyvų (siekis pakoreguoti, patobulinti, sumažinti esamų išteklių kaštus ir pan. (March, 1991)) ir dėl tyrinėjimo motyvų (inovacijos, įtakančios naujų išteklių ir kompetencijų panaudojimą) įsitraukti į aljansą. Cikliškos pramonės atstovams aktualūs tiek išnaudojimo, tiek tyrinėjimo motyvai (Koza ir Lewin, 1998).

Partnerio pasirinkimo kriterijai yra glaudžiai susiję su kokybiškesnės aljanso veiklos poreikiu (Salavrakos ir Stewart, 2006; Solesvik ir kt., 2010; Blum, 2008). Medcof (1997) nustatė šiuos partnerio parinkimo kriterijus, susijusiu su įmonių bendradarbiavimu: strateginė partnerių dermė; partnerio turimi gebėjimai užtikrinti patikimumą; operacinis partnerių veiklų suderinamumas; kiekvienas partneris naudoja tinkamus kontrolės mechanizmus. Identifikuojami veiklos suderinamumo (Dong ir Glaister, 2006; Hitt ir kt., 2000) ir geografinės koncentracijos (Evans, 2001) poreikis kaip ne mažiau svarbūs partnerio pasirinkimo kriterijai.

Tinklai. Nors sąvokos „tinklas“ ir „klasteris“ nėra tapačios, jos dažnai vartojamos kaip tarpusavyje susijusios. Tinklai, ypač įmonių, tarpusavyje susietų pridėtinę vertę kuriančioje gamybos grandinėje, yra svarbiausi bet kokio klasterio elementai (Ffowcs-Williams, 2000). Tinklai gali megztis tiek klasterio viduje, tiek sąlygoti klasterio susiformavimą tinkle. Tinklai gali būti apibrėžiami kaip pramonės sistemos, verslo sistemos ar korporaciniai vienetai, priklausomai nuo to, kaip apibūdinamas tinklas (Juttner, 1998). Tinklinių ryšių formavimas (*angl. networking*) yra pripažįstamas visų pirma kaip būdas, kurį naudojamos mažos nepriklausomos įmonės gali užimti didesnę nišą pasaulinėje ekonomikoje (Perry, 1999). Bendrąja prasme tinklas gali būti apibrėžtas kaip organizacijų grupė, kuri naudoja kiekvieno tinklo dalyvio sugebėjimus ir išteklius bendradarbiaujant bendros plėtos projektuose ar siekiant bendrų ekonominių tikslų.

Tinklo dalyviai, papildydami vienas kitą ir specializuodamiesi, įgauna galimybę pasiekti kolektyvinį efektyvumą bei efektyviau konkuruoti rinkose, ko kiekvienas atskirai nepasiektų (Ffowcs-Williams, 2000). Šia prasme tinklo sąvoka yra labai artima klasterio sąvokai.

Geringer (1991), Solesvik ir kt. (2010) įvardijo skirtumus tarp į partnerius orientuotų ir į tikslus orientuotų parinkimo kriterijų. Į partnerius orientuoti kriterijai labiau susiję su strateginiu partnerių suderinamumu, pasitikėjimu tarp aukščiausiojo valdymo komandų, tinkamas įvaizdis ir finansiniu partnerio stabilumu, partnerio pozicija pramonėje, partnerių entuziazmu bendradarbiauti bendrojoje partnerystėje. Į tikslus orientuoti kriterijai susiję su partnerių specifinėmis žiniomis apie produktą, vietinių ir tarptautinių rinkų žiniomis, partnerio kultūros ir tarptautinių standartų žinojimu, naujo produkto/paslaugos vystymo kompetencijomis, ryšiais su dauguma pirkėjų, tiekėjų ir paskirstymo kanalų, kapitalo didinimo ir finansavimo gavimo galimybėmis, vietinio reguliavimo žiniomis, politine įtaka ir kitais kriterijais, susijusiais su pramonės tikslais.

Efektyvus tipas priklauso nuo santykinių judėjimo sąnaudų tarp tinklų (informacijos arba fizinio transportavimo) ir sandorių susikirtimo taškuose (gamyba ir tinklų valdymas). Kaip Blum ir kt. (2005) teigia, bendravimo sąnaudos ir sutartys nustato optimalų tinklo tipą; trys tipai turi šias savybes:

- Centralizuoti tinklai pelnosi iš aglomeracijos bei masto ekonomijos ir nedidelių kaštų svyravimų vertės grandinėje dėl kontraktų ir logistikos veiklos.
- Decentralizuoti tinklai paremti erdvinio darbo jėgos išskaidymu ir žemais tinklo organizaciniais kaštais.
- Integruoti tinklai atsiranda dėl žemos masto ir sričių ekonomijos bei aukštos ekonomikos tinklų veikos.

Daugeliu atvejų, ypatingai vertikaliai integruotos įmonės taiko išorinės samdos metodą. Jų pradinė hierarchija tuomet atspindima centralizuotame tinkle. Pavyzdžiui, centralizacija yra akivaizdi dėl vieno ar dviejų informacijos šaltinių.

Kontraktinių (virtualių) tinklų idėja vėliau buvo pritaikyta fiziniams tinklams (Blum ir Dudley, 2002). Šiame kontekste ryšiai yra sietini su logistika, o bendrosios veiklos atspindi sandėliavimą ir eksploatavimą. Kalbant apie regioninę struktūrą ir erdvinį darbo jėgos pasiskirstymą, ši struktūra yra įdomi kaip technologinė transportavimo revoliucija. Viena iš svarbiausių visų nacionalinių valstybių ir didelių kompanijų veiklų, tai „radialinės“ struktūros sukūrimas, kuri pagerina decentralizuotus ir suskaidytus tinklus.

Tokiai sistemai būdingas inertiškumas, nes informacijos kainos pasikeitimas nesukels pasikeitimų tinklų struktūroje, nes struktūros pasikeitimai yra atskiri. Visiškai nauji kontaktai gali vystytis ir maži dariniai atsirasti spontaniškai (Watts ir Strogatz, 1998). Be to, inertiškumas, anot Karlsson ir kt.(2005), yra tinklų virtualaus ar fizinio jungimosi pasekmė. Žinoma, kaip buvo minėta ankščiau, fizinė šio tinklo interpretacija nėra vienintelė. Taip pat galima virtuali arba abstrakti interpretacijos.

Jeigu sandorio išlaidos tiek įmonės viduje, tiek sąveikaujant su išore panašios, tuomet tikėtina trijų įmonių tinklų koncentracija: a) daugiakomponentės įmonės integruotuose tinkluose, b) horizontalios įmonės decentralizuotose tinkluose, c) vertikalios įmonės centralizuotuose tinkluose. Jeigu ryšiai tarp įmonių yra pakankamai jautrūs atstumui (atsižvelgiant į geografinį atstumo vertinimą), tuomet šios struktūros suformuos erdvinius klasterius. Jie pasižymi skirtingomis savybėmis, tokiomis kaip informacijos srautų ryšys su vertės grandine, produkcijos gyliu ir inovacijų tendencijomis (Blum, 2008):

1. Pirmoji kategorija, išskyrus virtualias sistemas, retai kada egzistuoja kaip geografinis klasteris, kadangi sąveikos kaštai, kurie įtakoja vidinį dydžio sumažinimą ir išorines galimybes daugeliui atvejų padidinti kontaktų skaičių, leidžia spręsti apie itin žemą atstumo jautrumą. Įmonės susijusios informacija ir komunikacija yra tipiniai pavyzdžiai ir tik jei konkretūs kontaktai yra ypač jautrūs atstumui, galima tikėtis vietinės tyrimų klasterizacijos.

2. Antroji kategorija yra susijusi su vadinamuoju horizontaliuoju klasteriu. Tam tikros dažnos, atstumui jautrios įvestys sukuria unikalų konkuravimo ir bendradarbiavimo mišinį tarp įmonių, kurios veikia simbiotinėje aplinkoje. Istoriskai, tam tikri resursai tokiems klasteriams davė postūmį augimui. Šiandien jų pagrindas yra tai, kas yra vadinama žinių ekonomika. Tai reiškia, jog jie yra paskatinti mokslinių tyrimų. Informacijos srautai veikia ta pačia kryptimi kaip ir vertės grandinės. Jie dažniausiai yra apibūdinami tam tikru technologiniu pagrindu, kuris yra išnaudojamas skirtingai pagal produkcijos tipus. Labai dažnai bendrosios paskirties technologijos (*angl. General Purpose Technology* (GPT, Helpman, 1998)) vaidina dominuojantį vaidmenį. Jis gali būti pagrįstas visuomenės standartais kaip pagrindas tolimesniam tikslinimui. Tai besivystančios sistemos, kur įmonės konkuruoja ir bendradarbiauja, pagrindas. Tokioje evoliucinėje sistemoje išlikimas ir idėjų generavimas yra žymiai lengvesnis negu labai konkuruojančioje aplinkoje. Dėl to, smulkios įmonės gali vystytis ir augti užpildant tam tikras nišas. Daugeliu atvejų klasteriai formuojasi nuo horizontalių pamatų iš bendrųjų žinių, pvz. kai kurie

Italijos pramoniniai rajonai, arba kaip konkuruojantys klasteriai, pvz. technologijų centrai Rytų Vokietijoje. Pagrindiniai atitinkamų įmonių gebėjimai labai dažnai yra paremti resursais, o tai formuoja anksčiau minėtą numanomą žinių aspektą.

3. Trečioji vertikalių klasterių kategorija, kaip erdvinis centras, pritraukia diferencijuotas atstumui jautrias įvestis. Šių klasterių organizacijose dominuoja inovacijos, todėl klasterių centrai teisingai suvokiami kaip inovacijų skleidėjai. Pagrindinės savybės daugiausiai priklauso nuo paklausos. Įmonių ar konsorciūmų prekių standartizavimas ir sąsajos tinklo viduje yra svarbios ir supaprastina kontrakto sudėtingumą. To pasekoje, tiesioginiai kontaktai yra mažiau reikšmingi. Žvelgiant iš erdvinės perspektyvos, tokie klasteriai gali būti gana netvirti ir todėl priklausomi nuo prekių transportavimo ryšių. Dominuojančios įmonės, kontroliuojančios vertikalius klasterius yra automobilių gamintojos ir laivų statyklos.

Dėl trečiosios kategorijos, vertikali integracija gali suintensyvėti, tokiu būdu paveikti „pakopas“ įmonėse ir sumažinti tiekimo grandinę iki žaliavų arba labai specifinių pusgaminių. Neklasterizuotos pramonės sritys yra šio proceso pasekmė. Žvelgiant iš istorinės perspektyvos, daug pramonės sričių, tokių kaip mašinų pramonė su didele vidine masto ekonomija, pradėjo savo veiklą tokiu būdu ir tapo vertikaliu klasteriu, dėl išorinės samdos veiklų sukeltų pokyčių sandorių kaštuose. Istoriskai skirtingas industrinis vystymasis gali būti lengvai ekonometriniu būdu atsekamas, pavyzdžiui, lyginant Šiaurės Ameriką ir Europą atstumai ir erdviųjų ryšių intensyvumas skiriasi (Blum, 2008).

Partnerystės. Lyginant su vienkartiniais rinkos sandoriais, organizacijų artimas išsidėstymas ir besikartojantys ekonominiai mainai sąlygoja geresnį veiklos koordinavimą ir pasitikėjimą. Partnerysčių bei partnerinių ryšių formavimąsi įtakoja tie patys ekonominiai faktoriai kaip ir bet kokio pobūdžio kooperacinių ryšių formavimąsi. Partneriniams ryšiams formotis atsiranda vis daugiau galimybių dėl socialinės plėtros tendencijų, naujų ryšio technologijų atsiradimo, naujų verslo idėjų bei naujų pramonės šakų formavimosi ir technologijų konvergencijos. Egzistuoja daug partnerystės formų, tokių kaip: perėmimas (*angl. Takeover*), išteklių pritraukimas iš šalies (*angl. Outsourcing*), bendra įmonė, susiliejimas, virtuali organizacija ir pan. Partnerysčių nauda pasireiškia tuo, jog (Zineidin ir kt., 1999): partnerystės gerina produktų kokybę (bendradarbiaujančios šalys yra labiau linkusios įsitraukti į produktų plėtros procesus), didina produktyvumą, didina kaštų efektyvumą, leidžia pasidalinti riziką, plėtoja pelningus „laimi – laimi“ (*angl. Win-Win*) santykius, užtikrina nuolatinį kokybės ir paslaugų gerinimą, bendrai vykdoma strategijų plėtros veikla generuoja ilgalaikį konkurencinį pranašumą.

Šie aspektai rodo, jog partnerystė - tai nusistovėję glaudūs ryšiai tarp įmonių ir dėl to partnerystės sąvoka nėra atsieta nuo klasterio sąvokos, bet pastarąją papildo. Kadangi klasterio įmonės gali integruotis per vertės (kaštų) grandinės elementus tiek vertikaliai, tiek ir horizontaliai, tai kiekvieną tokio pastovaus ryšio sąsają galima vertinti kaip partnerinį ryšį.

Atkreiptinas dėmesys į Gordon ir McCann (2000) koncepciją, kuri išskiria trijų rūšių klasterius: į klasikines veiklas ir į paslaugas orientuotas klasteris yra panašūs į vertikalų klasterį. Čia pristatomas ir horizontalusis klasterio tipas, kuris turi dvi

variācijas: pramoninio komplekso tipą ir socialinio tinklo tipą. Pastarasis, vis dėlto, gali būti labai susmulkintas, jeigu pagrįstas tik informacijos ir komunikacijos tinklais.

Vienas iš keturių svarbiausių „naujųjų žaidimo taisyklių“ tarptautinėje konkurencijoje elementų yra kokybiškai naujas klasterinių bei tinklinių darinių, aljansų vaidmuo. Tai supranta visos ES ir net tik jos šalys, todėl klasterizacijai ir klasterių - nacionalinių, regioninių, tarptautinių kūrimui skiriamas didelis dėmesys.

Kaip patvirtina tarptautinė praktika, sėkmingiausios yra tos pramonės šakos, kuriose susiformuoja įmonių ir kitų institucijų grupės, kurių veikla, siekiant bendro visos grupės ekonominio augimo, yra pagrįsta tarpusavio bendradarbiavimu. Tokios grupės paprastai susiformuoja apie (*Lietuvos ekonomikos augimo ir konkurencingumo šaltinių (veiksnių) kompleksinė studija, 2013*):

- bendrai naudojamas žinias ir profesinius įgūdžius visoje ekonominėje grupėje;

- kurią nors radikalią technologiją;
- gamintojų - vartotojų tarpusavio santykių tinklą.

Svarbus vaidmuo atsirandant įvairiems tinkliniams dariniams priklauso susiformavusioms tradicijoms. Tokios 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, kartu kooperuojantis ir konkuruojant ne tik su kitais, bet ir tarpusavyje, siekti maksimalios ekonominės 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. Partneriniame režime veikiančių grupių (klasterio) viduje susiformuoja intensyvūs žinių mainų srantai, kurie dėl vidinės ir išorinės konkurencijos yra intensyviai eksploatuojami, stimuliuodami inovacinę veiklą ir spartų tokios grupės konkurencinį pranašumą bei produktyvumą. Tokių pramoninių grupių formavimasis pastaruoju metu stebimas visame pasaulyje, o regionai, pasižymintys didele tokių grupių koncentracija, tampa visos aplinkinių regionų ekonomikos varikliu.

Reikėtų pažymėti, kad viena iš tokių grupių ypatybių yra ta, jog šių grupių aplinkoje veikiantys universitetai turi stiprią fundamentalių tyrimų bazę ir yra įgiję tarptautinę mokslinę reputaciją. Tai padeda pritraukti tiesiogines užsienio investicijas. Tačiau mokslas ir moksliniai tyrimai nėra pakankama sąlyga, kad konkrečioje teritorijoje susiformuotų konkurencingi ir aukštą vertę kuriantys klasteriai. Vienoje vietoje turi susikaupti daug įvairių veiksmų, kad konkreti grupė taptų patraukli daugeliui investuotojų ir verslininkų, ieškančių savo verslui vietos globalioje aplinkoje. Pasaulinėje rinkoje konkuruoja daugybė šalių, siūlančių kur kas geresnes verslo sąlygas, nei jos dabar yra Lietuvoje.

Tarporganizacinių junginių: klasterių, partnersčių, aljansų ir organizacinių tinklų bruožų palyginimas pateikiamas 1.26 lentelėje.

1.26 lentelė. Tarporganizacinių junginių bruožų palyginimas

Bruožai	Klasteriai	Partnerystės	Aljansai	Organizaciniai tinklai
Santykių formalizavimas	Taip/Ne	Taip	Taip	Taip/Ne
Geografinė koncentracija	Taip	Taip/Ne	Ne	Taip/Ne
Ryšys per vertės / kaštų grandinę	Taip	Taip	Taip	Taip
Orientacija į bendravimo plėtotę	Taip	Ne	Ne	Ne
Struktūros ribotumas laiko atžvilgiu	Ne	Taip	Taip	Taip
Didelis organizacijų sutelktumas	Taip	Ne	Ne	Ne

Klasteriai nuo kitų bendradarbiavimo formų (partnerystė, aljansų, tinklų) skiriasi tuo, kad klasterio narius sieja technologiškai susijusios veiklos, kurios yra inovatyvios ir bendri ekonominiai interesai dalyvaujant produkto vertės kūrimo grandinėje. Klasterio sąvoka apima daugiau nei paprastus horizontalius tinklus, kuriuose įmonės, veikiančios toje pačioje rinkoje ir priklausančios tai pačiai pramonės grupei, bendradarbiauja tokiose srityse kaip moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra, inovacijų diegimas, produktų kūrimas ar technologijų perdavimas.

Klasteriai dažniausiai yra tarpsektoriniai (vertikalūs ir/ar horizontalūs) tinklai, sudaryti iš nevienodų ir viena kitą papildančių organizacijų, kurios vertės grandinėje specializuojasi specifiniuose instituciniuose sprendimuose. Taigi klasteriai gali būti skirtingų tipų. Rosenfeld (1997) išskyrė tris klasterių tipus – „veikiantys“ klasteriai, kurie yra natūraliai susiformavę ir yra daugiau nei klasterio narių suma, „latentiniai“ klasteriai, turintys galimybių, kurios dar nėra pilnai panaudojamos, ir „potencialūs“ klasteriai, kuriems yra sąlygos susiformuoti, tačiau yra per maža kritinė masė ir indėlis (Jucevičius ir kt., 2012). Nustatyti potencialius klasterius remiantis šia klasifikacija yra problematiška, kadangi dauguma įmonių yra susijusios tarpusavyje horizontaliais ir vertikaliais ryšiais. Klasifikacijų būna įvairių, tačiau, analizuojant situaciją Lietuvos aspektu, yra vadovaujama šia klasterių klasifikacija (Jucevičius, 2008; Jucevičius ir kt., 2013):

- mikroklasteriai arba horizontalūs tinklai. Mikroklasterius arba horizontalius tinklus sudaro 5 - 15 mažų įmonių grupė. Šios įmonės bendradarbiauja įvairiose veiklos ir iniciatyvų srityse. Tai gali būti ir bendras mokymasis, ir bendras marketingas, ir bendras produkto kūrimas bei vystymas.

- vertės grandinės. Tai klasikinio klasterio tipas, kuriame persipina įvairių sektorių įmonės konkrečiose vertės grandinėse ir išreiškia tą sampratą, kurią pateikia M. Porter.

- tiekimo grandinės. Tai įmonių grupė, tiekianti komponentus, medžiagas ir kitus svarbius veiklai gaminius stambiam gamintojui ar jų grupei.

- sektoriniai klasteriai. Sektoriniai klasteriai tipišškai charakterizuoja įmonių, gaminančių panašius produktus, grupę. Tokiame klasteryje nebūtinai akcentuojama vertės kūrimo grandinė, tai daugiau kompetencijos tinklas.

- geografiniai klasteriai. Tokie klasteriai yra skirstomi pagal geografinius parametrus - lokaliniai, regioniniai, nacionaliniai ir internacionaliniai klasteriai.

• makroklasteriai (nacionaliniai). Nacionaliniai klasteriai gali būti bet kurie iš išvardintų tipų: viską lemia jų paplitimo geografija.

Atsižvelgiant į mokslinėje literatūroje (*Klasterių kūrimo Lietuvoje...*, 2002; Barringer ir Harrison, 2000; Galio ir kt., 2002) išskiriamas mokslo, viešojo sektoriaus ir verslo tarporganizacinių ryšių formavimosi ir stiprinimo priežastis, susistemintai šios priežastys ir jas įtakojantys veiksniai yra pateikiami 1.27 lentelėje.

1.27 lentelė. Ekonominės ir vadybinės tarporganizacinių ryšių formavimosi ir stiprinimo priežastys

Priežastis	Priežasties tipas	Priežastį įtakojantys veiksniai
Sandorių kaštų ekonomija	Ekonominė	1. Gamybos ir sandorių kaštai 2. Gamybinės veiklos ir sandorių apimtys 3. Patirtis gamyboje ir sandoriuose 4. Lokalizacija
Ištekliais pagrįsta priklausomybė	Ekonominė	1. Finansinių, žmogiškųjų ir kapitalo išteklių poreikis 2. Organizacijų vidiniai resursai
Strateginio bendradarbiavimo poreikis	Vadybinė	1. Lyderės pozicijos poreikis 2. Pagalbos užimant lyderės poziciją mastas
Organizaciniais ryšiais pagrįsta priklausomybė	Vadybinė	1. Bendra organizacinė kultūra 2. Centralizuotas sprendimų priėmimo procesas 3. Bendrieji veiklos principai 4. Teisinis ir organizacinis veiklos bendrumas
Organizacijos akcininkų, dalininkų pasirinkimas	Vadybinė	1. Akcininkų, dalininkų ir kitų suinteresuotųjų asmenų lūkesčiai ir norai 2. Teisinis asmenų susietumo su organizacija statusas
„Gerosios praktikos“ perėmimo poreikis	Vadybinė	1. Poreikis perimti „gerąją praktiką“ 2. Norai ir galimybės dalintis „gerąją praktiką“
Verslo rizikų mažinimo poreikis	Vadybinė	1. Numatytų ir nenumatytų rizikų mastas 2. Galimybės bendradarbiaujant sumažinti, perkelti ar išvengti rizikų
ES paramos gavimo poreikis	Ekonominė ir vadybinė	1. Finansavimo sąlygų aprašuose / taisyklėse keliami reikalavimai 2. Siekis įsisavinti ES paramą regioniniu mastu 3. Bendradarbiavimo įtraukimas į privalomus projekto rezultatų / siekinių rodiklius
<i>Kitos priežastys: artumas rinkoms, specializuotos darbo jėgos susitelkimas, išplėtotas tiekėjų ir tarpininkų tinklas</i>	Ekonominės ir vadybinės	1. Finansavimo sąlygų aprašuose / taisyklėse keliami reikalavimai 2. Galimybės bendradarbiaujant sumažinti, perkelti ar išvengti rizikų 3. Finansinių, žmogiškųjų ir/ar kapitalo išteklių poreikis

Analizuojant strateginį bendradarbiavimo poreikį, yra laikomasi prielaidos, jog organizacijos į bet koki tarpusavio bendradarbiavimo santykį žiūri iš „jėgos“ pozicijų, o kitos organizacijos dalyvavimo bendrojoje veikloje nauda vertinama pagal tai, kiek ši gali padėti siekti konkrečių „jėgos“ (lyderės) poziciją siekiančios užimti organizacijos tikslų.

Sandorių kaštų ekonomija – tai siekis minimizuoti įmonės gamybos ir sandorių kaštų sumą. Organizacijų gamybos kaštai skiriasi priklausomai nuo gamybos mastu

ir apimties, darbuotojų mokymosi ir gamybinės patirties efektyvumo, lokalizacijos teikiamų privalumų bei organizacijų įtakos, kildinamos iš nuosavybės teisių (į patentus, prekybines paslaptis ir kt.). Sandorių kaštai taip pat yra skirtingi ir apima išlaidas, siejamas su sandorių ekonomijos tikslais, valdymu bei stebėseną. Laikomasi prielaidos, jog atliekant bet kokią sandorį, organizacija siekia pasirinkti efektyviausią/pigiausią alternatyvą.

Ištekliais pagrįsta priklausomybė – tai priežastis, susijusi su organizacijos poreikiu ištraukti į mainus su kitomis organizacijomis, siekiant įsigyti trūkstamų finansinių, žmogiškųjų ar kapitalo išteklių ar pasinaudoti infrastruktūros ištekliais. Labiau orientuojamasi į organizacijų vidinę aplinką, kadangi laikomasi nuostatos, jog išskirtiniai ir sunkiai imituojami vidiniai organizacijos ištekliai yra pagrindas, kurio dėka organizacija gali įgyti ir palaikyti ilgalaikį konkurencinį pranašumą, tačiau pripažįstama, jog svarbūs vidiniai organizacijos ištekliai gali būti įgyjami iš išorinių šaltinių.

Organizaciniais ryšiais pagrįsta priklausomybė yra svarbi organizacijoms dėl šių aspektų: palaikyti bendrą organizacinę kultūrą organizacijos ir jos filialų/atstovybių lygmenyse, stiprinti centralizuotą sprendimų priėmimo procesą ar jį decentralizuoti, laikytis bendrųjų organizacijos ir jos padalinių veiklos principų.

Organizacijos akcininkų, dalininkų pasirinkimas - laikomasi nuostatos, jog organizacija yra įpareigojama formuoti ir stiprinti tokius ryšius, kokių pageidauja organizacijos akcininkai, dalininkai ar kiti organizacijos strateginius pasirinkimus įtakojantys fiziniai ar juridiniai asmenys.

„Gerosios praktikos“ perėmimo poreikis – remiamasi prielaida, kad organizacijos siekia bendradarbiauti ir skatina bendradarbiavimo intensyvumą, siekdamos realizuoti poreikį mokytis iš partnerio organizacijos veiklos patirties, perimti žinias ir technologijas.

Verslo rizikų mažinimo poreikis – tai priežastis, kurią lemia organizacijų veikloje išskylančios numatytos ir nenumatytos rizikos, kurias tikimasi sumažinti, perkelti ar išvengti išplėtojus tarporganizacinį bendradarbiavimą. Partnerinių organizacijų technologinės žinios, kvalifikuoto personalo įgūdžiai, patirtis sprendžiant panašias problemas, gebėjimas reaguoti į aplinkos pokyčius ir nenumatytus aplinkos veiksnius sumažina rizikų reikšmingos žalos tikimybę.

ES paramos gavimo poreikis – tai siekis bendradarbiaujant teikti paraišką Europos Sąjungos finansavimui gauti, jei bendradarbiavimą kaip sąlygą ar rodiklį nurodo finansavimo sąlygų aprašai ir /ar taisyklės arba jei bendradarbiavimas, prognozuojama, susitiprins galimybes įsisavinti gautą finansavimą reikšmingu mastu (nacionaliniu ar regioniniu lygmenimis).

Priklausomai nuo organizacijų būklės ir poreikio, yra išskiriamos ir kitos tarporganizacinių ryšių formavimosi ir stiprinimo priežastys: artumas rinkoms, specializuotos darbo jėgos susitelkimas, išplėtotas tiekėjų ir tarpininkų tinklas.

Išskiriami trys jūrinio sektoriaus organizacijų tipai: mokslo (aukštojo mokslo institucijos: universitetai ir kolegijos, profesinio mokymo įstaigos, neformalaus ugdymo ir švietimo pagalbos institucijos), valdžios (tai viešasis sektorius plačiąja prasme: valstybės ir vykdomosios valdžios institucijos, regioninės ir vietos valdžios institucijos, ne pelno siekiančios organizacijos, interesų grupės, šakinės ir profesinės

asociacijos) ir verslo (komercinę veiklą vykdančios ir siekiančios pelno) organizacijos.

Išanalizavus mokslinę literatūrą (Hansen ir Clasen, 2010; Jucevičius, 2009; Jucevičius ir kt., 2007; 2012; 2013; Leichteris ir Švirinas, 2013; *Policy Research Corporation*, 2008; Ketels ir kt., 2006; 2013) buvo susisteminti ir išskirti klasterizacijos ekonominiai naudos ir efekto rodikliai, pateikti 1.28 lentelėje. Klasterizacijos ekonominiai naudos ir efekto rodikliai buvo analizuojami kiekvienai organizacijų grupei (mokslo, viešojo sektoriaus ir verslo) atskirai.

Siekiant įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus žmogiškuosius išteklius, buvo išanalizuotos Lietuvoje veikiančios mokslo institucijos, ruošiančios specialistus tiesioginiam darbui jūriniame sektoriuje, ir mokslo įstaigoms priklausantys tyrimo ir mokslo centrai, atliekantys tyrimus jūros mokslų srityje. Specialistų rengimu jūriniam sektoriui užsiima aukštosios mokyklos bei kitos mokymo įstaigos. Toliau detalčiau aptariamos institucijos, kurios suteikia specifines kvalifikacijas, reikalingas jūrinio sektoriaus pramonei.

Regioniniai universitetai, turintys pakankamai kompetencijų klasterio rūšies veiklose dažnai tampa klasterių katalizatoriais. Universitetai naudingi klasterio nariams dėl sugebėjimo ne tik kurti inovatyvius produktus, technologijas, optimizuoti procesus, bet ir dėl gebėjimo komercializuoti mokslinę produkciją.

Lietuvoje veikia 6 aukštojo mokslo paslaugas teikiančios institucijos, 1 neformalaus ugdymo ir švietimo pagalbos institucija, mokymo centrai jūrinėse bendrovėse ir 3 profesinio rengimo įstaigos, kurios ruošia specialistus jūriniam sektoriui. Išanalizavus Lietuvoje veikiančių aukštojo mokslo ir profesinio mokymo įstaigų studijų programas ir atstovaujamas mokslinių tyrimų sritis, nustatyta, jog dešimt 1.29 lentelėje nurodytų įstaigų yra tiesiogiai orientuotos į jūrinio sektoriaus poreikių tenkinimą. Detalesnė informacija apie šių Lietuvoje veikiančių mokslo įstaigų sąryšį su Lietuvos jūriniu sektoriumi pateikiama 3 priede.

1.28 lentelė. Klasterizacijos ekonominiai naudos ir efekto rodikliai

	MOKSLAS	VALDŽIA	VERSLAS
Ekonominiai NAUDOS rodikliai	<p>Žmogiškųjų išteklių racionalizavimas – akademinės bendruomenės, administracijos personalo aprūpinimas darbu. Laboratorijų, tyrimų centrų potencialo išnaudojimas fundamentaliesiems ir taikomiesiems tyrimams.</p>	<p>Darbo vietų sukūrimas ir išlaikymas. Mokesčiai į valstybės biudžetą. Žmogiškųjų išteklių tobulinimas ir fizinės infrastruktūros kokybės gerinimas, užsienio ir privačių investicijų pritraukimas. Išaugęs eksportas.</p>	<p>Produktyvumo padidėjimas. Inovatyvumo padidėjimas. Konkurencingumo padidėjimas. Išaugę pajamų, pelno, gamybos apimties rodikliai. Išplėtotas tiekėjų, partnerių tinklas. Didesnės pridėtinės vertės produktas. Sumažėjusio pastovios ir kintamos sąnaudos.</p>
Ekonominiai EFEKTO rodikliai	<p><i>Mokslinės ir pedagoginės veiklos rodikliai:</i> Patobulintos studijų programos. Darbo vietų išlaikymas ir plėtra. Mokslinės veiklos ir publikacijų skaičius. Dalyvavimas bendruose moksliniuose projektuose ir kompetencijos tinkluose. Patentų, licencijų, leidinių skaičius. Studentų skaičiaus didinimas dėl palankių įsidarbinimo galimybių studijų metu ir pabaigus studijas pagal įgytą specialybę. <i>Pajamų rodikliai:</i> Pajamos iš taikomųjų tyrimų, užsakomųjų galimybių studijų ir kt. Pajamos iš intelektualinės nuosavybės: patentų, licencijų.</p>	<p><i>Žinių ekonomikos rodikliai:</i> Žinių ekonomikos vystymas. Žinių specializacija ir kvalifikacijos kėlimas. Inovacijų plėtra ir MTEP. <i>Regioninio išvystymo rodikliai:</i> Regionų internacionalizacijos rodiklis. Tarppramoninė priklausomybė – tarpšakinių ryšių rodiklis. Šakos koncentracijos rodiklis. Šakos specializacijos rodiklis. Šakos aglomeracijos rodiklis. Gamybos specializacijos rodiklis. Paslinktosios dalies analizė. <i>Šalies konkurencingumo rodikliai:</i> Tarptautinio plėtros ir vystymo instituto konkurencingumo reitingas. Pasaulio ekonomikos forumo globalaus konkurencingumo indeksas. <i>Klasterio poveikio sektoriams rodikliai:</i> Klasterio tiesioginis poveikis tiek ūkio šakai, kurioje verslo sistema funkcionuoja, tiek kitoms ūkio šakoms. Klasterio netiesioginis poveikis ūkio šakoms.</p>	<p><i>Ekonominės veiklos rodikliai:</i> Veiklos specializacijos rodiklis. Veiklos koncentracijos rodiklis. Vertės grandinės optimizavimas. Verslo internacionalizavimas – bendradarbiavimas su užsienio partneriais. Užsienio rinkos – verslo plėtra. Nauji dalyviai – antreprenerystė. <i>Inovacijų ir tyrimų, MTEP veiklos rodikliai:</i> Inovatyvių įmonių skaičius. Investicijų į tyrimus ir MTEP rodiklis. Naujų produktų ir technologijų skaičius – patentai, licencijos. Verslo pajamos iš intelektualinės nuosavybės – patentų, licencijų. Žmogiškųjų išteklių kvalifikacijos lygis. <i>Veiklos optimizavimo rodikliai:</i> Gamybos proceso racionalus optimizavimas – gamybos sąnaudų ir kaštų sumažėjimas vienam produkcijos vienetui. Masto ekonomija. Užmojo ekonomija. <i>Investicijų ir plėtros rodikliai:</i> Pritrauktų užsienio investicijų ir privačių investicijų į kapitalo ir finansinę infrastruktūrą rodiklis. Viešųjų investicijų (ES struktūrinių fondų parama, valstybės parama) rodiklis.</p>

1.29 lentelė. Lietuvoje veikiančios mokslo įstaigos, ruošiančios specialistus jūriniam sektoriui

Aukštojo mokslo institucijos - universitetai	Neformalaus ugdymo ir švietimo pagalbos institucijos
<p>1. Klaipėdos universitetas Universitetas ruošia specialistus visam jūriniam sektoriui: laivavedžiai, laivų mechanikai, laivų statytojai ir projektuotojai, uosto technologai, uosto valdymo specialistai, uosto statinių projektavimo ir statybos specialistai, uosto ir laivų elektros įrangos ir automatikos specialistai, IT specialistai, mechanikai, erdvinio planavimo, ichtiologijos, žuvininkystės ir kiti specialistai.</p> <p>2. Vilniaus Gedimino technikos universitetas Universitetas ruošia geležinkelio ir automobilių specialistus, ekonomistus, aplinkosaugos, projektavimo ir statybos specialistus.</p> <p>3. Kauno technologijos universitetas Universitetas ruošia mechanikos, IT bei kitus siauresnės specializacijos specialistus, dirbančius uoste.</p> <p>4. Vilniaus universitetas Universitetas ruošia ekonomistus bei finansininkus, taip pat vadybininkus, dirbančius jūrų pramonėje.</p>	<p>1. Lietuvos aukštosios jūreivystės mokyklos Jūrininkų mokymo centras</p> <p>2. Mokymo centrai jūrinėse bendrovėse Mokymo ir treniravimo centrai atlieka svarbų vaidmenį kvalifikacijos kėlimo bei profesinio rengimo srityje. Lietuvos aukštosios jūreivystės mokyklos Jūrininkų mokymo centras treniruoja besimokančius, taip pat keliančius kvalifikaciją laivavedžius bei laivų mechanikus. Mokymo centrai jūrinėse bendrovėse (AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“, UAB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Laivų krovos akcinė bendrovė „Klaipėdos Smeltė“) suteikia profesinį parengimą dokininkams, taip pat veikia kvalifikacijos kėlimo srityje</p>
Aukštojo mokslo institucijos - kolegijos	Profesinio mokymo įstaigos
<p>1. Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla</p> <p>2. Klaipėdos valstybinė kolegija Šios įstaigos ruošia profesijos bakalaurus: laivavedžius, laivų mechanikus, uosto aptarnavimo (laivų agentavimo, krovinių ekspedijavimo, buhalterijos, logistikos, kt.) specialistus.</p>	<p>1. Klaipėdos laivininkų mokykla</p> <p>2. Klaipėdos laivų statybos ir remonto mokykla Šiose mokymo įstaigose ruošiami jūrininkai, motoristai, laivų korpusų surinkėjai ir remontininkai.</p> <p>3. Klaipėdos turizmo mokykla. Šioje mokymo įstaigoje ruošiami turizmo ir su turizmu susijusių ekonominių veiklų sričių specialistai.</p>

Galima teigti, jog Klaipėdos universitetas ir Klaipėdos aukštoji jūreivystės mokykla yra potencialūs jūrinio klasterio komponentai, turintys skirtingus prioritetus. Jūreivystės mokykla orientuota į jūrinio transporto tyrimus bei jūrininkų rengimą, tuo tarpu Klaipėdos universitetas orientuotas į platesnį spektrą jūrinių tyrimų – nuo jūrinių išteklių iki technologinių inovacijų komercializavimo jūriniame sektoriuje. Manoma, jog jūrinis sektorius gali būti suvokiamas kaip jūrinio klasterio kūrimo atskaitos taškas t.y. šiuo metu stiprinami verslo ir mokslo ryšiai gali tapti pagrindu ateityje kurtis jūriniam klasteriui. Taip pat Klaipėdos regione veikia profesinio ugdymo mokyklos su jūrine specializacija, nevyriausybinių organizacijos, vienijančios jūrinių verslų atstovus bei valstybinės institucijos, reguliuojančios su jūriniu verslu susijusias sritis.

Klaipėdos aukštosios jūreivystės mokyklos 2012 m. veiklos ataskaitoje (2012, p. 3) suformuluoti uždaviniai įpareigoja „vykdyti studijas, tenkinančias <...> Lietuvos jūrų transporto reikmes, Lietuvos ir tarptautinių teisės aktų jūrinėms profesijoms keliamus reikalavimus, plėtoti regionui ir Lietuvos jūrų transportui, reikalingus taikomuosius mokslinius tyrimus, skleisti Lietuvos – jūrų valstybės idėją“. Šioje mokslo įstaigoje veikia 5 studijų programos orientuotos į jūrinį sektorių: jūrų transporto logistikos technologijos, jūrų laivavedyba, laivų energetinių

įrenginių eksploatavimas, uosto ir laivybos valdymas, uosto ir laivybos įmonių finansai.

Klaipėdos universitetas turi ryškią specializaciją jūriniame sektoriuje. Universiteto įkurtas Jūrinis slėnis – vienas iš penkių Lietuvoje vystomų integruotų mokslo, studijų ir verslo slėnių. Šio Slėnio tikslai (2008): „didinti jūrų mokslo ir technologijų indėlį į Lietuvos ekonomiką ir stiprinti jų kokurencingumą tarptautinėje rinkoje; rengti aukščiausios kvalifikacijos jūrinio sektoriaus specialistus; didinti mokslinių išradimų, technologijų ir inovacijų pritaikymą jūriniuose versluose“.

Jūrinis slėnis - tai kompleksinė organizacinė struktūra, kurioje veikiančios organizacijos turi tikslus, kurie orientuoti į jūrinio sektoriaus poreikius. Universitetas šioje struktūroje yra įsipareigojęs rengti aukščiausios kvalifikacijos specialistus ir šiuo metu vykdo laivų energetinių įrenginių eksploatacijos, laivavedybos, jūrų transporto energetikos inžinerijos, laivo inžinerijos, jūrų uosto inžinerijos bei specializuotas jūrinio sektoriaus technologinių, biomedicinos ir fizinių mokslų magistratūros programas.

Klaipėdos regione veikia jūrinės specializacijos profesinio ir techninio rengimo, vidurinį išsilavinimą suteikiančios, mokyklos: Klaipėdos turizmo mokykla, Klaipėdos laivų statybos ir remonto mokykla, Klaipėdos laivininkų mokykla.

Svarbu išskirti šiuos potencialius klasterizacijos naudų mokslo institucijoms aspektus:

1. Galimybė tobulinti dėstomų programų kokybę, specializuoti šias pagal klasterio, kuriame dalyvaujama, veiklos specifiką.

2. Galimybė specializuotis akademiniam personalui pagal klasterio, kuriame dalyvaujama, veiklos specifiką.

3. Galimybė vykdyti mokslinę – komercinę veiklą, atliekant klasterio dalyvių užsakymus (tyrimai, verslo studijos, strateginės analizės ir pan.).

4. Galimybės racionaliai ir optimaliai išnaudoti Mokslo institucijų laboratorinius pajėgumus, vykdant klasterio dalyvių užsakymus.

5. Dėl galimybės atlikti tikslinę praktiką klasterio įmonėse, tikėtina galimybė didinti studijuojančių kiekius.

Galima išskirti šias potencialias klasterizacijos grėsmes mokslo institucijoms:

1. Ruošiant specialistus, skirtus darbui atitinkamam klasteryje, yra rizika, kad paruošus specialistus, darbo vietų nebus pasiūlyta, nes klasterio struktūra arba veiklos principai per specialistų ruošimo laiką gali keistis.

2. Ilgalaikis bendradarbiavimas su atitinkamo pobūdžio klasteriu gilina mokslo institucijos specializaciją tyrimų ir mokslinių atradimų srityje, kuri didina ir riziką, kad klasteriui restruktūrizavus veiklos principus, persiorientavimas į kitas veiklas mokslo institucijai gali užtrukti. Laiko sąnaudos atitinkamai generuoja ir ekonomines sąnaudas.

Jūrinio klasterio nariais galėtų tapti valstybės ir vykdomosios valdžios bei regioninės ir vietos valdžios institucijos, šakinės ir profesinės asociacijos ir ir kitos ne pelno siekiančios organizacijos bei interesų grupės, turinčios tiesioginius ryšius su jūriniu sektoriumi. 1.30 lentelėje pateikiamas tokių organizacijų sąrašas, suformuotas Juridinių asmenų registro duomenimis. Šio sąrašo organizacijos nebūtinai turėtų būti įtraukiamos į jūrinį klasterį, tačiau yra išskirtos kaip

potencialios. Šis sąrašas taip pat gali būti modifikuojamas, atsižvelgiant į pasirinktą jūrinio klasterio specializaciją. Mokslinėje literatūroje (Sölvell ir kt., 2003, 2006, 2013; Sölvell, 2008; Jucevičius, 2008; Leichteris ir kt., 2013; Andersson ir kt., 2004, Hansen ir Clasen, 2010; *Policy Research Corporation*, 2008; Wenblad ir kt., 2013; Sornn-Friese, 2003) pažymima, jog jūrinio klasterio formavimui būtina identifikuoti ne tik verslo sektoriaus grupes pagal ekonominės veiklos rūšis, bet įvertinti mokslo bei valdžios organizacijų įtraukimą į jūrinį klasterį. Manicas (2000, p. 32) teigia, jog ne tik verslo vienetai, bet ir mokslo institucijos, regioninės ir šakinės asociacijos bei valdžios institucijos turėtų tapti klasterio dalimi ir pažymi, jog „aukštųjų technologijų įmonės gauna daug naudos iš lokalizuotų žinių centrų, daugiausiai dėl atliekamų tyrimų ir žmogiškojo kapitalo rengimo“.

1.30 lentelė. Lietuvos viešojo sektoriaus organizacijos, sietinos su jūriniu sektoriumi

Valstybės ir vykdomosios valdžios institucijos	Regioninės ir vietos valdžios institucijos
<ol style="list-style-type: none"> 1. VĮ Vidaus vandens kelių direkcija 2. UAB Centrinis Klaipėdos terminalas 3. VĮ Klaipėdos valstybinė jūros uosto direkcija, prie LR Susisiekimo ministerijos 4. Biudžetinė įstaiga Lietuvos saugios laivybos administracija, prie LR Susisiekimo ministerijos 5. Biudžetinė įstaiga LR Aplinkos Ministerija 6. LR Valstybinė Maisto ir veterinarijos tarnyba 7. Biudžetinė įstaiga Valstybės sienos apsaugos tarnyba prie LR Vidaus reikalų ministerijos 8. Biudžetinė įstaiga Žuvininkystės tarnyba, prie LR Žemės ūkio ministerijos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VšĮ Klaipėdos laivybos tyrimų centras 2. Valstybės biudžetinė įstaiga, Klaipėdos miesto savivaldybė 3. Valstybės biudžetinė įstaiga, Klaipėdos rajono savivaldybė 4. VĮ Klaipėdos regioninis aplinkos apsaugos departamentas prie LR Aplinkos ministerijos 5. Valstybės biudžetinė įstaiga, Klaipėdos teritorinė muitinė prie LR Muitinės 6. AB Lietuvos jūrų laivininkystė
Ne pelno siekiančios organizacijos, interesų grupės	Šakinės ir profesinės asociacijos
<ol style="list-style-type: none"> 1. VšĮ Jaunimo paramos fondas "Laisvoji jūra" 2. VšĮ Lietuvos gamtos fondas 3. VšĮ Garažų ir mažųjų laivų eksploatavimo bendrija „Smiltelė“ 4. VšĮ Lietuvos metalistų profesinių sąjungų susivienijimas 5. VšĮ Lietuvos pramonės profesinių sąjungų federacija 6. VšĮ Lietuvos vandens transporto darbuotojų profesinių sąjungų federacija 7. VšĮ Klaipėdos apskrities studentų laivinkų draugija 	<ol style="list-style-type: none"> 1. VšĮ Ekspeditorių asociacija 2. VšĮ Klaipėdos krašto uostų plėtros asociacija 3. VšĮ Lietuvos jūrų krovos kompanijų asociacija 4. VšĮ Lietuvos laivybos maklerių ir agentų asociacija 5. VšĮ Lietuvos laivų atsargų tiekėjų asociacija 6. VšĮ Lietuvos laivų įgulų formavimo įmonių asociacija 7. VšĮ Lietuvos laivų savininkų asociacija 8. VšĮ Lietuvos laivų statytojų ir remontininkų asociacija 9. VšĮ Lietuvos nacionalinė ekspeditorių ir logistų asociacija LINEKA 10. VšĮ Lietuvos žuvininkystės produktų gamintojų asociacija 11. VšĮ Asociacija „Baltijos slėnis“ 12. VšĮ Klaipėdos mažųjų laivų savininkų asociacija "Pajūrio laivai"

Svarbu išskirti šiuos potencialius klasterizacijos palankių sąlygų ir *naudos viešajam sektoriui aspektus* (Jucevičius, 2009; Porter, 2000; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Foray ir kt., 2009; Ketels ir kt., 2006, 2013):

1. Specializuota transporto ir komunikacijų infrastruktūra.
2. Specializuotos švietimo programos.
3. Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra su klasteriais susijusių technologijų srityje vietos universitetuose.

4. Sąlygų užsienio investicijų pritraukimui ir aljansų formavimuisi klasteriuose sudarymas.

5. Galimybė atsisakyti nepasiteisinusios politikos praktikos remiant konkrečias įmones, dėmesį kreipiant į našų regioninių darinių kūrimą.

6. Ryšių tarp atskirų įmonių/individų stiprinimas, tinklų tarp įmonių kūrimas.

7. Inovacijų ir naujų technologijų skatinimas, regiono konkurencinių pranašumų formavimas.

8. Gamybos procesų tobulinimas, eksporto augimo skatinimas.

9. Tiesioginių užsienio investicijų skatinimas.

10. Verslo inkubatorių paslaugų plėtimas, veikiančių įmonių plėtros galimybių didinimas.

11. Įmonių novatoriškumo lygio kėlimas, investicijų ir talentų pritraukimas į regioną.

12. Viešosios infrastruktūros plėtra.

13. Reguliavimo politikos gerinimas, viešųjų pirkimų veiklos koordinavimas.

14. Techninių standartų rengimas ir technologijų sklaida.

Viešajam sektoriui potencialiai galimos klasterizacijos grėsmės (OECD, 2005; Borowiecki ir Karol, 2013; Jucevičius, 2009):

1. Valstybė, skatindama klasterinių grupių kūrimąsi ir vystymą, didina atitinkamo regiono, kurio teritorijoje veikia klasteris ir į kurį nukreipia finansavimą, tam tikro masto užterštumą (oras, vanduo, žemė). Įmonių ekonominės grupės veikla, orientuota į gamybą, neretai turi neigiamus padarinius aplinkai.

2. Valstybė, skatindama klasterių kūrimąsi ir atitinkamų regionų pramonės sektorių vystymąsi, nukreipia finansavimą į šias verslo grupes ir pramonės sektorius. Tokiu būdu yra mažinamas regiono konkurencingumas kitų pramonės sektorių ir jose veikiančių verslo subjektų atžvilgiu.

3. Klasteris – nėra vienintelė priemonė skatinti regiono ekonominį vystymąsi.

4. Klasteris – verslo sistema, kuri geriausiai gali funkcionuoti, suburiant smulkaus arba vidutinio verslo, bet ne stambaus verslo atstovus.

Kadangi ryšiai klasteryje gali būti komercinio (su kitomis įmonėmis) arba nekomercinio (pvz., su valdžios institucijomis) pobūdžio, klasteriuose gali veikti ir tokios organizacijos, kaip verslo plėtros agentūros, inovacijų rėmimo institucijos. Klasterio narius nebūtinai sieja bendras tikslas ar verslo interesas. Klasterio įmonės neišdėstytos tolygiai visoje ekonomikoje, o sudaro atskiras įmonių grupes iš skirtingų šakų ir priklausančių viena nuo kitos. Dažniausiai klasteriai apima gatavų produktų arba paslaugų kompanijas, specializuotų gamybos komponentų, įrengimų bei aptarnavimo paslaugų tiekėjus, finansines institucijas, giminingas pramonės šakas atstovaujančias kompanijas. Klasteriai apjungia su tiekimo ir realizavimo kanalais dirbančias įmones, šalutinių produktų gamintojus, infrastruktūros kūrimo kompanijas, vyriausybinės bei kitas organizacijas, užtikrinančias specialų apmokymą (paruošimą), švietimą, informacijos teikimą, mokslinių tiriamųjų darbų vykdymą, techninę pagalbą bei standartų kūrimą. Vyriausybės agentūros, įtakojančias klasterių veiklą, yra jų sudedamoji dalis (Činčikaitė ir Belazarienė, 2001, p.2). Taigi klasteris pasižymi tuo, jog jame sukuriamas galutinis produktas ar paslauga, prie kurio kūrimo prisideda visos (arba bent dauguma) klasterio įmonės.

Taip pat klasteryje turi būti naudojama bazinė technologija, kurią nemaža dalis klasterio dalyvių taiko gamindami produktus ar paslaugas.

Išanalizavus mokslinę literatūrą, ekspertų atliktus tyrimus ir Lietuvos Respublikos ministerijų ir Europos Sąjungos institucijų parengtas plėtros strategijas (Jucevičius, 2009; Viederytė ir Juščius, 2012; Stalgienė, 2010; Leichteris ir Švirinas, 2013; Porter, 1998; Rosenfeld, 2002; Roelandt ir Hertog, 1999; Andersson ir kt., 2004; Hansen ir Clasen, 2010; *Gallup Europe*, 2006; *Lietuvos klasterių koncepcija 2014-2020 m.* ir kt.) galima išskirti šiuos pagrindinius verslo subjektų integracijos į klasterį potencialius naudos motyvus:

1. Sukuriamos palankios galimybės mokytis vieniems verslo subjektams iš kitų, ieškoti būdų bendroms ar susijusioms problemoms spręsti.

2. Disponuojant išbaigta verslo infrastruktūra, atsiranda prielaida mažinti veiklos kaštus, didinti produktyvumo ir efektyvumo rodiklius, užtikrinti optimalius gamybos proceso apkrovimus.

3. Galimybė lengviau, pigiau ir operatyviau gauti specializuotą informaciją apie rinkas, technologijas, išteklius.

4. Sukuriamos sąlygos geriausia ir konkurencinga kaina gauti aukščiausio lygio produktą ar paslaugą.

5. Geografinis regiono išsidėstymas (valstybinis Klaipėdos uostas ir Baltijos jūra, geležinkelio prieinamumas, išvystyta kelių ir keltų moderni infrastruktūra) ir šio strateginiai privalumai – verslo subjekto operatyvumo ir pelningumo rodiklių gerinimo prielaida.

6. Galimybė specializuotis ir koncentruotis ties pagrindine veikla, perskirstant mažiau reikšmingas ar nebūdingas veiklas jas labiau išmanantiems klasterio nariams.

7. Dėl kvalifikuotų specialistų migracijos verslo sistemos viduje, verslo subjektui sukuriamos sąlygos optimaliai išnaudoti vidinius pajėgumus.

8. Bendrais pajėgumais lengviau įeiti į naujas tarptautines rinkas, konkuruoti ir išsilaikyti jose, plėsti gaminamos produkcijos ar tiekiamų paslaugų paskirstymo kanalus, ieškoti potencialių vartotojų, užsakovų, tiekėjų.

9. Atsiranda galimybė mažinti įvairaus pobūdžio riziką, su investicijomis susijusias arba kitas išlaidas, jas diversifikuojant tarp verslo sistemos narių.

10. Klasteris – galinga derybinė jėga, ieškant naujų užsakovų ir tiekėjų, aptariant tiekimo ar pardavimo klausimus, iškeliant ir diskutuojant aktualiais verslo sistemai klausimais valstybės lygmenyje, teikiant paraiškas finansinei paramai arba kitoms palankioms verslui sąlygoms gauti.

11. Dėl unikalių žinių mainų vykdymo intensyvumo tarp verslo sistemos narių, stimuliuojamos novatoriškos idėjos, kuriami ir diegiami nauji produktai, paslaugos arba valdymo sistemos.

Išanalizavus mokslinę literatūrą, ekspertų atliktus tyrimus ir strateginius dokumentus (Borowiecki ir Karol, 2013; Seidman ir Laurence, 2009; OECD, 2005; Martin ir Sunley, 2003; Markusen, 1996; Jucevičius, 2009) yra išskiriamos šios potencialios verslo subjektų integravimosi į klasterius grėsmės:

1. Didėja tikimybė įsigyti atitinkamą produktą arba gauti paslaugą ne rinkos kainomis. Dėl ne formaliai egzistuojančių vidinių išpareigojimų, verslo subjektas

vykdo pirkimus klasterio sistemoje, kreipiasi į klasterinei grupei priklausančias institucijas, kurių paslaugų įvykdymo kainos, o taip pat ir terminai ne visuomet gali tenkinti užsakovą.

2. Verslo subjekto specializacija gali vesti personalo dalies atleidimo link, ekonominių rodiklių didėjimo mažesne procentine išraiška, - nes atsisakoma atitinkamų funkcijų arba jos perleidžiamos kitoms įmonėms.

3. Galios asimetrija. Klasterio dalyviai yra skirtingos galios ir dydžio, disponuoja skirtinga specializuota įranga, gamybos resursais, infrastruktūra ir kapitalu ir pan. Todėl kiekvienas klasterio subjektas vadovaujasi savo kryptingais interesais ir savo galią klasteryje „išnaudoja“ nukreipiant bendrus grupės sprendimus sau naudinga linkme bei, atstovaujant klasterio interesams atitinkamose valstybės institucijose, koncentruojasi ties savo verslui naudingomis subsidijomis ir paramos šaltiniais.

4. Pažangių technologijų (prekių arba paslaugų – autorinės teisės, prekių ar paslaugų ženklai, dizainas), sukurtų klasterio viduje, patentavimo ir intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumas. Reikalinga detaliai išanalizuoti, kokių principu sukurtos inovatyvios žinios bus patentuojamos ir kas bus naudos gavėjas.

5. Įnašų nuosavybės klausimai. Investicinių projektų rezultatų ir sukurtos infrastuktūros nuosavybės pasidalinimo klausimas.

6. Kiti finansiniai klausimai verslo subjektui įstojant ir išstojant iš klasterio, priklausomai nuo juridinės formos ir organizacinės valdymo struktūros, kuria grindžiamas klasteris.

7. Papildoma administracinė ir reguliuojamoji našta. Klasterio valdymo organo išlaikymas ir papildomo strateginio veiklos paketo finansavimas (išlaidos susitikimų organizavimams, administracinių patalpų išlaikymui, marketingo priemonėms).

8. Rizikos diversifikavimo asimetrija pagal iškeltus parametrus (verslo subjekto dydis, generuojamos pajamos, gamybos ir prekybos mastai ir pan.). Stambus verslas, tikėtina, turės prisiimti didesnę rizikos dalį, nei vidutinis arba smulkus verslas.

Anot Jucevičiaus ir kt. (2012), Leichterio ir kt. (2013), MITA (2014), Lietuvoje veikia 11 mokslo ir technologijų parkų. Atsižvelgiant į LR Vyriausybės patvirtintą Mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepciją (2003), pagrindiniai parkų tikslai: didinti Lietuvos pramonės ir viso ūkio konkurencingumą, skatinti mokslo, pramonės ir kitų ūkio šakų bendradarbiavimą, kelti inovacijų kultūrą Lietuvoje, skatinti įmonių inovacinę veiklą. Pagal 2011 metais atliktos studijos „Lietuvos mokslo ir verslo sričių bendradarbiavimo efektyvumo bei finansavimo galimybių koordinavimo vertinimas“ duomenis, beveik visi mokslo ir technologijų parkai teikia paslaugas, susijusias su partnerystės ir klasterizacijos bei tinkląveikos skatinimu. Tačiau rengiant Klasterių studiją (2012 m.), atlikta verslo įmonių apklausa parodė, jog šiomis parkų paslaugomis naudojasi apie 20 proc. apklaustųjų įmonių. Tai rodo, jog verslo įmonių poreikis šioms paslaugoms nėra didelis (Jucevičius ir kt., 2012).

Lietuvos mokslo ir technologijų parkai galėtų išvystyti specializacijas tam tikrose inovacijų paramos paslaugų srityse: technologijų perdavimo, žinių komercializavimo, atviros prieigos užtikrinimo ir pan.) ir pagal atitinkamą sritį teikti

paslaugas visų klasterių dalyviams. Tokia parkų specializacija užtikrintų paslaugų kokybę, padėtų išvengti perteklinių paslaugų ar jų dubliavimosi ir tiesiogiai paskatintų regionų plėtrą.

1.2. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos ekonominė reikšmė

Šiame skyriuje analizuojama jūrinio sektoriaus ekonominė reikšmė Lietuvos ūkiui, analizuojami klasterių formavimo prielaidomis grįstos jūrinio sektoriaus politikos ypatumai, atliekama klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo poreikio analizė.

1.2.1. Jūrinio sektoriaus ekonominė reikšmė Lietuvos ūkiui

Nors Lietuva pagal teritorijos dydį ir gyventojų skaičių yra priskiriama prie mažųjų valstybių, tačiau šalis disponuoja stipriu strateginiu objektu - neužšąlančios Baltijos jūros pakrantėje įkurtu ir konkurencingai veikiančiu Klaipėdos valstybiniu uostu. Klaipėdos valstybinis uostas turi galias tradicijas, nes apie laivų statybą Klaipėdoje jau minima XVIII amžiaus viduryje. Pirmoji laivų remonto ir statybos įmonė Klaipėdos uoste įsteigta 1857 m., kuri tuomet vadinosi „*Lindenau & Co*“. Šiuolaikinis modernus Klaipėdos uostas yra gerai išvystytas Vakarų Lietuvos verslo centras, pasižymintis patogia geležinkelio infrastruktūra, gerais susisiekimais tiesioginėmis keltų linijomis su Vokietija, Danija, Švedija, patogiu greitkeliu su pagrindiniais šalies miestais.

Klaipėdos valstybiniame uoste koncertuojasi tiek stambaus ir vidutinio verslo subjektai, atliekantys platų veiklos spektrą, yra įdiegę šiuolaikinius operacijų valdymo įrankius, pažangias technologijas, disponuoja aukštos kvalifikacijos specialistais, tiek ir smulkaus ir mikro verslo subjektai, kurie specializuojasi atitinkamose ekonominėse veiklų srityse ir prisideda prie jūrinio sektoriaus pridėtinės vertės kūrimo išmaniosiomis technologijomis, greita reakcija į vartotojų poreikių pokyčius, originaliais verslo sprendimais rinkodaros, logistikos, produkcijos pardavimo, įrengimų pardavimo ir remonto, paslaugų pardavimo ir kitose srityse.

Lietuvos jūrinio sektoriaus organizacijų veikla koncentruojama Pajūrio regione ir Lietuvai priklausančioje Baltijos jūros akvatorijoje. Tačiau ji per laivybos ir krovinių gabenimo kelius, mineralinius ir biologinius išteklius, mokslinį bendradarbiavimą tiesiogiai siejasi ne tik su visomis Baltijos jūros regiono šalimis, bet ir su Pasauliniu vandenynu. Lietuvos ekonominėje zonoje ir teritoriniuose vandenyse yra sukonzentruoti energetiniai, naftos, smėlio, žvyro ištekliai, plėtojama žvejyba, vystoma tarptautinių transporto (laivybos) koridorių veikla, tiesiamos inžinerinės komunikacijos, vykdoma kita ekonominė ir socialinė veikla. Ypač didelis pajūrio regiono ir jūros rekreacinis potencialas. Visa tai yra svarbi valstybės strateginių ir geopolitinių interesų sritis.

Vertinant jūrinio sektoriaus organizacijų ekonominę reikšmę Lietuvos ūkiui, tikslinga išanalizuoti jūriniam sektoriui priskiriamų įmonių skaičių, darbuotojų skaičių, apyvartą, pridėtinę vertę (gamybos kainomis), bendrąjį veiklos pelną ir bendrąsias investicijas į materialųjį turtą, investicijų apimtis į mokslinius tyrimus ir

eksperimentinę plėtrą, paskaičiuoti bendrąjį pelningumo rodiklį ir darbo produktyvumo rodiklį.

1.31 lentelėje pateikiamas susisteminti Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų rodiklių apibūdinimas.

1.31 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų rodiklių apibūdinimas

Rodiklis	Matavimo vienetas	Papildoma informacija
Įmonių skaičius	Vnt.	Tai vidutinis metinis įmonių skaičius
Darbuotojų skaičius	Vnt.	Tai vidutinis metinis darbuotojų skaičius
Apyvarta	Tūkst. Lt	Ūkio subjekto pajamos, gautos per tam tikrą laikotarpį, pardavus prekes ir (arba) suteikus paslaugas. Šioje analizėje statistinis laikotarpis yra vieneri kalendoriniai metai.
Pridėtinė vertė (gamybos kainomis)	Tūkst. Lt	Rodiklis, išreiškiamas produkcijos (per laikotarpį sukurtų prekių ir paslaugų) ir tarpinio vartojimo (prekėms ir paslaugoms sukurti sunaudotų žaliavų, medžiagų ir paslaugų) verčių skirtumu
Bendrasis veiklos pelnas	Tūkst. Lt	Rodiklis, gaunamas iš pardavimų pajamų išskaičiavus pardavimo savikainą.
Bendrosios investicijos į materialųjį turtą	Tūkst. Lt	Įmonių išlaidos ilgalaikiam materialiajam turtui įsigyti, sukurti ir esamam materialiajam turtui atnaujinti (jo vertei padidinti). Įskaitomas finansinės (išperkamosios) nuomos būdu įsigytas ilgalaikis materialusis turtas.
Bendrosios investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (MTEP)	Tūkst. Lt	Įmonių išlaidos moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai per vienerius kalendorinius metus.
Bendrasis pelningumas	Proc.	Rodiklis, išreiškiamas bendrojo pelno ir pajamų už parduotą produkciją santykiu.
Darbo produktyvumas	Tūkst. Lt/1 darbuotojui	Rodiklis, išreiškiamas pridėtinės vertės ir darbuotojų skaičiaus santykiu.

Vertinant jūrinio sektoriaus organizacijų ekonominę reikšmę Lietuvos ūkiui, tyrimo populiaciją sudaro: akcinės ir uždarnosios akcinės bendrovės, valstybės ir savivaldybės įmonės, užsienio įmonių filialai, žemės ūkio ir kooperatinės bendrovės, viešosios įstaigos, individualiosios įmonės ir fiziniai asmenys, vykdančios ūkinę (ekonominę) veiklą. Įtraukiamos tik tos viešosios įstaigos, kurios daugiau nei pusę veiklos sąnaudų padengia uždirbtomis pajamomis. Ekonominė veikla (pagal EVRK 2 red.) apima visas ekonominės veiklos rūšis, išskyrus žemės ūkio, finansinio tarpininkavimo, viešojo valdymo ir gynybos veiklas.

Šie 2007 – 2012 m. laikotarpį apimantys statistiniai duomenys surinkti ir susisteminti atsižvelgiant į viešai prieinamus oficialius LR Statistikos departamento skelbiamus duomenis 4-ių skaitmenų lygmeniu (pagal ekonominių veiklų klases) ir atskirai pagal suformuotą tikslinę užklausą (mokslo tikslams) Statistikos departamento pateikti duomenys.

Siekiant nustatyti, kurios ekonominės veiklos jūriniame sektoriuje išsiskiria pagal ekonominius rodiklius, naudojamas vidurkio metodas. Apskaičiavus indeksą šiuo metodu, galima daryti išvadą apie tai, kokią vietą užima tam tikra ekonominė

veikla pagal tam tikrą rodiklį arba jų grupę lyginant su visų jūrinio sektoriaus veiklų vidurkiu.

Kiekvienai jūrinio sektoriaus ekonominei veiklų sričiai ir klasėms pagal kiekvieną rodiklį (įmonių skaičius, darbuotojų skaičius, apyvarta, pridėtinė vertė (gamybos kainomis), investicijos į materialųjį turtą, bendrasis pelningumas ir produktyvumas) yra apskaičiuojamas indeksas:

$$I_{ij}(t) = \frac{x_{ij}(t)}{x_{Res,j}(t)}; \quad (1)$$

čia: $x_{ij}(t)$ – i –tosios jūrinio sektoriaus veiklos j –tojo rodiklio reikšmė laikotarpiu t ; $x_{Res,j}(t)$ – visų jūrinio sektoriaus veiklų j –tojo rodiklio vidutinė reikšmė laikotarpiu t .

Apskaičiuojant indeksų reikšmes šiuo metodu, jūrinio sektoriaus ekonominė veikla, kurios reikšmė pagal nagrinėjamą rodiklį yra lygi visų teritorinių vienetų vidurkiui, turi indekso reikšmę 1. Jūrinio sektoriaus veiklos, kurių reikšmės yra mažesnės už vidurkį, priklausys intervalui $[0;1)$, o veiklų, kurių reikšmė pagal nagrinėjamą rodiklį geresnė už vidurkį, turės indekso reikšmę >1 .

Jūrinio klasterio Lietuvoje pagrindinės ekonominės veiklos nustatymo eiga:

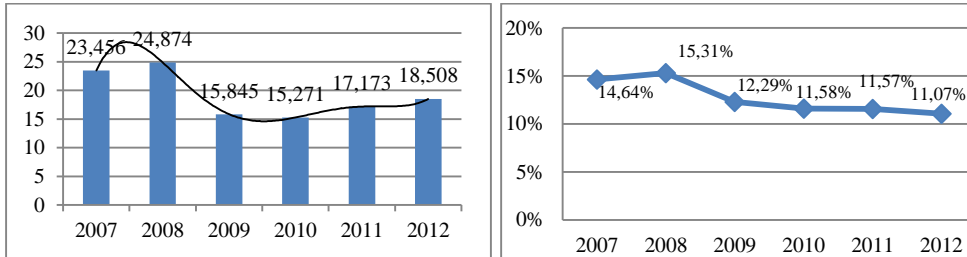
1. Jucevičius (2009, p. 30) pažymi, jog vertinant pramonės konkurencingumą, tam tikros pramonės šakos skirstomos pagal įvairias charakteristikas, pavyzdžiui: dydį, įmonių skaičių, užimtumą augimo tempus. Šiame tyrime indeksai skaičiuojami pagal šiuos konkurencingumo vertinimo rodiklius: įmonių skaičius, darbuotojų skaičius, apyvarta, pridėtinė vertė (gamybos kainomis), investicijos į materialųjį turtą, bendrasis pelningumas ir produktyvumas. Siekiant išvengti duomenų fragmentiškumo, lyginami 2007-2012 metų skaičiavimai. Vėlesnių metų duomenys kol kas dar nėra Statistikos departamento skelbiami viešai ar prieinami bendrajam naudojimui.

2. Apskaičiuojant konkurencingumo rodiklius visoms jūrinio sektoriaus sritims ir klasėms, kiekvienas ekonominis rodiklis yra suranguojamas. Geriausias rezultatas – mažiausias rangas. Žemiausias rezultatas – didžiausias rangas. Mažiausias rangas rodo geriausius konkurencingumo rodiklius turinčias jūrinio sektoriaus ekonomines klases, kurios gali būti laikomos kaip pagrindinės jūrinio sektoriaus veiklos grupėje, kurioje galėtų vykti klasterizacija ir formuotis jūrinio klasterio užuomazgos.

Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominę reikšmę Lietuvos ūkiui įvertinantys ekonominiai veiklos rodikliai susistemintai yra pateikiami 1.11-1.19 paveiksluose ir išsamiau pristatomi 5-12 prieduose. Pateikiami jūrinio sektoriaus ekonominiai veiklos rodikliai yra išreikšti absoliučia ir santykinė vertėmis, lyginant juos su kitais Lietuvos sektorių ekonominiais veiklos rodikliais.

Įmonių, veikiančių Lietuvos jūriniame sektoriuje, skaičius. Naujausiais duomenimis, 2012 metais Lietuvos jūriniame sektoriuje veikė 11,07 proc. visų šalies įmonių. Atsižvelgiant į Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių skaičiaus kitimo dinamiką 2007 – 2012 m. laikotarpiu, nuo 2008 m. fiksuojamas Jūrinio sektoriaus įmonių dalies santykinis mažėjimas, atitinkamai nuo 15,31 proc. iki 11,07 proc. 2012 metais (vidutiniškai 1,06 proc. kasmet), lyginant su kitais sektoriais, tačiau absoliutus įmonių skaičius nuo 2010 m. yra augantis (2010 m. užfiksuota 15.271 veikianti įmonė, 2011 m. – 17.173 vnt., 2012 m. – 18.508 vnt.) (žr.1.11 pav.). Taigi galima

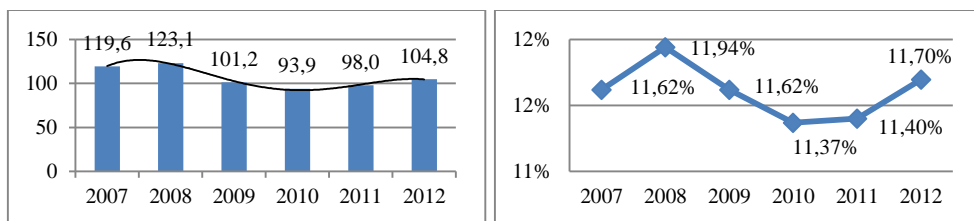
daryti išvadą, jog nors įmonių skaičius jūriniame sektoriuje yra augantis, tačiau lyginant su kitais sektoriais, įmonių jūriniame sektoriuje įkuriama mažiau nei kituose sektoriuose. Jūrinio sektoriaus įmonėms priskiriamos tos įmonės, kurios pagal EUROSTAT metodiką priklauso tam tikrai iš nurodytų Jūrinio sektoriaus Ekonominės veiklos klasių (4 skaitmenų lygmeniu pagal EVRK 2 red.).



1.11 pav. Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių skaičiaus kitimo dinamika 2007 – 2012 m., tūkst. vnt. ir proc.

2012 metų duomenimis, daugiausiai jūrinio sektoriaus įmonių užsiima Inžinerijos veikla ir su ja susijusiomis techninėmis konsultacijomis (71.12 klasė), architektūros veikla (71.11), transportui būdinga paslaugų veikla (52.29), mašinų remontu (33.12), mašinų ir įrangos didmenine prekyba (46.69), krovinių tvarkymu (52.24), automobilių ir sunkiasvorių variklinių transporto priemonių nuoma ir išperkamoji nuoma (77.11 ir 77.12). Mažiausiai įmonių yra užregistruota vidaus vandenų krovinio transporto veiklos klasėje (50.40), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veiklose (09.10), kasybai ir karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veiklose (09.90). Nė viena įmonė nėra užregistravusi savo veiklos, priskiriamos prie jūros ir pakrančių apsaugos ekonominės veiklų grupės.

Darbuotojų, dirbančių jūriniame sektoriuje, skaičius. Analizuojant bendrąjį darbuotojų, dirbančių jūriniame sektoriuje, skaičių 2007 – 2012 m. laikotarpiu, pastebima, kad 2008 metais sektoriuje dirbo santykinai daugiausiai darbuotojų – net 11,94 proc. visų šalies darbuotojų, tačiau šis rodiklis ėmė kristi ir 2010 m. siekė 11,37 proc. (žr. 1.12 pav.) Visgi procentinė dalis išlieka gana stabili ir galima teigti, jog daugiau nei 11 proc. visų šalies darbuotojų dirba jūriniame sektoriuje. Lyginant absoliučius darbuotojų skaičiaus duomenis, ryškus darbuotojų skaičiaus smukimas pastebimas 2009 metais (lyginant su 2008 metų duomenimis) – sumažėjo 9 tūkst. darbuotojų. Lyginant santykinius ir absoliučius dirbančių darbuotojų dydžius, rodiklio skaitinių reikšmių kitimo tendencijos yra panašios. Naujausiais duomenimis Lietuvos jūriniame sektoriuje 2012 metais dirbo 11,70 proc. visų šalies darbuotojų (104,8 tūkst. darbuotojų).

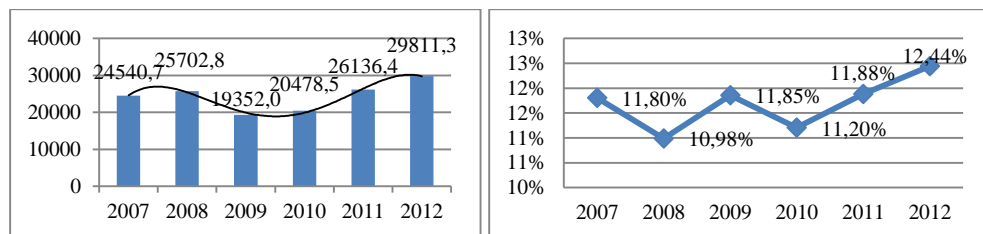


1.12 pav. Jūrinio sektoriaus įmonėse dirbančių asmenų skaičiaus kitimo dinamika 2007 – 2012 m., tūkst.asm, ir proc.

2012 metų duomenimis, daugiausiai darbuotojų dirbo įvairių tipų laivų remonto ir techninės priežiūros srityje (33.15), mašinų remonto srityje (33.12) nebutinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamybos srityje (28.25), mašinų ir įrangos didmeninės prekybos srityje (46.69), krovininių tvarkymo srityje (52.24), automobilių ir sunkiasvorių variklinių transporto priemonių nuomos ir išperkamosios nuomos srityse (71.11 ir 71.12). Mažiausiai darbuotojų dirbo gamtinių dujų gavybos (06.20), druskos gavybos, kasybos ir karjerų eksploatavimo ir paslaugų teikimo (08.93, 08.99 ir 09.90), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veiklose (09.10), rafinuotų naftos produktų gamyboje ir dujų gamyboje (19.20 ir 35.21), vidaus vandenų keleivinio transporto ir vidaus vandenų krovininio transporto srityse (52.24 ir 52.29).

Apyvarta. Atsižvelgiant į susistemintus Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių apyvartos kitimo dinamikos 2007 – 2012 m. laikotarpiu duomenis, nuo 2009 m. fiksuojamas ryškus apyvartos sektoriuje didėjimas (kasmet vidutiniškai po 3,4 mlrd. Lt), atitinkamai nuo 19,352 mlrd. Lt (2009 metais) iki 29,811 mlrd. Lt 2012 metais. Ryškus apyvartos smukimas užfiksuotas 2009 metais - apyvarta sumažėjo 6,35 mlrd. Lt, lyginant su 2008 metų duomenimis, ir siekė 19,35 mlrd. Lt 1.13 paveiksle vizualizuojama ir Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių santykinė apyvartos dalis, lyginant su visų kitų sektorių sukurta apyvartos dalimi šalyje. Susistemintus duomenis matyti, kad jūrinio sektoriaus generuojama apyvartos dalis 2007 m. – 2012 m. laikotarpyje išlaikė sąlyginai stabilų lygį ir 2007 – 2012 m. laikotarpiu sudarė vidutiniškai 11,69 proc. visos sukurtos apyvartos šalyje.

2012 m. santykinė apyvarta pasiekė didžiausią reikšmę (nuo 2007 m.) ir sudarė 12,44 proc. visos šalies ūkio apyvartos.

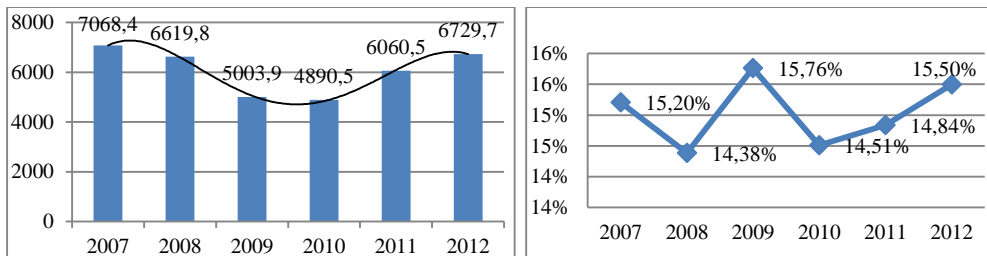


1.13 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių apyvartos kitimo dinamika 2007 – 2012 m., mln. Lt ir proc.

2012 m. duomenimis, daugiausiai apyvartos sugeneravo įvairių tipų laivų remontu ir technine priežiūra (33.15), nebutinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių

gamyba (28.25), mašinų ir įrangos didmenine prekyba (46.69) užsiimančios įmonės bei jūrų ir pakrančių krovinio vandens transporto (50.20), uostų ir priplaukų veiklos (52.22), krovinių tvarkymo (52.24), kitos transportui būdingos veiklos (52.29), sunkiasvorių variklinių transporto priemonių nuomos ir išperkamosios nuomos (71.12) įmonės. Mažiausia apyvarta 2012 metais užfiksuota gamtinių dujų gavybos (06.20), mineralinių iškasenų chemijos pramonei ir trąšoms gaminti kasybos (08.91), druskos gavybos (08.93), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų ir kasybai bei karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veiklos (09.10 ir 09.90), rafinuotų naftos produktų gamybos (19.20), skaidulinės optikos kabelių gamybos (27,31), dujų gamybos (35.21), transportavimo vamzdiniais (49.50) ir vidaus vandenų keleivinio ir krovinio transporto (50.30 ir 50.40) įmonės.

Pridėtinė vertė gamybos kainomis. Analizuojant Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių pridėtinės vertės gamybos kainomis kitimo dinamiką 2007 – 2012 metais matyti, jog 2007 – 2010 laikotarpiu pridėtinės vertės absoliutus rodiklis smuko, ypač ryškus smukimas užfiksuotas 2009 metais: lyginant su 2008 metų duomenimis, 2009 m. Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių sukuriama pridėtinė vertė gamybos kainomis smuko 1,615 mlrd. Lt. (žr. 1.14 pav.) Nuo 2010 m. įmonių pridėtinės vertės apimtys (gamybos kainomis) augo ir naujausiais duomenimis – 2012 metais siekė 6,73 mlrd. Lt. Tai sudarė 15,5 proc. visos šalies ūkyje sukuriamos pridėtinės vertės (gamybos kainomis). Santykinė Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių sukuriamos pridėtinės vertės gamybos kainomis rodiklis 2007 – 2012 m. laikotarpiu buvo gana stabilus ir vidutiniškai sudarė 15,03 proc. visos šalyje sukuriamos pridėtinės vertės, skaičiuojamos gamybos kainomis.

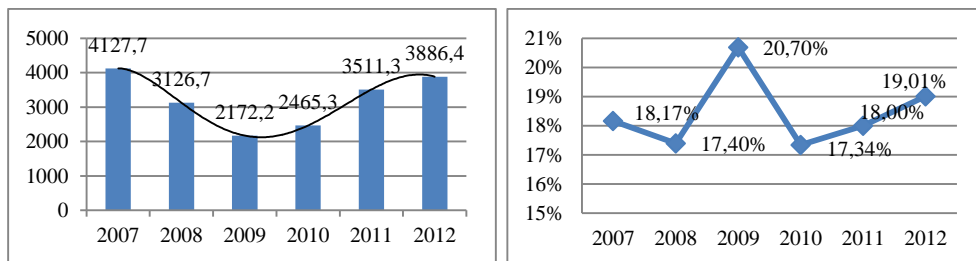


1.14 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių pridėtinės vertės gamybos kainomis kitimo dinamika 2007 – 2012 m., mln.Lt ir proc.

Analizuojant 2012 metų duomenis, daugiausiai pridėtinės vertės (gamybos kainomis) sugeneravo žalios naftos gavybos (06.10), nebuitinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamybos (28.25), įvairių tipų laivų remonto ir techninės priežiūros (33.15), mašinų ir įrangos didmeninės prekybos (46.69), uostų ir priplaukų veiklos (52.22), krovinių tvarkymo (52.24), kitos transportui būdingų paslaugų veiklos (52.29), architektūros veiklos ir inžinerijos veiklos bei su ja susijusias technines konsultacijas (71.11 ir 71.12) teikiančios įmonės. Mažiausiai pridėtinės vertės (gamybos kainomis) sukūrė įmonės, užsiimančios mineralinių iškasenų chemijos pramonei ir trąšoms gaminti kasybos (08.91), druskos gavybos, kasybos ir karjerų eksploatavimo (08.93 ir 08.99), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų ir kasybai bei karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų (09.10 ir

09.90), rafinuotų naftos produktų gamybos (19.20), laivų ir plūdriųjų konstrukcijų statybos (30.11), dujų gamybos (35.21), jūrų ir pakrančių kelevinio vandens transporto (50.10) bei vidaus vandenų kelevinio ir krovininio transporto (50.30 ir 50.40) veikla.

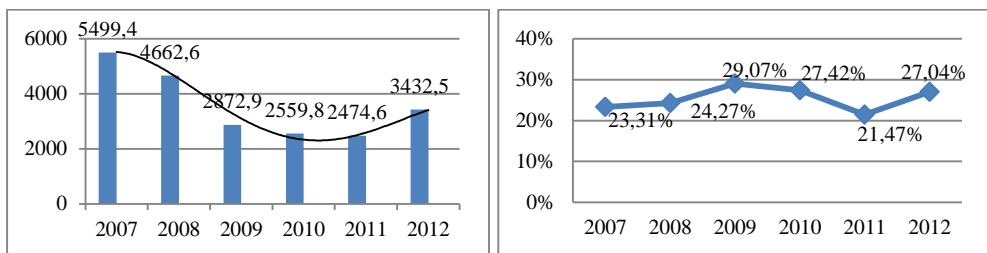
Bendrasis veiklos pelnas. Bendrasis veiklos pelnas, sukurtas Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančių įmonių 2007 – 2012 metų laikotarpiu, svyravo, atitinkamai: 2007 metais yra užfiksuota didžiausia rodiklio reikšmė - 4,13 mlrd. Lt, o 2009 m. – nuosmukis iki 2,17 mlrd. Lt. Nuo 2009 m. šis rodiklis buvo nuolat augantis, vidutiniškai po 571 mln. Lt kasmet, ir 2012 m. siekė 3,886 mlrd. Lt. Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonėse sukurtas bendrasis veiklos pelnas šalies mastu santykinai buvo didžiausias 2009 metais, lyginant to meto duomenis su visos šalies ūkyje sukuriamu bendruoju veiklos pelnu, ir sudarė 20,7 proc. visos šalies bendrojo vidaus pelno (žr. 1.15 pav.). Šis santykinės dalies ryškus metinis išaugimas 3,3 procentiniais punktais, lyginant su 2008 ir 2010 m. duomenimis, sąlygotas 2009 m. Lietuvos ekonomiką paveikusių 2008 – 2010 m. pasaulinės ekonominės krizės, kuomet visuose Lietuvos ūkio sektoriuose pastebėtas itin ženklaus bendrojo veiklos pelno smukimas (per 42 procentinius punktus 2009 metais, lyginant su 2008 metais), ir tai įtakojo jūrinio sektoriaus įmonių bendrojo veiklos pelno kitimo dinamikos santykinį dydį 2009 metais, santykinai mažiau smukus Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančių įmonių bendrajam veiklos pelnui (per 30,5 procentinius punktus, lyginant su 2008 metais). 2012 metais užfiksuotas 19,01 proc. Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančių įmonių sukurtas bendrasis veiklos pelnas, lyginant su kitais Lietuvos ūkio sektoriais.



1.15 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių bendrojo veiklos pelno kitimo dinamika 2007 – 2012 m., mln Lt. ir proc.

2012 metų duomenimis, Lietuvos jūrinio sektoriaus didžiausi bendrojo veiklos pelno rodikliai užfiksuoti šiose įmonėse, užsiimančiose žalios naftos gavyba (06.10), smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimo bei molio ir kaolino kasyba (08.12), nebitinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamyba (28.25), elektros gamyba (35.11), mašinų ir įrangos didmenine prekyba (46.69), krovinų tvarkymu (52.24), transportui būdingų paslaugų veikla (52.29) bei inžinerijos veikla ir su ja susijusiomis techninėmis konsultacijomis (71.12). Mažiausi bendrojo vidaus pelno rodikliai Lietuvos jūrinio sektoriuje užfiksuoti šiose įmonių veiklų grupėse: variklių ir turbinų, išskyrus orlaivų, transporto priemonių ir motociklų variklius, gamyboje (28.11), laivų ir plūdriųjų konstrukcijų statyboje (30.11) ir pramoginių ir sportinių katerių (laivų) statyboje (30.12).

Bendrosios investicijos į materialųjį turą. Jūrinio sektoriaus įmonių bendrųjų investicijų į materialųjį turą kitimo dinamika 2007 – 2012 metais rodo, jog 2007 – 2011 metais investicijos į materialųjį turą nuolat mažėjo, ir tik 2012 metais užfiksuotas teigiamas pokytis. Mažiausiai bendrųjų investicijų į materialųjį turą užfiksuota 2011 metais – 2,47 mlrd. Lt, o 2012 metais šios investicijos išaugo trečdaliu ir sudarė 3,43 mlrd. Lt. (žr. 1.16 pav.) Analizuojant Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių santykinę bendrųjų investicijų į materialųjį turą kitimo dinamiką ir lyginant su kitais ūkio sektoriais šalyje, Lietuvos jūrinis sektorius santykinai daugiausiai investavo 2009 metais – užfiksuota 29,07 proc. bendrųjų investicijų į materialųjį turą visos Lietuvos mastu. Mažiausias santykinis rodiklis užfiksuotas 2011 metais – 21,47 proc. visų šalies bendrųjų investicijų į materialųjį turą buvo investuota jūriniame sektoriuje. 2012 m. šis santykinis rodiklis išaugo ir siekė 27,04 proc. visos šalies investicijų į materialųjį turą.

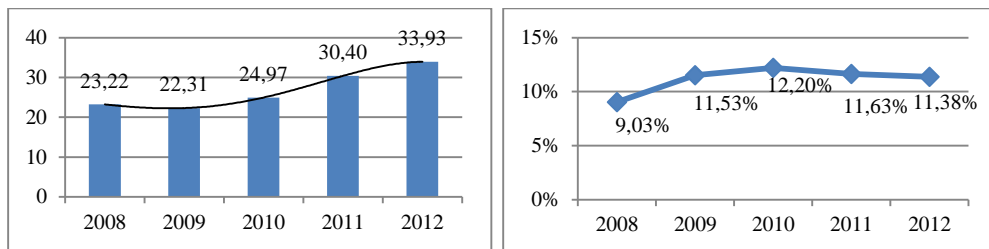


1.16 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių bendrųjų investicijų į materialųjį turą kitimo dinamika 2007 – 2012 m., mln. Lt ir proc.

2012 metų duomenimis, jūrinio sektoriaus įmonės, daugiausiai investavusios į materialųjį turą, priklausė šioms veiklų grupėms: jūrų ir pakrančių kroviniams vandens transportui (50.20), uostų ir priekilaukų veiklai (52.22), krovinių tvarkymui (52.24), transportui būdingų paslaugų veiklai (52.29), mašinų ir įrangos didmeninei prekybai (46.69), architektūros veiklai (71.11) ir inžinerijos veiklai bei su ja susijusioms techninėms konsultacijoms (71.12). Mažiausiai 2012 metais bendrųjų investicijų į materialųjį turą nukreipė šiomis veiklomis užsiimančios įmonės: vidaus vandens keleivinis ir krovinis transportas (50.30 ir 50.40), jūrų ir pakrančių keleivinis vandens transportas (50.10), transportavimas vamzdiniais (49.50), dujų gamyba (35.21), rafinuotų naftos produktų gamyba (19.20), gamtinių dujų ir druskos gavyba (06.20 ir 08.93), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veikla (09.10) ir kasybai bei karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veikla (09.90).

Bendrosios investicijos į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (MTEP). Analizuojant 2007 – 2012 m. laikotarpio bendrųjų investicijų į MTEP kitimo dinamiką, matyti, jog jūrinio sektoriaus įmonės nuo 2009 m. vis daugiau investavo į MTEP (kasmet vidutiniškai užfiksuotas 3,87 mln. Lt pokytis). 2012 metais šios bendrosios investicijos sudarė 33,93 mln. Lt. Lyginant Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių bendrąsias investicijas į MTEP visos šalies ūkio mastu, didžiausias santykinis dydis užfiksuotas 2010 metais – jūrinio sektoriaus įmonių investicijos į MTEP sudarė 12,20 proc. visos šalies ūkio investicijų į MTEP (žr. 1.17 pav.). 2011 metais ir 2012 metais pastebimas neryškus šio santykinio rodiklio smukimas: 2011

metais jūriniame sektoriuje šios investicijos sudarė 11,63 proc., o 2012 metais – 11,38 proc. visų šalies investicijų į MTEP.

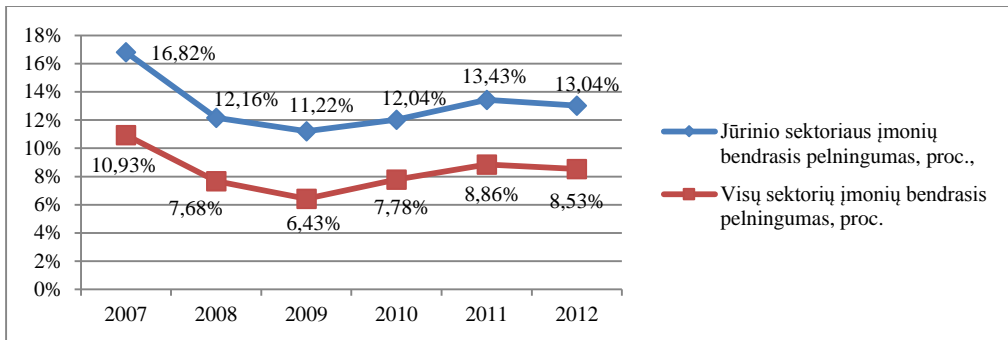


1.17 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių bendrųjų investicijų į MTEP kitimo dinamika 2007 – 2012 m., mln.Lt ir proc.

2012 m. duomenimis, daugiausiai į mokslinius tyrimus ir eksperimentinę plėtrą (MTEP) investavo šioms sekcijoms ir skyriams priskiriamos įmonės, veikas vykdančios Lietuvos jūriniame sektoriuje: Apdirbamoji gamyba (C) - Niekur kitur nepriskirtų mašinų ir įrangos gamyba (C28); Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas (D) - Elektros, dujų, garo tiekimas ir oro kondicionavimas (D35), Profesinė, mokslinė ir techninė veikla (M) - Architektūros ir inžinerijos veikla; techninis tikrinimas ir analizė (M71).

Mažiausiai 2012 metais į MTEP investavo šioms sekcijoms priskiriamos jūrinio sektoriaus įmonės: Žemės ūkis, miškininkystė ir žuvininkystė (A), Kasyba ir karjerų eksploatavimas (B), Transportas ir saugojimas (H), Apgyvandinimo ir maitinimo paslaugų veikla (I), Administracinė ir aptarnavimo veikla (N). Tikslesni duomenys (pagal skyrius, grupes ir klases) nėra viešai skelbiami ir Statistikos departamento įvardijami kaip konfidencialūs.

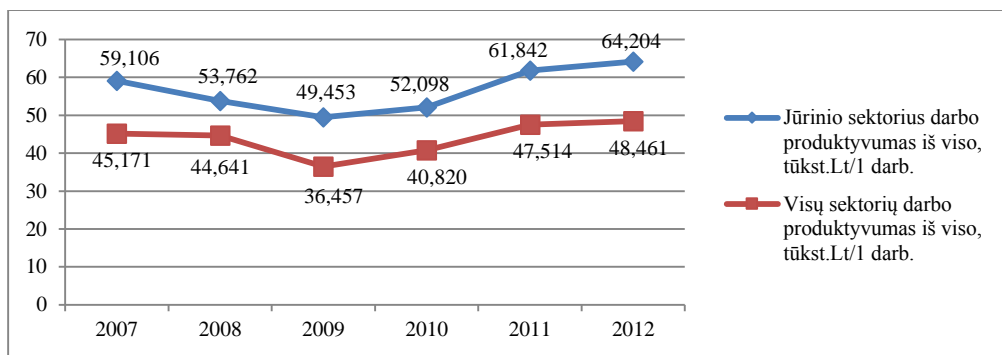
Bendrasis pelningumas. Analizuojant Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių bendrąjį pelningumą 2007 – 2012 metų laikotarpiu, fiksuojamas jo nuosmukis 2009 metais (tai sudarė 11,22 proc.) ir vėlesniais 2010 – 2011 metais – nuolatinis kilimas (1,1 procentinio punkto kasmet). 2012 metais Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių bendrasis pelningumas siekė 13,04 proc. ir buvo didesnis 4,51 procentinio punkto už bendrąjį šalies įmonių pelningumą (jis 2012 metais siekė 8,53 proc.) (žr. 1.18 pav.). Vertinant Jūrinio sektoriaus įmonių bendrąjį pelningumą ir visų šalies sektorių bendrąjį pelningumą, svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog jūrinio sektoriaus įmonių bendrasis pelningumas 2007 – 2012 metų laikotarpiu buvo didesnis už visų šalies sektorių bendrąjį pelningumą vidutiniškai 4,75 procentiniais punktais.



1.18 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių ir visos šalies įmonių bendrojo pelningumo kitimo dinamika 2007 – 2012 m., proc.

2012 metų duomenimis, Lietuvos jūrinio sektoriaus didžiausi bendrojo pelningumo rodikliai užfiksuoti šiose įmonėse, užsiimančiose žalios naftos gavyba (06.10), dekoratyvinio ir statybinio akmens, klinčių, gipso, kreidos ir skalūno karjerų eksploatavimu bei smėlio ir žvyro karjerų eksploatavimu; molio ir kaolino kasyba (08.11 ir 08.12), nebutinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamyba (28.25), mašinų, pramonės įrangos, laivų ir lėktuvų pardavimo agentų veikla (46.14), uostų ir priplaukų veikla (52.22), krovinių tvarkymu (52.24). Mažiausi bendrojo pelningumo rodikliai Lietuvos jūrinio sektoriuje užfiksuoti šiose įmonių veiklų grupėse: variklių ir turbinų, išskyrus orlaivių, transporto priemonių ir motociklų variklius, gamyboje (28.11), laivų ir plūdriųjų konstrukcijų statyboje (30.11), pramoginių ir sportinių katerių (laivų) statyboje (30.12), dujų gamyboje (35.21) ir transportavime vamzdynais (49.50).

Darbo produktyvumas. Analizuojant Jūrinio sektoriaus įmonių ir visos šalies įmonių darbo produktyvumo kitimo dinamiką 2007 – 2012 m., matyti akivaizdus jūrinio sektoriaus darbo produktyvumo rodiklio pranašumas: 2009 metais jis buvo mažiausias ir siekė 49.453 Lt vienam darbuotojui per metus, o 2012 metais išaugo ir siekė 64.204 Lt vienam darbuotojui per metus. Visų šalies sektorių darbo produktyvumo rodiklis 2009 metais sudarė 36 457 Lt vienam darbuotojui ir buvo net 26,3 proc. mažesnis nei to meto jūrinio sektoriaus įmonių darbuotojų produktyvumas (žr. 1.19 pav.). Lyginant jūrinio sektoriaus įmonių darbo produktyvumą ir visų šalies sektorių darbo produktyvumą, svarbu atkreipti dėmesį į tai, jog jūrinio sektoriaus įmonių darbo produktyvumas 2007 – 2012 metų laikotarpiu buvo didesnis už visų šalies sektorių darbo produktyvumą vidutiniškai 22,73 procentiniais punktais.



1.19 pav. Jūrinio sektoriaus įmonių ir visos šalies įmonių darbo produktyvumo kitimo dinamika 2007 – 2012 m., tūkst. Lt vienam darbuotojui

2012 metų duomenimis, didžiausias darbo produktyvumas užfiksuotas šiose ekonominėse klasėse veikiančiose jūrinio sektoriaus įmonėse: žalios naftos gavyba (06.10), dekoratyvinio ir statybinio akmens, klinčių, gipso, kreidos ir skalūno karjerų eksploatavimas (08.11), nebutinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamyba (28.25), mašinų, pramonės įrangos, laivų ir lėktuvų pardavimo agentų veikla (46.14), mašinų ir įrangos didmeninė prekyba (46.69), uostų ir priplaukų veikla (52.22), krovininių tvarkymas (52.24) ir transportui būdingų paslaugų veikla (52.29). Santykinis žemiausias darbo produktyvumas užfiksuotas šiose Jūrinio sektoriaus įmonėse, užsiimančiose gamtinių dujų gavyba (06.20), mineralinių iškasenų chemijos pramonei ir trąšoms gaminti kasyba (08.91), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veikla ir kasybai bei karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veikla (09.10 ir 09.90), skaidulinės optikos kabelių bei čiaupų ir sklendžių gamyba (27.31 ir 28.14), laivų ir plūdriųjų konstrukcijų statyba (30.11), dujų gamyba (35.21), transportavimu vamzdynais (49.50) ir jūrų bei pakrančių keleiviniu vandens transportu (50.10).

Visuose ekonominiuose Lietuvos jūrinio sektoriaus rodikliuose 2009 metais užfiksuotas ženklus smukimas, nes 2008 metais kilusi pasaulio ekonominė krizė palietė ir Lietuvos ūkį. Daugelis ekonomistų (Roubini, Rogoff, Behravesch ir kt., 2009) šią ekonominę pasaulinę krizę vadina didžiausia per pastaruosius dešimtmečius ir prilygina ją Didžiajai depresijai. 2008–2010 m. ekonominė krizė Lietuvoje ženkliai padidino bedarbių skaičių, - jūrinio sektoriaus įmonėse darbuotojų skaičiaus ryškus sumažėjimas užfiksuotas 2009 – 2010 metais. 2009 metais beveik trečdaliu sumažėjo eksporto apimtys, traukėsi gamyba, nemažai įmonių Lietuvos jūriniame sektoriuje bankrutavo arba buvo priverstos nutraukti veiklą – išsiregistruoti. Dėl milžiniško bankų sistemos susitraukimo labiausiai buvo paveikti Lietuvos statybų ir mažmeninės prekybos sektoriai, kurie 2009 – 2010 metais smuko bene labiausiai visoje ES. Lietuvos jūrinis sektorius sąlyginai lengviau sureagavo į šią ekonominę krizę, tai parodo 2009 metais išaugę apyvartos, pridėtinės vertės (gamybos kainomis), investicijų į materialųjį turtą, bendrojo veiklos pelno santykiniai dydžiai, lyginant visos šalies mastu.

Nors krizės ištakos buvo Amerikoje, jos poveikį greitai pajuto daugybė finansinių institucijų visame pasaulyje. Finansų krizės yra pasikartojantis reiškinys ir

jų pasekmes galima sumažinti tik pasimokius iš buvusių klaidų, pasitelkus tam tikrus priežiūros bei kontrolės mechanizmus, leidžiančius sušvelninti ekonomikos svyravimų sukeltą finansines problemas.

Apibendrinant Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių 2012 metų ekonominius duomenis, galima teigti, jog pirmaujančios yra tos įmonės, kurių veikla yra priskiriama šioms ekonominėms klasėms: nebutinių aušinimo ir vėdinimo įrenginių gamyba (28.25), mašinų ir įrangos didmeninė prekyba (46.69), uostų ir prieklaukų veikla (52.22), krovinių tvarkymas (52.24), transportui būdingų paslaugų veikla (52.29) bei sunkiasvorių variklinių transporto priemonių nuoma ir išperkamoji nuoma (71.12). Santykinai žemiausius ekonominius rezultatus 2012 metų duomenimis yra pasiekusios tos Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonės, kurių veiklos priskiriamos šioms ekonominėms klasėms: druskos gavyba (08.93), kasyba ir karjerų eksploatavimas (08.99), naftos ir gamtinių dujų gavybai būdingų paslaugų veikla (09.10), kasybai ir karjerų eksploatavimui būdingų paslaugų veikla (09.90), rafinuotų naftos produktų gamyba (19.20), skaidulinės optikos kabelių gamyba (27.31), siurblių ir kompresorių gamyba (28.13), čiaupų ir sklendžių gamyba (28.14), dujų gamyba (35.21) ir transportavimas vamzdynais (49.50).

Lietuvos jūriniame sektoriuje yra pastebimi besiformuojantys ir koreliuojantys tarpusavyje skirtingas ekonomines veiklas vykdančių įmonių įvairūs verslo ryšiai, sukaupta profesinė patirtis, išugdyti aukštos kvalifikacijos specializuoti ir periodiškai didinantys kompetenciją specialistai, išvystyti ilgalaikiai santykiai su Lietuvos ir užsienio tiekėjais ir klientais, diegiamos inovatyvios verslo technologijos bei šiuolaikiškos kokybės ir kitų procesų valdymo sistemos. Jei bus vykdoma nuosekli darni strateginė uosto plėtra, dar neišnaudotas potencialas tik labiau padidins uosto ekonominę įtaką ir skatins miesto, regiono ir šalies ekonomikos plėtrą ir socialinę gerovę. Susiklosčiusios palankios ekonominės sąlygos ir sąlygojanti palanki geografinė padėtis leidžia teigti, kad pagrindas klasterizacijai yra paruoštas ir, kaip rodo įvairios Lietuvos jūriniame sektoriuje ekonominę veiklą vykdančių įmonių bei asocijuotų struktūrų iniciatyvos, klasterinė sąjunga jūriniame sektoriuje būtų vertinama teigiamai.

1.2.2. Klasterizacijos prielaidomis grįstos jūrinio sektoriaus politikos ypatumai

Skandinavijos, Beniliukso ir Balkanų šalyse šiuolaikinė ekonominė ir pramonės politika yra grindžiama klasterizacijos prielaidomis. Įgyvendinant tokią politiką valstybės inicijuoja ir įgyvendina priemones, skatinančias įmonių ir kitų organizacijų, veikiančių klasterio principu, vidinės ekonominės sąveikos stiprinimą ir strateginių ryšių su klasterio išorės aplinka plėtojimą. Anot Porter (2000), vyriausybės ekonominė politika, skatinanti klasterizacijos procesus, gali tapti veiksmu, integruojančiu skirtingas ekonomines veiklos sferas, kurias reguliuoja valdžios institucijos.

Klasterizacijos politika, kaip savarankiška pramonės ir regioninės politikos sritis, Europoje pradėjo intensyviai formotis tik pastarąjį dešimtmetį, tačiau daugelis klasterizacijos politikos elementų atsispindi inovacijų ir technologijų politikoje. Politikos sričių pritaikomumas klasterizacijos skatinimui yra pateikiamas 1.32 lentelėje.

1.32 lentelė. Politikos sričių pritaikomumas klasterizacijos skatinimui

Politikos sritis	Pritaikomumas klasterizacijos skatinimui
Mokslas ir inovacijos	Mokslu inicijuoti klasteriai yra imlūs investicijoms į mokslu ir technologijų plėtrą.
Konkurencija	Konkurencija yra vienas iš esminių dinaminio klasterio veiksmų.
Prekyba	Orientacija į pasaulines rinkas turi išskirtinę reikšmę klasterio dinamikai.
Integralumas	Orientacija į regionų integralumą yra labai svarbi išteklių gavybai, gamybai ir keitimuisi.
Regioniškumas	Klasteriai turi naudoti dalyvaudami regioninėse programose.
Socialumas	Aukšto lygio viešųjų paslaugų prieiga klasteriui suteikia žinių ir patrauklumo.

Visos šalys, plėtojančios klasterizacijos politiką, klasterizaciją naudoja kaip priemonę nacionaliniams konkurenciniams pranašumams stiprinti. Politika, skatinanti šalies arba regiono išskirtinių konkurencinių savybių plėtrą, grindžiama klasterizacijos principais. Klasterizacijos principų įgyvendinimas detalai aprašomas klasterio programų dokumentuose. Išskiriamos šios klasterio programų rūšys: (1) Tarptautinės klasterio programos (*Europe INNOVA*); (2) Nacionalinės klasterio programos (*Innovation Norway; NRC Canada, Vinnova Sweden*); (3) Regioninės klasterio programos (*Regional development Agency Ostrava; Clusterland Upper Austria, Scottish Enterprise*) ir (4) Vietinės klasterių iniciatyvos (Švedijos pavyzdžiai: *The Packaging Arena; the Paper Province, Uppsala Bio*).

Klasterių veikla prisideda prie Europos Komisijos inovacijų politikos bei kitų planavimo dokumentų. Europos Komisija 2008 m. (p. 2-3) "*Towards world-class clusters in the European Union: Implementing the broad-based innovation strategy*" dokumente akcentavo, jog klasterizacijos procesų stiprinimas Europos Sąjungos šalyse yra vienas iš devynių prioritetinių veiksmų ES, siekiant inovacijomis pagrįstos ekonominės sąjungos. Detalesnė informacija apie klasterizacijos politikos iniciatyvas ir principus atskirose šalyse pateikiama 13 priede.

Klasterizacija yra pagrįsta bazine prielaida, kad šalies arba regiono ekonominį gerbūvį lemia ne atskirų įmonių, bet produktyviais ryšiais susijusių įmonių grupių veikimas tam tikrame geografiniame regione. Taigi pagrindinis klasterizacijos politikos objektas yra ne atskiros pavienės įmonės, bet visos regiono industrinės sistemos, palaikančios tokius produktyvius įmonių ryšius. Tradicinė pramonės politika yra grindžiama vadovybės suformuotais politikos siekais, kuriais buvo planuojama valdyti ekonomines rizikas, o klasterizacijos politika ekonomikos plėtrą apibūdina kaip kooperacinio pobūdžio procesą, kuriame svarbiau ne centralizuotai suformuluota plėtros strategija, bet horizontalia komunikacija grindžiamas įmonių, organizacijų, valdžios institucijų ir asocijuotųjų struktūrų sutarimas dėl bendrų veiklos tikslų. Kaip teigia Jucevičius (2009), skatindamos klasterių plėtrą, valstybinės valdžios ir regioninės bei vietos valdžios institucijos dalį atsakomybės už regioninio konkurencingumo plėtrą nukreipia besiformuojančio klasterio veikėjams. Valstybė tampa vienu iš svarbių veikėjų, padedančių koordinuoti regiono plėtros procesus.

Navickas ir Malakauskaitė (2008) rekomenduoja išskirti du klasterizacijos principu grindžiamos politikos aspektus: bendrųjų klasterių formavimosi sąlygų sukūrimą ir konkrečių klasterių plėtros skatinimą. Pirmasis požiūris akcentuoja

palankių sąlygų sritims (pvz., inovacijoms, technologijoms ir pan.), kurios gali įtakoti klasterizacijos spartesnę procesą, sudarymu. Antrasis požiūris akcentuoja tai, jog klasterizacijos principu grindžiama politika yra formuojama atsižvelgiant ne tik į bendrąsias sąlygas, bet ir į individualius kiekvieno ekonominio regiono klasterizacijos sąlygų ir prielaidų ypatumus.

Politika, orientuota į klasterizacijos skatinimą ir suformuotų klasterių palaikymą, gali skatinti produktyvumo, inovatyvumo lygį ir klasterio įmonių konkurencingumą. Klasterių politika pasižymi keletu bruožų (Ionescu ir kt., 2002; Borowiecki ir Karol, 2013; Jucevičius, 2009, 2012; Ketels ir kt., 2006, 2013):

- Ji pagrįsta dėmesio individualioms įmonėms perorientavimu į lokalias/regionines įmonių sistemas bei pridėtinę vertę generuojančią aplinką.

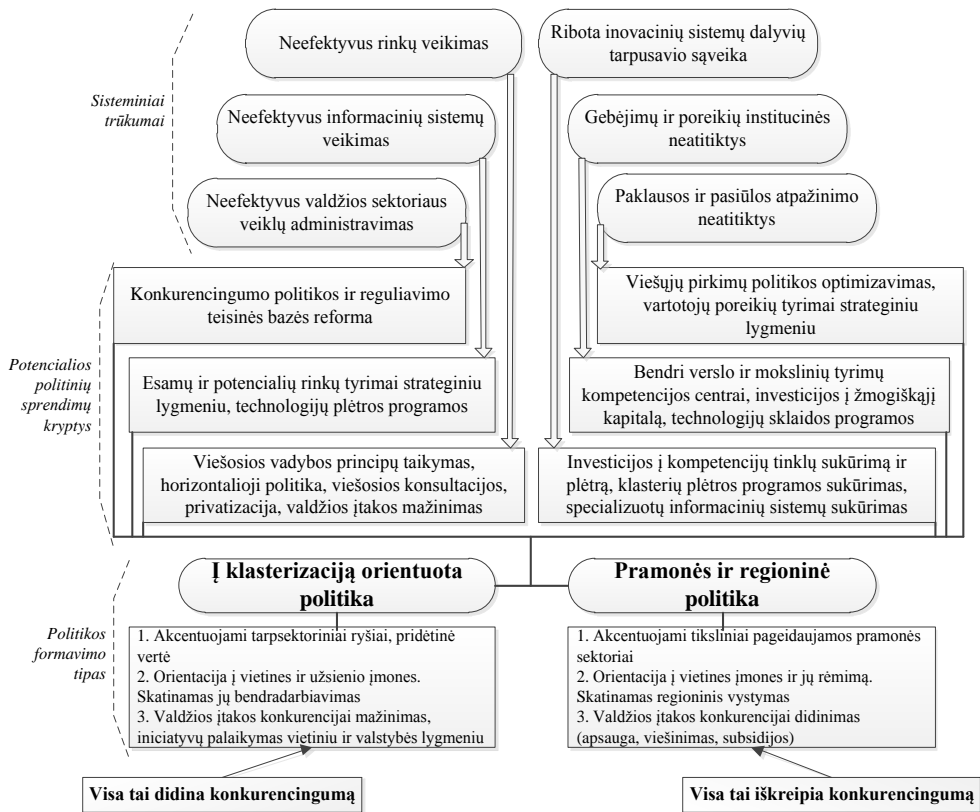
- Ja bandoma stimuliuoti socialinį subalansuotumą. Šio tikslo siekiama skatinant pasitikėjimu pagrįstą bendravimą, kuris skatina keitimąsi žiniomis ir technologijų perdavimą.

- Viešosios valdžios organai turi būti sąlygotojai, kuriantys aplinką, palankią vietos klasterių augimui. Tinkami politiniai sprendimai gali visiškai ar iš dalies eliminuoti barjerus ir taip paskatinti klasterizaciją, todėl būtina analizuoti klasterių politiką ir kaip vieną iš barjerų eliminavimo priemonių.

Analizuojant klasterių vystymosi ypatumus, buvo pastebėta, kad egzistuoja kelios klasterių kūrimosi galimybės: savaiminis ir dirbtinis (Vaitkevičius ir Stalgienė, 2010). Pastarasis yra vertinamas gan skeptiškai. Tačiau pastebima, kad valdžios institucijų vykdoma veikla gali paspartinti klasterių kūrimąsi. Klasterių politikos pagrindinis objektas yra įmonių grupės ir viena kitą papildančios veiklos rūšys, o ne pavienės įmonės ar ūkio sektoriai. Klasterių politiką galima apibūdinti ir kaip ekonominės politikos sritį, kurioje valstybė formuoja bei įgyvendina priemones, skatinančias įmonių, priklausančių klasteriui, vidinės sąveikos stiprinimą ir strateginių ryšių klasterio išorinėje aplinkoje plėtojimą. Klasterių politika pagrįsta prielaida, jog šalies gerovę lemia ne specifinių įmonių, bet produktyviais ryšiais susijusių įmonių grupių veikimas (Navickas ir Malakauskaitė, 2008, Jucevičius, 2009).

Vykdamą į klasterius orientuotą politiką, daugiausia dėmesio skiriama šiems aspektams: (1) sąlygų antrepenerystei ir klasterių formavimuisi sudarymas ir remiami potencialūs klasteriai; (2) klasterių plėtos skatinimas, kai politikos priemonės nukreiptos į jau egzistuojančius klasterius, tačiau dėl tam tikrų priežasčių susiduriančius su sunkumais (Jucevičius, 2009; Stalgienė, 2010). Taigi turi būti parinktos atitinkamos politikos priemonės, kurios padėtų sumažinti ar likviduoti barjerų keliamas problemas.

Klasterių politikos priemonės, taikytinos šalinant sisteminius trūkumus, yra apibendrintai pateikiamos 1.20 paveiksle.



1.20 pav. Potencialios sisteminių trūkumų politinių sprendimų kryptys

Vienas pagrindinių teorinių teiginių dėl valdžios institucijų vaidmens ir priemonių įtakojant klasterizacijos formavimąsi ir plėtrą yra tas, kad rinka dažnai nepajėgi sureguliuoti visų procesų, todėl tai turi padėti reguliuoti vyriausybė (*Cluster and Cluster Policy*, 1998, p.37, Stalgienė, 2010). Tiek kuriant palankias sąlygas antrepreneurystei ir klasterių formavimuisi, tiek skatinant klasterių plėtrą, skirtingų lygmenų valdžios institucijos gali naudoti skirtingas politikos priemones, kurios gali skirtis pagal intervencijos į rinką laipsnį. Priemonės, skirtos sudaryti klasterių veiklai palankias sąlygas, parenkamos pagal skirtingus kriterijus. Pirmiausia, reikia atsižvelgti į problemas, su kuriomis susiduria klasteriai, plėtodami savo ekonomines veiklas.

Remiantis Porter klasterio koncepcija, nemažai mokslininkų ir specializuotų organizacijų savo darbuose (Feser, 1998; Roelandt ir kt., 2000; Bekar ir Lipsey, 2001; Rosenfeld, 2002; Sölvell, 2008; Andersson ir kt., 2004; Jucevičius, 2009, 2012; Navickas ir Malakauskaitė, 2008; OECD, 2005; Hansen ir Clasen, 2010; *Policy Research Corporation*, 2008) išplėtojo idėjas, kaip turėtų būti formuojama klasterių politika. Pavyzdžiui, studijoje (Dunning, 1997) analizuojama, kokios valdžios institucijų priemonės geriausiai galėtų sustiprinti esminius aspektus

klasterių plėtroje (žr. 1.33 lent.). Kartu pabrėžiama, kad klasteriai yra skirtingi, ir todėl politikos priemonės turi būti pritaikytos prie konkretaus klasterio.

1.33 lentelė. Viešojo sektoriaus institucijų formuojamos politikos vaidmuo klasterizacijos aspektams

Esminiai klasterizacijos aspektai	Politiniai įtakos veiksniai
Įmonės strategija, struktūra ir konkurencingumas	Klasterio eksporto skatinimas. Griežtas konkurencijos įstatymų taikymas. Į klasterius orientuotos pastangos pritraukti užsienio investuotojus.
Susijusios ūkio sritys	Susitikimų vietos suteikimas klasterių dalyviams. Į klasterius orientuotos pastangos pritraukti užsienio investuotojus. Tarptautinių klasterių formavimosi skatinimas.
Paklausos sąlygos	Inovacijų, įtakojančių klasterio plėtrą, skatinimas. Informacinių sistemų plėtra.
Lemiantys veiksniai	Specializuotos informacijos, susijusios su įvairiais klasterių aspektais, rinkimas; orientacija į institucijų tarpusavio ryšius. Specializuota transporto ir komunikacijų infrastruktūra. Specializuotos švietimo programos.
Valdžios ir sėkmės įtakos veiksniai	Moksliniai tyrimai ir eksperimentinė plėtra su klasteriais susijusių technologijų srityje vietos universitetuose. Sąlygų užsienio investicijų pritraukimui ir aljansų formavimuisi klasteriuose sudarymas. Laikinas kaštų sumažinimas per mokesčių lengvatas.

Klasterizacijos procesui būdingi tam tikri etapai. Kiekvienas šių etapų pasižymi tam tikrais bruožais ir kiekviename etape reikia skirtingų viešojo sektoriaus skatinimo ar paramos priemonių iš valstybės pusės arba, kitaip tariant, skirtingų valdžios institucijų vaidmenų. Studijose *Opportunities Through Synergy* (1997) ir *Klasterių kūrimo Lietuvoje prielaidų analizė ir rekomendacijų parengimas* (2002) analizuojami ir apibendrinami klasterizacijos etapų ir atitinkamo valdžios institucijų vaidmens aspektai. Pagrindiniuose klasterizacijos etapuose yra akcentuojama informacijos suteikimo, vartotojų poreikių identifikavimo, skatinimo, platformos bendradarbiavimui sukūrimo, procesų valdymo ir priežiūros, finansavimo instrumentų svarba.

Kaip rodo užsienio šalių patirtis, įvairūs klasterizacijos procesai, ypač klasterių formavimas, kūrimas ir plėtra, nėra tiesiogiai reglamentuojami įstatymais. Bendrosioms klasterizacijos sąlygoms turi įtakos visi įstatymai, kurie reglamentuoja bendrąją ekonominę, verslo, inovacijų ir pan. aplinką, ypač tie įstatyminiai aktai, kurie yra horizontalios politikos priemonės: konkurencijos, inovacijų, technologijų įstatymai ir pan. Klasterių politikos reguliavimas yra vykdomas per bendrojo programinius dokumentus. Pagrindiniai klasterizacijos politikos instrumentai Europos Sąjungoje yra šie: Europos INNOVA klasterio observatorija, Klasterių aljansas, ES Struktūriniai fondai ir įvairios Mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtos programos, o pagrindiniai ES su jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesais siejamos politikos formuotojai yra: kiekvienos šalies narės Klasterių politika, Jūrinių industrijų forumas ir Technologinė platforma WATERBORNE.

Jūrinio sektoriaus vystymo ir plėtros dokumentai



1.21 pav. Lietuvos jūrinio sektoriaus strateginių dokumentų ir teisės aktų struktūrinė vizualizacija (modifikuota pagal Lietuvos jūrinio sektoriaus vystymo galimybių studiją, 2011, p. 15)

Vertinant jūrinio klasterio Lietuvoje steigimo galimybes, būtina vertinti teisinį veiklos pagrindą. Šiuo metu LR ūkio ministerijos tinklalapyje bei rekomenduojamuose, šios institucijos įstaigų skelbiamuose tinklalapiuose pasigendama sistemiškai pateikiamų, susijusių su klasterių veikla, teisės aktų sisteminio pateikimo. Dėl minėtos priežasties tikslinga analizuoti pagrindinius klasterizaciją reglamentuojančius teisės aktus. Juos galima skirstyti pagal kilmę į nacionalinius ir tarptautinius. Šioje analizėje pagrindinis dėmesys sutelkiamas nacionaliniams teisės aktams, darant prielaidą, jog Lietuva, būdama ES šalis, turi laikytis tarptautinių Europos Sąjungos politikos, planavimo dokumentų ir kitų teisės aktų. Taip pat daroma prielaida, jog nacionaliniai teisės aktai rengiami taip, kad negali prieštarauti ES teisės aktams (žr. 1.21 pav.).

Vienas svarbiausių jūrinio sektoriaus vystymo ir plėtros dokumentų, nusakantis ES poziciją jūrų politikos atžvilgiu yra *Integruota jūrų politika Europos Sąjungai*, teigianti ir pripažįstanti, jog visi Europos vandenynų ir jūrų klausimai yra tarpusavyje susiję, todėl turi būti sprendžiami bendradarbiaujant su kitomis Europos Sąjungos ar trečiosiomis valstybėmis. Tai teigiama ir Lisabonos strategijoje, skirtoje ekonominiam augimui ir darbo vietų kūrimui skatinti bei Geteborgo tvaraus vystymosi strategijoje. Integruota politika turi padidinti Europos galimybes sprendžiant globalizacijos ir konkurencingumo, klimato pokyčių, jūrų aplinkos blogėjimo, jūrų saugos ir saugumo, energijos saugumo bei tvarumo problemas

(*Baltijos slėnis*, 2011). Šioje strategijoje teigiama, jog atskirų sektorių politikos veiksmai turi būti suvienyti nuoseklios politikos, ypatingai išskiriant šiuos projektus: Europos jūrų transporto erdvė be kliūčių, Europos jūrų mokslinių tyrimų strategija, Integruotos nacionalinės jūrų politikos, kurias turi suformuoti valstybės narės, Europos jūrų priežiūros tinklas, Valstybių narių jūrų erdvės planavimo veiksmų planas, Klimato pokyčių padarinių pakrančių regionuose mažinimo strategija, Laivų išmetamų CO₂ dujų ir taršos mažinimas, Neteisėtos žvejybos ir žalingos žvejybos dugniniais tralais nutraukimas, Europos jūrų sektoriaus klasterių tinklas ir Laivybos ir žvejybos sektoriams taikomų ES darbo teisės išimčių peržiūra.

Lietuvai kaip jūrinei valstybei ne mažiau reikšmingas dokumentas yra *Europos Sąjungos Baltijos jūros regiono strategija (BJRS) (2013)* – pirmoji makroregioninė strategija, apimanti visas suinteresuotas Baltijos jūros regiono valstybes: Daniją, Estiją, Suomiją, Vokietiją, Latviją, Lietuvą, Lenkiją ir Švediją. BJRS įgyvendinimu siekiama, kad Baltijos jūros regionas taptų ekologiškai tvarus, klestintis, patrauklus ir lengvai pasiekiamas bei saugus ir patikimas.

Kiekvieno jūrinio subsektoriaus plėtrą bei aplinkosauginius klausimus papildomai reglamentuoja atskiri tiek Europos Sąjungos, tiek nacionaliniai dokumentai. Dauguma aukščiau minėtuose dokumentuose keliamų tikslų ir uždavinių, siejamų su inovacijomis ir technologine pažanga, yra įgyvendinami ir finansuojami per įvairias mokslines programas, ES struktūrinių fondų paramą ir kt. Tačiau šiuo metu Lietuvos Respublikos teisės aktų, kurie tiesiogiai reguliuotų klasterių kūrimą ir jų veiklą, iš esmės nėra. Tokios sąvokos kaip „klasteris“ ar „klasterizacija“ teisės aktuose minimos tik labai fragmentiškai ir dažnai yra klaidingai tapatinamos su slėnių, mokslo ir technologijų parkų, verslo inkubatorių, asociacijų ar technologijų platformų veikla. Remiantis Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos nuostata 9.26 punktu, Lietuvos Respublikos ūkio ministerija koordinuoja klasterių steigimąsi ir plėtrą.

Paminėtini keli Lietuvos Respublikos teisės aktai, kuriuose galima rasti užuominų į klasterius ir jų veiklos teisinius aspektus.

LR Valstybės ilgalaikės raidos strategija (2002). Strategija numato sukurti žiniomis pagrįstą ekonomiką, vykdant mokslinius tyrimus, skirtus šalies tvariajai plėtrai, dermei su Lietuvos ūkio poreikiais, skatinant mokslo ir verslo sąveiką bei užtikrinant spartesnę šalies pažangą. Šiame dokumente yra numatytas poreikis sukurti veiksmingą nacionalinę inovacijų sistemą, garantuojančią palankias sąlygas mokslo ir gamybos integracijai, naujų technologijų ir veiklos metodų kūrimui bei sklaidai. Strategijoje taip pat numatytas ekonomikos plėtros centrų – verslo inkubatorių, mokslo ir technologijų parkų, pramonės zonų kūrimo skatinimas, informacinės infrastruktūros plėtojimas regionuose, mokslo ir mokymo įstaigų tinklo išplėtimas regionuose, regioną apibūdinančių rodiklių duomenų bazių kūrimas ir tobulinimas, universitetinių studijų regionuose skatinimas, modernių informacinių technologijų naudojimo gerinant verslo aplinką programa. Strategijoje akcentuojama, kad ekonominės emigracijos darys įtaką valstybės ekonominio, mokslinio, technologinio potencialo plėtotei, nors klasteriai konkrečiai neįvardijami ir nereglamentuojami.

Šios strategijos pagrindu Kauno technologijos universiteto mokslininkai parengė mokslo tiriamąjį darbą „Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinė studija“ (2003), kurioje identifikuoti 8 pramonės sektoriai, turintys potencialą klasteriams kurti (mašinų ir prietaisų gamybos pramonė, medienos apdirbimo ir baldų pramonė, tekstilės ir aprangos pramonė, maisto ir gėrimų pramonė, chemijos pramonė, informacinių ir komunikacinių technologijų sektorius, biotechnologijų sektorius, lazerių ir jų komponentų sektorius). Taip pat buvo parengtas klasterių žemėlapis, kuriame buvo identifikuoti ekonominės veiklos koncentruoti židiniai regioniniu ir šakiniu aspektais.

Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategija (2010) – tai ilgalaikis strateginio planavimo dokumentas, nustatantis Lietuvos inovacijų srities viziją, tikslus, uždavinius ir siektinus rezultatus iki 2020 metų. Šios strategijos paskirtis – sutelkti ir efektyviai valdyti valstybės išteklius bei kurti konkurencingą, naujausiomis technologijomis ir kvalifikuotais žmogiškaisiais ištekliais grindžiamą žinių ekonomiką. Viena įvardintų strategijos galimybių yra tai, kad vykdant mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) programas, per mokslo tyrimų institutų integraciją yra koncentruojamas mokslo potencialas, finansiniai ir moksliniai ištekliai, atnaujinama infrastruktūra, kuri veiks atviros prieigos principu. Tai iš esmės aktualu klasteriams. Šioje strategijoje kaip viena iš Lietuvos inovacijų plėtros galimybių yra įvardinta „verslo įmonių jungimasis į tarptautinius klasterius“. Siekiant išnaudoti šią galimybę, strategijoje yra numatytas tikslas „didinti Lietuvos integraciją į globalias rinkas“, kurio bus siekiama „skatinant verslo tinkląveiką ir prisijungimą prie tarptautinių inovacijų tinklų“.

Konkrečios priemonės, susijusios su šios strategijos įgyvendinimu, atsakingais už vykdymą asmenimis ir siekiamais rezultatais, yra numatytos Lietuvos inovacijų 2010–2020 metų strategijos įgyvendinimo 2010-2013 metų priemonių plane, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro ir Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2010 m. spalio 7 d. įsakymu „Dėl Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategijos įgyvendinimo 2010-2013 metų priemonių plano“. Šiame plane numatoma teigti finansinę paramą inovatyvių klasterių veiklai, remti šiuo metu egzistuojančio „Klasterių kompetencijų tinklo“ veiklą, kuris užsiima informacijos sklaida apie klasterizacijos procesus. Taip pat numatoma parengti Baltijos jūros regiono programą inovacijų, klasterių ir mažų bei vidutinių įmonių tinklų plėtrai. Taip pat šis planas numato ne tik tikslus, bet ir įvertinimo kriterijus tikslų įgyvendinimui išmatuoti.

Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcija (2007; 2012). Atsižvelgiant į šios koncepcijos 2 punktą, integruoti mokslo, studijų ir verslo centrai (slėniai) leis sėkmingiau naudotis mokslo žiniomis naujiems produktams kurti, glaudesniems mokslo ir verslo ryšiams plėtoti ir aktyvesniam verslo dalyvavimui visuose inovacijų ciklo etapuose nuo fundamentinių mokslinių tyrimų iki naujų produktų įdiegimo į rinką ir didesnės privataus sektoriaus investicijoms į MTEP užtikrinti. Slėniai plėtojami atsižvelgiant į prioritetinių kryptių plėtrą, vykdant koncepcijoje toliau nurodytus jungtinius projektus ir kitas programose nustatytas priemones, jų plėtros programas. Slėnių plėtra vykdoma panaudojant Lietuvos Respublikos valstybės biudžeto ir

savivaldybių biudžetų, mokslo ir studijų institucijų, kitų viešųjų ir privačių juridinių asmenų, ES ir kitos tarptautinės finansinės paramos, tarptautinių mokslinių tyrimų, eksperimentinės plėtros ir inovacijų programų lėšas. Ji įgyvendinama klasterių, technologinių platformų, jungtinių technologinių iniciatyvų, žinių regionų, besimokančių regionų ir kitomis paramos programomis bei instrumentais.

Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai programa (2008). Ši programa suformuota siekiant sukurti jūrinių žinių ekonomikos branduolį – sutelkti potencialą ir sudaryti glaudesnės jūrinio mokslo, studijų ir verslo sąveikos sąlygas. Šia programa siekiama sukurti šiuolaikinę infrastruktūrą bendrosioms Lietuvos jūrinio sektoriaus mokslinių tyrimų, studijų ir technologinės plėtros reikmėms, aktyviau mokslinius rezultatus taikyti gamyboje ir versle, skatinti naujų technologinės pakraipos ir orientuotų į mokslo rezultatų taikymą ūkio subjektų kūrimąsi, sudaryti sąlygas imlaus žinioms jūrinio verslo įmonėms bendradarbiauti su mokslo ir studijų institucijomis ir tyrėjų grupėmis, didinti Lietuvos jūrinio mokslo ir technologijų konkurencingumą tarptautinėje rinkoje, sudaryti sąlygas pritraukti daugiau užsienio investicijų į Lietuvos jūrinio sektoriaus verslą ir mokslą. Dokumente yra numatytos ir programos įgyvendinimo priemonės. Už šių programos įgyvendinimo priemonių stebėseną yra atsakingas Klaipėdos universitetas, o Jūrinio slėnio veiklai koordinuoti, efektyviai planuoti ir vystyti įsteigta asociacija „Baltijos slėnis“.

Ekonomikos augimo veiksmų programa (2007). Šiuo teisės akto pagrindu 2007–2013 metų ES struktūrinės paramos laikotarpiui patvirtintos finansavimo schemos klasterių iniciatyvoms remti. *Priemone „Inoklaster LT“* siekiama paskatinti ir paspartinti Lietuvos pramonės šakų ir sektorių bendradarbiavimą didinant Lietuvos pramonės tarptautinį konkurencingumą. *Priemonės „Inoklaster LT+“* tikslas – sukurti reikiamą infrastruktūrą žinių ir technologijų sklaidai užtikrinti, kartu didinti tarptautinį konkurencingumą. *Priemonės „Inogeb LT-3“* tikslas - stiprinti Lietuvos inovacijų sistemą siekiant sukurti veiksmingą žinių ir technologijų sklaidos terpę, kuri skatintų šalies įmones aktyviau plėtoti MTTP ir inovacijų veiklą.

Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikė strategija (2002; 2007). Strategijoje yra numatyta tai, jog „Lietuva turi mažai galimybių tapti naujų gaminių ar naujų technologijų kūrėja ir jų eksportuotoja, jos dalyvavimas naujausiuose gamybos srityse (ir perspektyvos tokios produkcijos eksportui) galimas tik įsitraukiant į gamybos klasterius“.

Lietuvos klasterių plėtros koncepcija (2014), parengta vadovaujantis Valstybės pažangos strategija „Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“ ir Lietuvos inovacijų plėtros 2014–2020 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2013 m. Koncepciją sudaro klasterių esamos būklės analizė, klasterizacijos nauda, klasterių plėtros tikslai ir uždaviniai, klasterio nariai, klasterių išsivystymo lygiai ir klasterizacijos skatinimo stebėseną. Koncepcijos tikslas – skatinti klasterizacijos plėtrą Lietuvoje. Koncepcija siekiama sudaryti sąlygas priimti novatoriškus sprendimus, vykdyti mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros veiklą, skatinti investicijas, didinti užimtumą, verslo našumą, eksportą, diegti inovacijas. Koncepcijoje teigiama, kad klasterių plėtros tikslas Lietuvoje –

didinti šalies ūkio inovacinį potencialą, skatinant klasterizaciją. Nustatomi šie pagrindiniai klasterių plėtros uždaviniai: propaguoti klasterizacijos potencialo formavimą; skatinti klasterių kūrimąsi ir plėtrą; didinti klasterių inovacinį potencialą; skatinti klasterių jungimąsi į tarptautinius tinklus (klasterius).

LR Mokslo ir studijų įstatymas (2009). Šis įstatymas aktualus klasteriams, nes nustato bendruosius mokslo ir studijų įgyvendinimo principus, išskiria mokslinių tyrimų tikslus, kurie orientuoti į inovacijomis ir žiniomis grįstos ekonomikos formavimą. Tai klasterių veiklos pagrindas.

Taigi apibendrinant Lietuvos inovacijų politikos įtaką klasterizacijos procesams, galima teigti, kad nors ir yra skatinamas bendradarbiavimas ir inovacijų plėtra, kuriamos palankios sąlygos klasterizacijai bei realizuojamos atskiros priemonės klasterizacijos procesams skatinti, tačiau tam nėra skiriamas pakankamas dėmesys ir prioritetas, o klasterizacijos politika, kaip savarankiška Lietuvos politikos sritis, nėra vykdoma.

Nors Lietuvos ekonominė ir regioninė politika skatina palankių sąlygų klasterių atsiradimui sudarymą, yra fiksuojama klasterizacijos svarba ir atskiros priemonės klasterizacijos procesams skatinti, tačiau klasterizacijos politika nėra vykdoma nuosekliai ir aiškiai. Lietuvos klasterių formavimo politikos siekiai yra susiję su strateginės vizijos „Lietuva 2030“ įgyvendinimu, ypač su sumanios specializacijos prioritetinėmis sritimis, skirtomis tiek mokslui, tiek verslui.

„Lietuva 2030“ išryškina strateginę orientaciją į verslą Šiaurės ir Baltijos valstybių regione. Kitas „Lietuva 2030“ ekonominis veiklos prioritetas – integruoti šalies ekonomiką į globalius tinklus – yra sunkiau įgyvendinamas, tai parodo *Klasterių studijoje* (2012) identifikuota silpna Lietuvos įmonių orientaciją į tarptautinius verslo tinklus ir gebėjimas integruotis į pasaulines vertės grandines.

Ypač reikšmingas Nacionalinės pažangos programos tikslas - skatinti į globalias rinkas orientuotus vertės kūrimo tinklus, kurio uždaviniai yra tiesiogiai susiję su klasterių politika ir studijos rekomendacijose siūlomo priemonių plano įgyvendinimu. Bendrą klasterių vystymui palankią aplinką taip pat padės sukurti nacionalinės plėtros programos tikslas - skatinti verslo produktyvumą ir inovatyvaus verslo plėtrą“, kurio vienas iš uždavinių - formuoti paklausą inovacijoms - skatins įmones kooperuotis bendro ekonominio intereso labui. Todėl aukščiausiam strateginiame lygmenyje (*Lietuva 2030 „vizija“*) formuojama aplinka yra šiuo metu labai palanki klasterių plėtrai, Nacionalinėje plėtros programoje numatytas finansavimas šiai sričiai leis efektyviai vystyti klasterizavimo politiką, o studijoje (2012) identifikuotos klasterizavimosi iniciatyvos rodo pakankamą kritinę masę įmonių, besidominčių klasterizacijos procesais ir tikinčių klasterizacijos ekonomine nauda.

Ir nors išlieka rizika, kad įmonės klasterizuotis skatina ne bendra ekonominė nauda ar dalyvavimas bendrojoje vertės kūrimo grandinėje, o numatoma valstybės finansinė parama, tačiau kryptingas konsultacines paslaugas teikiančių organizacijų darbas konsultuojant potencialių klasterių narius galėtų šią riziką sumažinti. Todėl klasterizavimo procesui svarbu, kad būtų vystoma ne tik klasterių politika, tačiau būtų teikiamos ir nemokamos konsultacijos verslo įmonėms, ieškančioms kaip

padidinti konkurencingumą ar inovatyvumą, klasterizuotis ar jungtis į ekonominio bendradarbiavimo grupes.

Klasterizacijos politikos efektyvumo analizė išsamiai buvo atlikta LR Ūkio ministerijos 2003 m. studijoje „*Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinė studija*“. Šios studijos išvados, susijusios su Lietuvos pramonės klasterizacijos politika ir konkrečios klasterių vystymo strategijos įgyvendinimu bei rekomendacijos dėl klasterizacijos procesų Lietuvoje skatinimo strateginių priemonių, vis dar aktualios ir nagrinėjamu periodu, nepaisant to, kad duomenys apie klasterius yra pakitę. Detaliai nagrinėjant Lietuvos inovacijų politiką klasterizacijos kontekste ir jos įtaką klasterizacijos procesams, studijos ekspertų vertinimu, jos įtaka buvo ženkliai teigiama, nes 2010 m. parengta Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategija buvo naudojama kaip pagrindas suformuotoms ir įgyvendinamoms 2007–2013 metų ES struktūrinės paramos laikotarpiui finansavimo priemonėms klasterių iniciatyvoms remti („*Inoklaster LT*“, „*Inoklaster LT+*“), kurios ir buvo pagrindinis klasterizacijos procesų skatintojas. Tačiau ši inovacijų politikos įtaka gali būti vertinama dvejopai: iš vienos pusės, buvo paskatinti klasterizacijos procesai, tačiau iš kitos pusės, tai paskatino ir tik formalių klasterizacijos junginių susiformavimą, neorientuotą į bendradarbiavimą ar pridėtinės vertės kūrimą.

Apibendrinant išskiriamos šios klasterių teisinės aplinkos problemos: aiškaus ir vienareikšmio teisinio klasterio apibrėžimo nebuvimas, klasterio ir asociacijos teisinės formos susietumas, klasterio politikos fragmentiškumas. Netikslus termino „klasteris“ ar „klasterizacija“ vartojimas įvairiuose teisės aktuose ir strateginiuose dokumentuose yra klaidinantis ir įnešantis sumaištį.

Suformavus klasterių sampratą, bus galima detaliai apibrėžti klasterio organizacijos teisinės formos pasirinkimo kriterijus, nes šiuo metu klasterio veiklos yra įgyvendinamos pasirinkus asociacijos teisinį statusą, taigi nėra aiškūs klasterio ir asociacijos kaip jungiančių struktūrinių darinių, teisinis ir valdymo principai. Svarbu yra nustatyti aiškius klasterio ir mokslo parkų, verslo inkubatorių, technologinių platformų, studijų ir verslo centrų (slėnių) galimus bendradarbiavimo ryšius ir teisinį šių ryšių reglamentavimą. Esami teisės aktai, nustatantys ir įgyvendinantys strateginius klausimus, nėra pagrįsti vieningais principais ir tikslais. Daugeliu atvejų jie bando savo srities klausimus reguliuoti autonomiškai, neatsižvelgiant į kitus jau egzistuojančius teisės aktus. Siekiant klasterių stabilios ekonominės veiklos ir plėtros, tokia situacija yra nepriimtina.

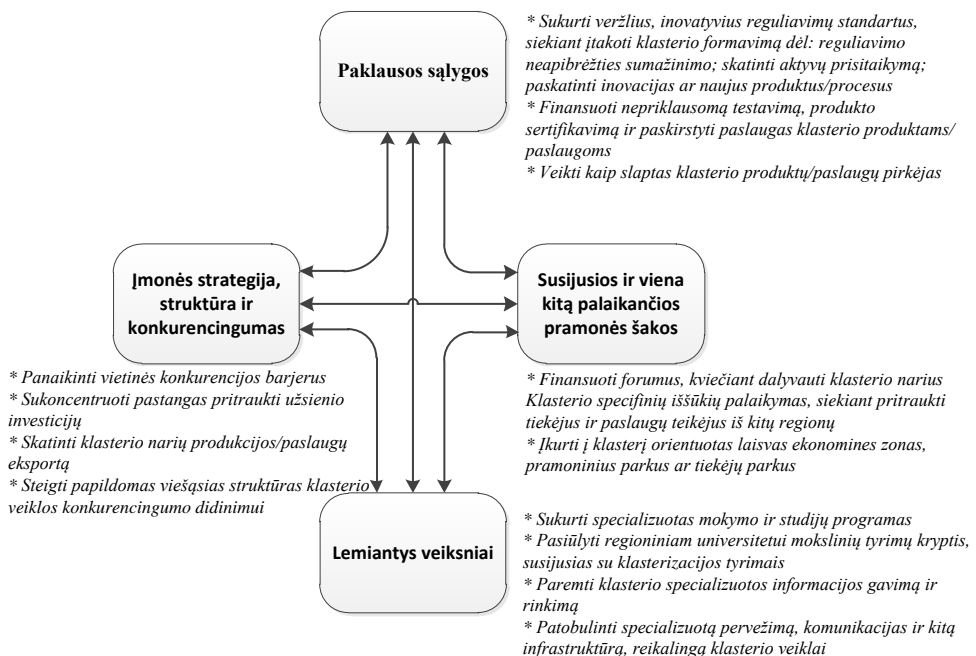
Išsivysčiusiose užsienio šalyse (Skandinavijoje, Beniliukso šalyse) skatinant klasterizacijos procesus yra laikomasi tiek sektorinio, tiek horizontaliojo požiūrio, tačiau nepriklausomai nuo to, klasterizacijos politika šiose šalyse vaidina svarbų vaidmenį skatinant šalių konkurencingumą ir yra glaudžiai susijusi su šių šalių ekonomine politika. Siekiant skatinti klasterizacijos procesus, minėtose šalyse yra suformuotos priemonės, palaikančios ilgalaikius klasterių vystymosi procesus.

Latvijoje kol kas klasterizacijos procesai jūriniame sektoriuje dar nėra tapę šalies ekonominio konkurencingumo skatinimo varikliu. Dėl savo fragmentiškumo klasteriai Latvijoje gali būti laikomi ankstyvos vystymosi stadijos. Dauguma klasterių rėmimo iniciatyvų paprastai yra trumpalaikės ir atsitiktinės visuose

sektoriuose. Estijoje jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesų vystymo būdas buvo pasirinktas racionaliai įvertinant šalies galimybes. Estijoje nėra identifikuoti klasterizacijai palankūs sektoriai, tad klasterizacijos procesai skatinami visuose sektoriuose.

Skatinant Lietuvoje jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesus ir įvertinant gerą užsienio šalių patirtį, reikėtų pirmiausia suvokti jūrinio sektoriaus klasterizacijos politikos, kaip vienos iš pagrindinių šalies ekonominio konkurencingumo skatinimo sąlygų, svarbą (Jucevičius ir kt., 2012). Klasterių vystymas jūriniame sektoriuje turi tapti vienas svarbiausių Lietuvos inovacijų politikos tikslų. Klasterizacijos strategija turi būti glaudžiai susijusi su inovacijų skatinimo, technologijų plėtros, mokslo ir verslo bendradarbiavimo bei kitomis strategijomis. Klasterizacija nėra savitikslių – ja siekiama didinti konkrečios šalies, regiono ar ekonomikos sektoriaus produktyvumą. Netgi nesant atskiros klasterizacijos strategijos, daugelis svarbių procesų gali būti numatomi kitose strategijose: pramonės konkurencingumo, smulkaus verslo skatinimo, regioninės plėtros, mokslo ir verslo inovacijų strateginiuose dokumentuose.

Lietuvos viešojo sektoriaus įtaka klasterizacijos procesų skatinimui ir klasterių plėtrai yra itin aktuali ir reikšminga. 1.22 paveiksle pateikiamas siūlomas viešojo sektoriaus vaidmuo, rekomendacijos susiejant su Porter „deimanto“ modelio regioninio konkurencingumo vertinimo struktūrinėmis dalimis.



1.22 pav. Viešojo sektoriaus vaidmens rekomendacijos klasterizacijos procesams skatinti (modifikuota pagal Porter, 2000, p. 9).

Šiuo metu Lietuvos Respublikos valstybinės institucijos vykdo joms atitinkamais įstatymais ir kitais teisės aktais priskirtas jūrinio sektoriaus įvairių sričių reglamentavimo funkcijas savarankiškai pagal patvirtintus jų strateginius

veiklos planus, nederindamos savo veiksmų su kitomis valstybės institucijomis. Lietuvoje iki 2012 m. pabaigos nebuvo priskirta jokia atsakinga institucija už veiklų jūroje koordinavimą, institucijos dažnai dubliuodavo viena kitą. Nesant veiklos jūroje koordinavimo ir priežiūros, Lietuvai ne visada buvo tinkamai atstovaujama Europos Sąjungos, Helsinkio komisijos (HELCOM) ir kitų tarptautinių organizacijų komitetuose, darbo grupėse, dvišaliuose susitikimuose.

Siekdama užtikrinti visų valstybės institucijų koordinuotą veiklą jūroje, efektyvų ir tausų jūros ir valstybės biudžeto lėšų panaudojimą, išvengti jūroje vykdomų funkcijų kartojimosi ir atsižvelgdama į pagrindinius integruotos jūrų politikos principus ir gaires, išdėstytas Europos Komisijos komunikate „Integruota jūrų politika Europos Sąjungai“ (2007) ir Komisijos komunikate „Integruoto jūrų politikos požiūrio gairės. Integruoto jūrų valdymo ir konsultacijų su suinteresuotomis šalimis geroji patirtis“ (2008), Lietuvos Respublikos Vyriausybė yra nustatiusi integruotos jūrų politikos įgyvendinimo kryptis, šias kryptis koordinuojančias ir dalyvaujančias ministerijas. Šiose kryptyse dalyvaujančios ir koordinuojančios ministerijos pateikiamos 1.34 lentelėje.

1.34 lentelė. Integruotos jūrų politikos įgyvendinimo kryptys ir su jomis susijusios ministerijos

Krypties pavadinimas	Kryptį koordinuojanti ministerija	Dalyvaujančiosios ministerijos
Jūros erdvės planavimas	Aplinkos	Energetikos, Krašto apsaugos, Susisiekimo, Ūkio, Užsienio reikalų, Žemės ūkio
Jūros aplinkos apsaugos stebėjimas ir kontrolė	Aplinkos	Krašto apsaugos, Susisiekimo, Vidaus reikalų, Užsienio reikalų, Žemės ūkio
LR teritorinės jūros stebėjimas, kontrolė ir gynyba, išskirtinės ekonominės zonos ir kontinentinio šelfo stebėjimas ir kontrolė	Krašto apsaugos	Aplinkos, Susisiekimo, Vidaus reikalų, Užsienio reikalų, Žemės ūkio
LR teritorinės jūros ir gretutinės zonos kontrolė	Vidaus reikalų	Aplinkos, Krašto apsaugos, Susisiekimo
Žuvininkystės organizavimas ir kontrolė	Žemės ūkio	Aplinkos, Vidaus reikalų
Žmonių paieškos ir gelbėjimo bei taršos incidentų jūros likvidavimo darbų organizavimas, koordinavimas ir vykdymas	Krašto apsaugos	Aplinkos, Susisiekimo, Vidaus reikalų, Užsienio reikalų
Jūrinio sektoriaus mokslinių tyrimų, eksperimentinės (socialinės, kultūrinės) plėtros ir studijų koordinavimas	Švietimo ir mokslo	Aplinkos, Susisiekimo, Užsienio reikalų, Ūkio
LR kontinentiniame šelfe statomų, rekonstruojamų ir remontuojamų statinių projektavimo ir statybos proceso normavimas ir priežiūra	Aplinkos	Energetikos, Susisiekimo, Žemės ūkio
Saugios laivybos ir taršos iš laivų prevencijos užtikrinimas	Susisiekimo	Aplinkos, Vidaus reikalų, Žemės ūkio
Laivų statybos, remonto ir laivų įrenginių pramonės sektoriaus konkurencingumo didinimo bei palankios aplinkos jūriniam verslui sukūrimo koordinavimas	Ūkio	Aplinkos, Energetikos, Susisiekimo, Švietimo ir mokslo, Žemės ūkio, Vidaus reikalų
Jūrų uosto veiklos ir plėtros užtikrinimas	Susisiekimo	Aplinkos, Krašto apsaugos, Kultūros, Ūkio, Užsienio reikalų, Žemės ūkio, Vidaus reikalų
Jūrininkų ir uostų specialistų rengimo užtikrinimas	Švietimo ir mokslo	Krašto apsaugos, Susisiekimo, Žemės ūkio, Vidaus reikalų
Jūrininkų darbo ir socialinės saugos užtikrinimas	Socialinės apsaugos ir darbo	Susisiekimo, Žemės ūkio

Jūrininkų sveikatos užtikrinimas	Sveikatos apsaugos	Aplinkos, Susisiekimo, Žemės ūkio
Jūrinio turizmo plėtros užtikrinimas	Ūkio	Aplinkos, Susisiekimo, Vidaus reikalų, Užsienio reikalų
Jūrinio paveldo išsaugojimas	Kultūros	Aplinkos, Susisiekimo, Žemės ūkio, Ūkio

Analizuojant integruotos jūrų politikos įgyvendinimo kryptis koordinuojančias institucijas, reikalinga pastebėti, jog skirtingų ministerijų paskyrimas koordinuoti atitinkamas kryptis nėra itin palankus sprendimas jūrinio privataus sektoriaus institucijoms: didžioji dalis jūriniame sektoriuje ekonominę veiklą vykdančių vidutinių ir stambių įmonių bei asociacijų pagal savo veiklos pobūdį patenka į kelių ministerijų pavaldumo sritis. Vis dar neefektyvus tarpžinybinis veiklų suderinamumas valdžios sektoriuje neigiamai įtakoja ir komplikuoja įmonių veiklų stebėseną, ekonominių rezultatų apskaitą ir strateginių veiklų numatymą efektyvesniam įmonių ekonominių veiklų skatinimui.

Itin palankiu jūrinio sektoriaus įmonėms reikalingo bendro strateginio požiūrio formavimu ir palaikymu valdžios lygmenyje galima laikyti sprendimą ir politinį veiksma - 2012 metais Lietuvoje buvo sudaryta Lietuvos Respublikos integruotos jūrų politikos įgyvendinimo priežiūros komisija, kuriai pavesta nagrinėti ministerijų bendradarbiavimo, vykdant jūrų transporto, žuvininkystės, energetikos, aplinkos apsaugos, mokslinių tyrimų, jūrininkų darbo, socialinės saugos ir sveikatos užtikrinimo, mokslo ir inovacijos plėtros, jūrinio paveldo ir turizmo ar kitokią veiklą jūroje, klausimus ir teikti joms siūlymus dėl ministerijų bendradarbiavimo gerinimo. Susisiekimo ministerija paskirta atsakinga institucija už Lietuvos Respublikos integruotos jūrų politikos įgyvendinimo koordinavimą.

Skatinant Lietuvoje jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesus taip pat turėtų būti suformuojamos ilgalaikės priemonės, nukreiptos į esamų ir naujų klasterių skatinimą. Remiantis Estijos pavyzdžiu, šios priemonės galėtų būti nukreiptos ne į tam tikrų išskirtinių sektorių klasterizacijos skatinimą, tačiau į visų jūrinio sektoriaus ekonominių veiklos rūšių klasterizacijos iniciatyvų skatinimą ir palaikymą.

1.2.3. Klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo poreikis

Klasterizacijos prielaidų tyrimai yra neatsiejama klasterizacijos proceso tyrimų dalis, būtinas elementas formuojant klasterių politiką, kuri yra selektyvios prigimties, orientuota į konkretų klasterį (nacionalinį, regioninį ar vietos), jo aplinką išorinius ir vidinius veiksnius.

Kol kas Lietuvoje nėra atlikta išsamesnių empirinių klasterių tyrimų, siekiančių išskirti pagrindines klasterizacijos prielaidas produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti, identifikuoti potencialius ar egzistuojančius klasterius, išanalizuoti jų plėtros sąlygas ir galimybes. Tačiau reikėtų paminėti, kad pastarųjų metų laikotarpyje Lietuvoje buvo parengta keletas studijų, kuriose buvo analizuojami tam tikri klasterių ar jų aplinkos aspektai (tai Ūkio ministerijos ir Lietuvos ūkio instituto studija "*Lietuvos pramonės konkurencingumas*" (2009); konsultacinės kompanijos "Ekonominių tyrimų centras" studija „*Vilniaus žinių ekonomikos pagrindų apžvalga*“ (2002) bei šios

kompanijos ir Žinių ekonomikos forumo parengtas leidinys „*Knowledge Economy in the City of Vilnius*“ (2004). Lietuvos klasterių formavimo klausimai taip pat buvo analizuojami eilėje Lietuvos mokslininkų pranešimų (pvz., Grublienė, 2009; Viederytė, 2012, 2013, 2014; Viederytė ir Didžiokas, 2014).

Tačiau akivaizdu, kad klasterių tyrimo procesas Lietuvoje yra dar tik embrioninėje stadijoje. O neturint duomenų apie klasterizacijos proceso prielaidas, eigą, struktūrinius elementus, įtakos veiksnius, naudą ir efekto rodiklius, neįmanoma priimti adekvačių sprendimų dėl jų plėtros, įskaitant ir politinius sprendimus. Todėl, jei šalyje nėra atliekami klasterizacijos tyrimai, tai yra požymis, kad joje nėra formuojamos aiškios ir nuoseklios klasterių politikos (*Klasterių kūrimo Lietuvoje...*, 2002).

Klasterizacijos prielaidų empirinių tyrimų reikšmės atžvilgiu verta paminėti ir tai, kad, kaip rodo užsienio šalių patirtis, dažnai klasterizacijos proceso dalyviai (mokslo, valdžios, verslo organizacijų atstovai) tiesiog nėra informuoti ir nežino, kad jie yra tam tikro klasterio dalis arba dalyvaujantys klasterizacijos procesuose. Todėl, atliekant empirinius tyrimus, kurių metu tiesiogiai kontaktuojama su visais klasterių sudarančiais arba klasterizacijos procesuose dalyvaujančiais subjektais, jie visi gauna informaciją apie klasteryje vykstančius procesus, kiekvieno subjekto reikšmę klasterizacijos procese. Tai skatina visų klasterio dalyvių iniciatyvas, įskaitant ir iniciatyvas dėl klasterių politikos, ir sudaro pagrindą bendradarbiavimui ir klasterizacijos proceso sklandžiai eigai.

2006 metais Europos Komisija (*Gallup Europe*, 2006) atliko tyrimą, kuriuo siekė ištirti klasterizacijos svarbą Europos Sąjungai, klasterių sukuriama pridėtinę vertę ES, šaliai, kurioje funkcionuoja virtuali ekonominė sistema ir individualiai ekonominiam subjektui, lyginant klasteryje veikiančias ir klasteryje neveikiančias įmones. Anot tyrimo rezultatų, klasteryje veikiančios įmonės yra inovatyvios, pastoviai tobulinančios, atnaujinančios siūlomą produkciją ar teikiamas paslaugas (63% klasterio ir 57% ne klasterio įmonės). Pastebėta, klasteryje veikiančios įmonės akcentuoja nuolatinių rinkos tyrimų svarbą (53% klasterio ir 33% ne klasterio įmonės), registruoja naujovių patentus (29% klasterio ir 12% ne klasterio įmonės), pristato labiau novatoriškus produktus (78% klasterio ir 74% ne klasterio įmonės), linkusios kooperuotis ir bendradarbiauti su universitetais, tyrimo laboratorijomis, inovacijas vystančiais ir diegiančiais institutais (41% klasterio ir 20% ne klasterio įmonės). Apie 71% klasteryje funkcionuojančių verslo subjektų teigiamai vertina priklausomumą klasterinei sistemai, kaip galimybę plėsti, tobulinti ir vystyti vykdomą pagrindinę veiklą, progresuoti kitais aspektais.

Klasterizacijos prielaidų ir kliūčių produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti pagrindu atlikta Lietuvos jūrinio sektoriaus SWOT analizė. Prielaidos atitinkamai suskirstytos į grupes, kur, analizuojant stiprybes, išskirtos prielaidos: P – produktyvumui didinti, I – inovatyvumui didinti, K – konkurencingumui didinti, o analizuojant silpnybes, išskirtos rizikos: P – produktyvumo didinimo barjerai, I – inovatyvumo didinimo barjerai, K – konkurencingumo didinimo barjerai. Pagrindiniai analizės rezultatai sistemai pateikiami 1.35-1.36 lentelėse.

Atlikta Lietuvos jūrinio sektoriaus SSGG analizė parodė, jog produktyvumo ir konkurencingumo didinimo prielaidos (susijusios su prieiga prie bendros verslo infrastruktūros, bendrais paskirstymo kanalais, aukštos kokybės produktais ir paslaugomis, geografiniu įmonių sutelktumu ir įsitraukimu į asocijuotas įmonių struktūras) yra stiprioji Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių pusė. Inovatyvumo didinimo prielaidų grupė (intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumas, bendradarbiavimo ir verslo informacinių sistemų efektyvumo stoka, silpna tinklų veika, menka įstatyminė bazė) yra dominuojanti kaip silpnoji Jūrinio sektoriaus dalis.

1.35 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus SSGG analizė (klasterizacijos prielaidų ir kliūčių pagrindu): stiprybės ir silpnybės

Stiprybės	Prielaidos grupė
Bendra verslo infrastruktūra, lanksti prieiga prie bendrų infrastruktūros objektų	P
Veiklos kaštų ir logistikos kaštų mažinimas	P
Kvalifikuotų specialistų migracija sektoriaus viduje, pasinaudojimas vidiniais žmogiškųjų išteklių resursais ir jų optimalus išnaudojimas	P
Bendri paskirstymo kanalai ir bendra paskirstymo strategija	P
Prototipų komercializavimas	I
Aukštos kokybės produktai ar paslaugos	K
Geografinis įmonių sutelktumas	K
Įmonių bendradarbiavimas ir įsitraukimas į asocijuotas struktūras	K
Tiesioginių užsienio investicijų pritraukimas	K
Silpnybės	
Kvalifikuoto personalo santykinės dalies įmonėse sumažėjimas	P
Ekonominių rodiklių lėtesnis augimas	P
Papildomi finansiniai ir administraciniai kaštai, finansiniai ir administraciniai įsipareigojimai skirtinguose klasterizacijos etapuose	P
Nenoras prisiimti iniciatyvų, atsakomybės ir su klasterio iniciatyvomis susijusių sąnaudų	P
Įnašų, infrastruktūros ir investicinių projektų rezultatų nuosavybės neapibrėžtumas	P
Vidutinės ir žemos pridėtinės vertės produktai ir paslaugos	P
Pažangių technologijų intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumas	I
Nepasitikėjimo kultūra ir sunki bendradarbiavimo pradžia	I
Bendradarbiavimo sričių nustatymo kompetencijos stoka, veiklos sinergijos įžvalgumo stoka	I
Atskirų vertės grandinės dalių integravimo gebėjimų stoka	I
Neveikiančios verslo informacinės sistemos, menkas informuotumas apie galimybes ir potencialą bei rinkas ir konkurentus	I
Verslininkystės stoka ir dominuojančios lyderystės nebuvimas, gerosios praktikos specialistų stoka	I
Įsiskverbimo į rinkas ir užvaldymo iniciatyvų ir pajėgumų stoka	I
Menkas įsitraukimas į tinklų veiklos procesus	I
Žema darbuotojų profesinė kvalifikacija ir kompetencijos stoka	I
Menka jūrinio sektoriaus reglamentavimo įstatyminė bazė	I
Nevienodas technologinis ir vadybinis lygis, aukšto lygio paslaugų suteikimo stoka	K
Profesinių ir šakinių asociacijų pasyvumas, įmonių interesų atstovavimo stoka	K
Skeptiškas asocijuotų verslo struktūrų vertinimas	K
Ribotas finansavimo prieinamumas, kapitalo prieinamumas ir likvidumas	K

Lietuvos jūrinio sektoriaus SWOT analizės metu išskirtos Lietuvos jūrinio sektoriaus galimybės ir grėsmės. Prielaidos atitinkamai suskirstytos į grupes, kur, analizuojant galimybes, išskirtos prielaidos: P – produktyvumo didinti, I – inovatyvumui didinti, K – konkurencingumui didinti, o analizuojant grėsmes, išskirtos rizikos: P – produktyvumo didinimo barjerai, I – inovatyvumo didinimo barjerai, K – konkurencingumo didinimo barjerai.

1.36 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus SSGG analizė (klasterizacijos prielaidų ir kliūčių pagrindu): galimybės ir grėsmės

Galimybės	Prielaidos grupė
Aukštesni veiklos produktyvumo ir efektyvumo rodikliai	P
Optimalus gamybos proceso apkrovimas ir lankstesnės specializacijos galimybės	P
Koncentracija į pagrindinę veiklą ir šalutinių bei papildomų veiklų perleidimas	P
Bendros tiekimo grandinės, produkcijos ar paslaugų paskirstymo kanalų plėtra	P
Veiklos sinergijos efektas	P
Gamybos masto ekonomija. Gamybos užmojo ekonomija	P
„Gerosios praktikos“ perdavimas ir perėmimas, bendrų problemų sprendimas	I
Su investicijomis susijusių išlaidų diversifikavimas verslo sistemos narių tarpe	I
Socializacijos skatinimas, bendruomeninės kultūros plėtojimas	I
Inovacijų politikos skatinimas ir plėtra, MTEP ir MTTP skatinimas	I
Inovatyvaus verslo kūrimasis ir plėtra, „Pumpurinių“ įmonių steigimas, novatoriškų idėjų realizavimas	I
Geriausias pirkimo ir pardavimo kainos	K
Stiprios derybinės pozicijos	K
Nauji užsakovai ir tiekėjai, naujos vietinės ir tarptautinės rinkos	K
Projektinės paraiškos finansinei paramai ir kitoms palankioms verslui sąlygoms gauti	K
Stipri konkurencija ir pozicijų išlaikymas bei stiprinimas	K
Nauji esami ir potencialūs vartotojai, užsakovai, tiekėjai	K
Naujų produktų, paslaugų ar valdymo sistemų kūrimas ir diegimas	K
Grėsmės	
Nepakankamas infrastruktūros lygis ir kiekis	P
Įmonių poreikių ir lūkesčių nepatenkinimas	P
Interesų ir abipusės naudos suderinamumo problemos	I
Nėra sistemiško ir išbaigto ES ir LR strateginių dokumentų susietumo	I
Produkto ar paslaugos įsigijimas aukštesnėmis nei rinkos kainomis	K
Kartelinių susitarimų grėsmė	K
Galios asimetrijos grėsmė, kryptingų interesų grėsmė	K
Pažangiausių verslo strategijų atsisakymo tikimybė	K
Rizikos diversifikavimo asimetrija	K
Žemas rinkos dalyvių tarpusavio pasitikėjimas	K
Nepalankios bankų skolinimo strategijos	K
Regiono uždarymas ir izoliacija	K

Jūrinio sektoriaus galimybės apima apytiksliai vienodai produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo prielaidas, susijusias su aukštesniais veiklos rezultato rodikliais, paskirstymo kanalų plėtra, gamybos masto ir užmojo ekonomijomis, MTEP ir MTTP skatinimu, stipriomis derybinėmis pozicijomis, naujų produktų, paslaugų ar valdymo sistemų kūrimu ir kt. Didžioji grėsmių dalis susijusi su konkurencingumo didinimo barjeriais: kartelinių susitarimų grėsmė,

galios asimetrija, nepalankiomis finansavimo strategijomis, regiono uždarmu, menku tarpusavio pasitikėjimu ir kt.

Pasigendama tyrimų, kuriuos Jūrinio sektoriaus klasterizacija per prielaidas būtų analizuojama kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo vertinimo objektas. Iki šiol nėra sukurtos vertinimo metodikos, įgalinančios ekonomiškai įvertinti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas. Tokią metodiką sukurti ir Lietuvos jūrinio sektoriaus pavyzdžiu empiriškai patikrinti ir pritaikyti siekiama šioje disertacijoje.

Praktinę disertacijos tyrimų reikšmę pagrindžia Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo metodikos taikymo galimybės – sudaryto modelio pagrindu galima bus priimti reikšmingus jūriniam sektoriui politinius ir ekonominius sprendinius: parengti nacionalinę jūrinio sektoriaus klasterizacijos strategiją, skatinančią jūrinio sektoriaus mokslo, valdžios ir verslo organizacijas bendradarbiauti ir jungtis į aglomeruotas verslo struktūras – klasterius, siekiant padidinti sektoriaus produktyvumą, inovatyvumą ir konkurencingumą, stimuliuojančius jūrinio sektoriaus plėtrą. Klasterizuotis linkusioms organizacijoms šis prielaidas vertinantis modelis yra informacinio pobūdžio reikšmingų rodiklių visuma, padedanti priimti sprendimus dėl klasterio formavimo, įsitraukimo į klasterizacijos procesus arba naujo klasterio formavimo, įvertinant pagrindines prielaidas ir kylančias rizikas, kadangi klasteriniais ryšiais nesusietos organizacijos negali pasinaudoti reikšmingais klasterio teikiamais produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo pranašumais.

Apibendrinant galima teigti, jog jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo problema yra reikšminga, aktuali ir nauja tiek mokslinio ištyrimo, tiek praktinio pritaikomumo atžvilgiais. Didžioji dalis šių aspektų mokslinėje literatūroje yra vis dar išsamiai neištirti ir jų pritaikomumas praktikoje nėra plačiai išnagrinėtas. Paskelbtuose moksliniuose tyrimuose trūksta išbaigtumo ir pritaikomumo jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimui bei vieningo sisteminio požiūrio į sektoriaus klasterizacijos svarbą ir klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo kompleksiskumą.

2. LIETUVOS JŪRINIO SEKTORIAUS KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ EKONOMINIO VERTINIMO METODOLOGIJA

Šioje dalyje analizuojami klasterizacijos ekonominio vertinimo ypatumai ir formuojamas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo modelis.

2.1. Klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo ypatumai

Šiame skyriuje analizuojamos bendrosios klasterizacijos vertinimo metodikos ir indeksai, identifikuojamos pagrindinės klasterizacijos prielaidų vertinimo problemos ir apribojimai jūriniame sektoriuje.

2.1.1. Bendrosios klasterizacijos vertinimo metodikos ir indeksai

Pažymėtina, kad ekonominėje literatūroje yra išskiriamos įvairios klasterizacijos vertinimo metodikos, kurios skiriasi savo apimtimi, tikslais ir vertinamais objektais.

Klasterizacijos poveikį ir indėlį šaliai bei jų dalyviams daugelis autorių matuoja skirtingai – vieni (Foray ir kt., 2009; Jucevičius, 2008; Jucevičius ir kt., 2007; Poon, 2003; Moreno ir kt., 2005) akcentuoja kiekybinius poveikio rodiklius (koncentracijos ir sklaidos vertinimo metodus, kaštų-naudos vertinimo metodus ir kitus kiekybinius metodus), kiti autoriai (Turok, 1990; Brodzicki ir kt., 2003; Cooke, 2006) linkę nagrinėti kokybinius klasterio poveikio rodiklius, tretieji (Hill ir Brennar, 2000; Wang ir kt., 2005) – kombinuotuosius. Yra siekiama derinti kokybinės ir kiekybinės klasterizacijos vertinimo metodikas. Tačiau nepaisant pramoninių sektorių klasterizacijos vertinimo metodų ir indeksų gausos, iki šiol dar nėra visuotinai pripažintos klasterizacijos tyrimų metodikos, universaliai tinkančios pramoniniams regioniniams klasterizacijos procesams atpažinti ir įvertinti. 2.1-2.3 lentelėse pateikiami kiekybiniai, kokybiniai ir kombinuoti klasterizacijos vertinimo metodai.

2.1 lentelė. Kiekybiniai tyrimo metodai ir indeksai

Metodo / indekso pavadinimas	Trumpas apibūdinimas
<i>Koncentracijos ir sklaidos vertinimo metodai</i>	
Specializacijos ir veiklo vertinimo indikatoriai – regioniniai koeficientai (<i>angl. Specialization and Performance Indicators: Location Quotients</i>)	Tai plačiausiai paplitęs regioninių industrinių klasterių identifikacijos ir jų santykinės koncentracijos vertinimo instrumentas. Jis parodo santykinį užimtumą tam tikrame regione pramonės sektoriuje, lyginant su vidutiniu šalies užimtumu.
Aglomeracijos koeficientas (<i>angl. Agglomeration Coefficient</i>)	Jis parodo pramonės koncentracijos laipsnį tam tikrame šalies regione.
Gamybos specializacijos rodiklis (<i>angl. Production Specialisation</i>)	Jis parodo konkrečios pramonės dalį bendroje šalies arba regiono gamybos struktūroje.
Lokalizacijos indeksas (<i>angl. Localization Index</i>)	Jis parodo konkrečios šalies ar regiono sudaromą dalį tam tikros pramonės gamybos apimties atžvilgiu.
Herfindahl indeksas (<i>angl. Herfindahl Index</i>)	Jis parodo konkrečios šalies ar regiono tam tikros pramonės gamybos dalį šalies atžvilgiu.
Herfindahl – Hirschman indeksas (<i>angl. Herfindahl-Hirschman</i>)	Jis yra tarptautiniu mastu pripažinta rinkos koncentracijos matavimo priemonė. Indeksas proporcingai suteikia didesnių

<i>Index</i>)	įmonių rinkos dalims didesnę svarbą, atsižvelgiant į santykinę jų svarbą vykstant konkurencijai.
G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksas (<i>angl. Ellison Glaeser Index</i>)	Tai nežymus HH indekso patobulinimas – jis parodo užimtumo dalį konkrečioje pramonėje ir papildomai įvertina regionų teritorinius skirtumus.
G.Ellison ir E.L.Glaeser „smiginio taikinio metodo“ indeksas (<i>angl. Dartboard Approach Index</i>)	Indeksas parodo perteklinę įmonių koncentraciją konkrečioje pramonės grupėje.
Klasterizacijos indeksas (<i>angl. Cluster Index</i>)	Jis parodo santykinį regiono dydį ir santykinį regiono tankumą.
Kaštų-naudos vertinimo metodai	
Tarpšakinių ryšių analizė (<i>angl. Sectorial Input-Output Analysis</i>)	Ji padeda empiriškai įvertinti santykinį tiesioginių ir netiesioginių sąsajų tarp skirtingų pramonės sektorių stiprumą, iš anksto nenustatant jokių apribojimų.
Paslinktosios dalies analizė (<i>angl. Shift Share</i>)	Ji parodo regiono užimtumo konkrečiuose pramonės sektoriuose pokyčius per tam tikrą laikotarpį, lyginant su bendrojo šalies užimtumo pokyčiais.

Ne mažiau populiarius yra kokybinių metodų, ypač atvejo analizės ir interviu taikymas. Kokybiniai metodai dažniausiai yra orientuoti į vieno klasterizacijos proceso arba vieno formuojamo ar veikiančio klasterio tyrimus, naudoja pirminius duomenis ir taiko visuotinai pripažįstamus ir patogius klausimyno arba struktūruoto interviu tyrimo įrankius.

2.2 lentelė. Kokybiniai tyrimo metodai

Metodo pavadinimas	Trumpas apibūdinimas
Ekspertinis interviu (<i>angl. Expert Opinion</i>)	Šis metodas padeda nustatyti priežastis, sąlygas ir ryšius bei prielaidas tolimesniam klasterizacijos proceso vystymuisi.
Ekspertinės fokus grupės (<i>angl. Focus Groups</i>)	Šis metodas padeda įvertinti ekspertų nuomonių suderinamumą analizuojant klasterizacijos priežastis, sąlygas, ryšius bei prielaidas tolimesniam klasterizacijos proceso vystymuisi.
Atvejo analizė (<i>angl. Case Study</i>)	Šis metodas padeda įvertinti konkretaus klasterizacijos proceso šaltinius, priežastis, aplinką, įtakos veiksnius ir įmonių prielaidas klasterizuotis.
Daugiasektorinė kokybinė analizė (<i>angl. Multi-Sectoral Qualitative Analysis</i>)	Šis metodas padeda įvertinti sąsajas tarp pasirinktų kintamųjų (kriterijų) ir skirtingų pramoninių sektorių. Duomenų matricos pildymas pagal pramonės sektorius parodo skirtingus regiono ekonominio vystymosi scenarijus.
Technologijų perdavimo ir inovacijų srautų analizė (<i>angl. Technology Transfer And Innovation Flow</i>)	Šis metodas padeda įvertinti technologijų perdavimo bazės sukūrimą ir technologijų perdavimo proceso užtikrinimą, inovacijų pobūdžio, tipo ir diegimo tempo įvertinimą.
M. Porter „deimanto“ konkurencingumo vertinimo modelis (<i>angl. Diamond Model</i>)	Šis metodas padeda įvertinti regiono ar pramonės šakos konkurencingumo lygį. Analizuojamos šios susijusios ir viena kitą palaikančios veiksmų grupės: lemiantys veiksniai, paklausos sąlygos, susijusios ir viena kitą palaikančios pramonės šakos, įmonės strategija, struktūra ir konkurencingumas bei galimybės ir valdžios įtaka.

Kadangi nėra visuotinai priimtose pramoninių klasterių nustatymo ir vertinimo metodikos, mokslininkai bei praktikai sukūrė ir pasiūlė kombinuotas metodikas,

kurios sukurtos apjungiant kiekybines ir kokybines tyrimų technikas. Keli kombinuotų tyrimų metodų pavyzdžiai pateikiami 2.3 lentelėje.

2.3 lentelė. Kombinuoti tyrimo metodai

Metodo pavadinimas	Trumpas apibūdinimas
Anketinės apklausos (<i>angl. Surveys</i>)	Šis metodas padeda gauti informacijos, kuri toliau galėtų būti tikrinama ar papildoma kitais industrinių klasterių nustatymo ir vertinimo metodais.
Klasterinė analizė kartu su diskriminantine analize (<i>angl. Cluster Analysis In Conjunction With Discriminant Analysis</i>)	Šis metodas leidžia atpažinti pramoninius klasterius, kurie regionui teikia konkurencinių pranašumų. Jis suderina klasterinės ir diskriminantinės analizės principus, naudojant produktyvumo, tarppramoninių ryšių ir eksporto rodiklius. Atskirus pramonės sektorius apjungiant į pramoninius klasterius, yra naudojami šie rodikliai, padedantys nustatyti konkretaus regiono konkurencinius pranašumus: konkurencingumo vertinimo rodikliai, eksporto rodikliai, regioninės ekonomikos centralizuotumo vertinimo rodikliai, užimtumo specializacijos rodikliai.
T.Padmore ir H.Gibson GEM modelis (<i>angl. Groundings, Enterprises and Markets Analysis</i>)	Autorių patobulintas M.Porter „deimanto“ modelis leidžia įvertinti klasterių konkurencingumą iš regioninės perspektyvos. Šis modelis išskiria 6 veiksnius, kurie įtakoja klasterių kūrimosi konkurencingumą: pagrindai (resursai ir infrastruktūra), įmonės (tiekėjai ir susijusios įmonės; įmonės strategija, struktūra ir konkurencija) ir rinkos (vidinė ir išorinė rinkos).
R.R.Stough ir R. Kulkarni euristinis metodas (<i>angl. Spider Diagram Method</i>)	Šis metodas leidžia įvertinti klasterių konkurencingumą iš regioninės perspektyvos, vertinant 4 pagrindinius klasterių vystymosi parametrus: masą, veiklos efektyvumą, stiprumą ir augimo dinamiką. Pagal šiuos parametrus kiekvienam klasteriui yra rekomenduojama pateikti „voratinklių“ diagramas. Pasirinkti indikatoriai yra naudojami trims indeksams apskaičiuoti: stiprumui, pokyčiams ir formai.

Kiekvienas klasterizacijos atpažinimo ir vertinimo metodas turi savo privalumų ir apribojimų. Pavyzdžiui, kaštų-naudos analizė yra aktuali atpažįstant tik tuos klasterius, kurie formuojami iš vertės grandinėje esančių tiekėjų, tarpininkų ir galutinių vartotojų, apimant gamintojus ir tiekimo grandinės visus lygius, tiesiogiai ir netiesiogiai dalyvaujančius prekyboje. Regioniniai koeficientai nėra reikšmingi regioninių pramoninių klasterių ir juos formuojančių pramonės sektorių tarpusavio priklausomybės vertinimui. Atvejo analizė gali suteikti detalios informacijos apie skirtingų klasterizacijos procesų ir įtakos veiksnių bei aplinkos formavimosi mechanizmus, tačiau negali įvertinti klasterizacijos svarbos ir poveikio visam regionui.

Mokslininkai Ketels ir kt. (2006, 2013) klasterizacijos poveikį šaliai ir jo dalyviams taipogi matuoja kiekybiniais ir kokybiniais parametrais, skaidant šiuos į tiesioginio ir netiesioginio poveikio klasterizacijos proceso dalyviams grupes (žr. 2.4 lentelę).

2.4 lentelė. Tiesioginis ir netiesioginis klasterizacijos poveikis jos dalyviams

Klasterio tiesioginis poveikis klasterizacijos dalyviams	Netiesioginis poveikis klasterizacijos dalyviams
<ul style="list-style-type: none"> • Konkurencingumo augimas • Pridėtinės vertės rodiklių augimas • Pelningumo rodiklių augimas • Darbo užmokesčio padidėjimas vienam darbuotojui • Pardavimų augimas • Naujų arba geresnių produktų ir (ar) paslaugų kūrimas • Užimtumo didinimas • Darbo sąlygų ir priemonių lygybė • Darbo sąlygų ir priemonių įvairovė bei diversifikavimas • Tvarumas 	<ul style="list-style-type: none"> • Bendradarbiavimas ir integracija „verslas - verslas“ lygmeniu • Bendradarbiavimas ir integracija „verslas – mokslas“ lygmeniu • Bendradarbiavimas ir integracija „verslas – kredito institucijos“ lygmeniu • Bendradarbiavimas ir integracija „verslas – valdžia“ lygmeniu • Bendradarbiavimas ir integracija „verslas – klasteris“ lygmeniu • Bendradarbiavimas ir integracija „verslas - pasaulinė rinka ir vertės kūrimo grandinė“ lygmeniu

Sėkminga klasterizacija teikia daug konkrečios naudos klasterio įmonėms - šią naudą atspindi produktyvumo, inovacinės veiklos ir konkurencingumo didėjimas. Klasterizacijos naudos ir poreikio tyrimams atlikti yra numatyta ir plačiai taikoma nemažai tyrimo metodikų. Toliau bus apžvelgiamos dažniausiai praktikoje taikomos klasterizacijos tyrimų metodikos, išskiriant pagrindinius jų bruožus.

Klasterių iniciatyvų veiklos modelis. Šis modelis buvo pasiūlytas Sölvell ir kt. studijose (2003; 2013) „*Žalioji klasterių iniciatyvų knyga*“ (angl. *The Cluster Initiative Greenbook*). Modelio autoriai siūlo stebėti ir vertinti klasterius pagal tris vertinimo parametrus: (1) inovacijos ir tarptautinis konkurencingumas (tarptautinio konkurencingumo gerinimas, ryšiai tarp pramonės ir mokslo bei naujų technologijų plėtra); (2) klasterio augimas (vidinis augimas (pvz., naujų inovatyvių įmonių kūrimas) ir išorės augimas (pvz., užsienio rinkų plėtra)); (3) tikslų įgyvendinimas (tikslų įgyvendinimo lygis ir terminų laikymasis, problemos išsprendimo lygis).

Klasterių iniciatyvų lyginamoji analizė. Įgyvendinant iniciatyvą „Europos klasterių ryšiai“, buvo pasiūlyti klasterių lyginamosios analizės rodikliai: klasterio narių skaičius, klasterio įmonių narių apyvarta ir klasterio įmonių narių bendras darbuotojų skaičius. Šie rodikliai turėtų būti vertinami periodiškai, bent kartą per metus. Stebėseną turėtų būti vykdoma kartu su periodiškai atliekamomis apklausomis. Šie rodikliai apima tiek kiekybinio vertinimo prielaidas, tiek esamos ekonominės būklės įvertinimą (inovacijų poveikį, eksporto augimą ir pan.).

Klasterių projektų ir plėtros tyrimų žemėlapių sudarymas. Tai yra vienas iš metodų, kuris nagrinėja klasterius ir jų vystymąsi. Klasterių stiprumas yra vertinamas atsižvelgiant į klasterių istoriją, konkurencingumo lygį, pirkėjų ir tiekėjų pajėgumus, kompetencijos ir technologinį lygį bei klasterio reikšmę šaliai ir regionui.

Pasaulinis klasterių iniciatyvų tyrimas, skelbtas leidinyje „*Žalioji klasterių iniciatyvų knyga*“ (2003, 2013), identifikavo pagrindinius veiksnius, turinčius įtakos klasterių sėkmei. Išorinės aplinkos požiūriu, klasterizacijos veikla priklauso nuo pasitikėjimo tarp viešojo ir privataus sektorių institucijų bei regioninio lygmens valdžios institucijų sprendimų. Optimaliausia tuomet, kai vystyti klasterizacijos

procesus padeda stiprūs ir ekonomiškai reikšmingi klasteriai arba keletą metų sėkmingai veikiantys klasteriai. Klasterizacijos skatinimui didelę įtaką daro tikslinė struktūrinė Europos Sąjungos parama inovacijoms ir naujų technologijų plėtrai, klasterių eksporto skatinimui, kuriant klasterio kaip organizacijos arba sukuriama naujo produkto prekės ženklą regione ir keliant kvalifikaciją sėkmingos klasterizacijos klausimais. Vidinių procesų požiūriu, klasterizacijos procesą labiausiai įtakoja tikslinė klasterio narių atranka.

Klasterio veiklų vertinimas pagal Kanados Nacionalinę mokslinių tyrimų tarybos naudojamą metodiką. Tyrimo metodika (Cassidy ir kt., 2005), susijusi su klasterio veiklos vertinimu, buvo pristatyta Kanados Nacionalinės mokslinių tyrimų tarybos (2011) iniciatyva. Ši metodika sudaryta iš dviejų pagrindinių dalių: esamų sąlygų įvertinimo ir vykdomos klasterio veiklos apibūdinimo. Esamos sąlygos yra skirstomos į tris pagrindines sritis: (1) institucijų, užsiimančių klasterizacijos procesų skatinimu, būklė ir investicijos į veiklų stiprinimą, (2) esamų klientų ir konkurentų aplinkos įvertinimas ir (3) klasterio veiklos konkurencinės aplinkos įvertinimas (galimybė priėti prie kvalifikuotos darbo jėgos, verslo aplinkos palankumas ir pan.). Vykdoma klasterio veikla apibūdinama pagal į ją susijusių įmonių skaičių, pasirinktas specializacijos kryptis, pridėtinės vertės sukūrimą, bendradarbiavimo ir pasitikėjimo skatinimą ir derėjimosi galia.

Regioninio intelektualio kapitalo klasteryje vertinimas. Nors dauguma pasiūlytų klasterių vertinimo metodų yra tiesiogiai susiję su ekonominės veiklos vertinimu skaičiuojant ekonominius rodiklius, tačiau ekonominė nauda ne visada trumpuoju laikotarpiu yra lengvai ir kiekybiškai išmatuojama. Produktyvumo šaltinis yra inovacijos ir jos priklauso nuo žinių ir technologijų perdavimo galimybių užtikrinimo. Organizacijų žinių ekonomika gali būti vertinama naudojant intelektualio kapitalo koncepciją. Intelektualio kapitalo vertinimo ir ataskaitų metodika klasteriams buvo pasiūlyta įgyvendinant RICARDA projektą (2006 - 2007 m.). Šis projektas išskyrė tris intelektualio kapitalo vertinimo lygius, atitinkamai: (1) žmogiškasis kapitalas yra žinios, pritraukiamos į klasterį per jo narius. Jis apima ekspertinius įgūdžius ir žinias, patirtį ir gebėjimus; (2) Europos Sąjungos struktūriniai fondai yra galimybės ir įrankiai, naudojami keistis žiniomis ir sukurti tvarius technologijų perdavimo metodus ir sistemas (duomenų bazės, organizacijos procesų tvarkymas ir pan.); (3) santykių kapitalas apima visus turimus šaltinius, kurie yra susiję su klasterių valdymu ir įtaka per išorinius ryšius.

Vertės grandinės principu atliekamas kaštų-naudos vertinimas. Tipinės vertės grandinės principu atliekama kaštų-naudos analizės esmė tame, jog kiekvienoje iš savo veiklos sričių įmonė gali tikėtis įgyti esminį konkurencinį pranašumą. Klasterizacijos esmė yra ta, jog jį sudarančios įmonės stengiasi koncentruoti savo veiklą tik į ten, kur yra (ar gali būti išplėtos) jų esminės kompetencijos, o visa kita perleidžia kitoms specializuotoms įmonėms. Tai leidžia kiekvienai jų gauti maksimalią ekonominę naudą susieja jų vertės kūrimo grandines, o tarpusavio konkurenciją paverčia bendradarbiavimu. Svarbu pabrėžti, kad klasterio įmonės gali vienyti dalyvavimas bendroje vertės grandinėje arba jų sąsajos per kelias vertės grandines. Jei tam tikrais ryšiais susietų įmonių vertės grandinės nėra integruotos, toks struktūrinis darinys negali būti vadinamas klasteriu. Nustačius, kokios

ekonominės veiklos turi būti suvokiamos kaip jūrinio sektoriaus ekonominės veiklos, toliau tikslinga identifikuoti pagrindinę(-es) veiklos rūšį(-is). Teorinėje dalyje nustatyta, jog klasterizacijai būdingas telkimas tiek nustatant bendrą klasterio veiklos sritį, tiek pasiskirstant vertės kūrimo grandinės elementus klasterio viduje. Leidinyje „*The Cluster Policies Whitebook*“ (2004, 13 p.) teigiama, jog klasteriai formuojasi apie pagrindinę veiklą, su kuria siejami visi klasterio veikėjai. De Langen (*The Performance of Seaport Clusters*, 2003, 24 p.) moksliniame darbe apie klasterių veiklos vertinimą pažymi, jog klasterio nariai yra susitelkę konkrečiai ekonominei veiklai ir ekonominės veiklos specializacija klasteriams yra būtina, siekiant nustatyti klasterio ribas, nes iš esmės ekonominių ryšių grandinės yra beribės, t.y. kol nėra nustatyta pagrindinė klasterio veikla, nėra įmanoma išskirti klasterio elementų ir galimų ekonominių sąsajų. Pagrindinės veiklos identifikavimui naudojama grupė ekonominių rodiklių, nustatytų jūrinio klasterio ekonominių veiklų konkurencingumo vertinimo teorinėje dalyje. Galutiniame tyrimo etape siekiama nustatyti ekonomines veiklas, įtrauktas į klasterį, atliekant apklausą, kurioje yra įvertinamas sąsajų stiprumas tarp įvairių ekonominių veiklų.

Pagrindiniai vertės grandinės valdymo indikatoriai pateikiami 2.5 lentelėje.

2.5 lentelė. Vertės grandinės valdymo indikatoriai

Vertės grandinės valdymo tipas	Paaishkinimas	Indikatoriai
Orientuota į rinką	Glaudūs tarpusavio įmonių verslo ryšiai; nėra centralizuoto valdymo	Žema pirkėjų ir gamintojų koncentracija. Nėra priklausomybės nuo vieno pirkėjo ar vienos rinkos. Pirkėjas nėra įtrauktas į produkcijos veiksmus. Pervedimai yra galimi pakartotinai, bet informacijos srautai yra riboti. Nėra techninio aprūpinimo
	<i>Austrijos jūrinis klasteris, Latvijos jūrinis klasteris, Olandijos jūrinis klasteris, JAV jūrinis klasteris</i>	<i>Žemas ryšių tarp įmonių pasireiškimo laipsnis ir nėra suvokiama, jog didesnės įmonės ar gerai žinomi pirkėjai yra potencialiai teigiamai signalizuojantys mechanizmai trečiosioms šalims.</i>
Orientuota į tinklą/veiklą	Veiklų koordinavimas įmonių tarpe ir tarpusavio priklausomybė; kompetencijų pasiskirstymas įmonių tarpe	Nėra priklausomybės nuo vieno pirkėjo ar vieno tiekėjo. Keletas išėjimo galimybių. Nėra žinių asimetrijos
	<i>Estijos jūrinis klasteris, Belgijos jūrinis klasteris, Suomijos jūrinis klasteris, Švedijos jūrinis klasteris, Jungt.karalystės jūrinis klasteris</i>	<i>Nestiprūs ryšiai tarp įmonių, tačiau laikomasi principo, jog didesnės įmonės ar gerai žinomi pirkėjai yra potencialiai teigiamai signalizuojantys mechanizmai trečiosioms šalims.</i>
Orientuota į vaizduojamąją hierarchiją	Gamintojas yra susijęs su vienu ar keliais tiekėjais; stipri jėgos asimetrija ir ilgalaikiai santykiai; viena įmonė dominuoja kontrolės procesuose, net jei ir kitos įmonės su ja nėra formaliai susijusios	Priklausomybė nuo vieno pirkėjo. Didelė pirkėjų koncentracija. Pirkėjas numato produkcijos veiksmus. Mažai tiesioginių pardavimų. Tarpininkai atriboja gamintojus nuo galutinių rinkų. Pirkėjas suteikia techninį aptarnavimą. Informacijos asimetrija. Pirkėjo kompetencija aukštesnė nei gamintojo
	<i>Norvegijos jūrinis klasteris, Danijos jūrinis klasteris, Ispanijos jūrinis klasteris, Šveicarijos jūrinis klasteris</i>	<i>Aiškišios įmonės lyderės pozicijos ir gebėjimai finansinių rinkų ir garantinio aprūpinimo. Egzistuoja stiprūs signaliniai mechanizmai finansinėms institucijoms apie išorinių trečiųjų pusių gautą naudą vertės grandinės kontekste.</i>

Vertės grandinės modeliai prisideda prie inovacijų skatinimo, vertės grandinės analizuojantys mokslininkai paprastai pateikia pramonės organizacijų pavyzdžius. Pavyzdžiui, literatūroje numatomi skirtingi būdai, kuriuos įmonės pasirenka siekdamas gerinti santykius su tiekėjais ir vartotojais, pavyzdžiui, koncentracija į

naujus globalius pirkėjus, kurie renkasi išorinį kontraktavimą ir ofšoro paslaugas (Gereffi, 1994, 1999). Literatūroje nemažai diskutuojama apie veiklų koordinavimą vertės grandinėse ir institucinius mechanizmus, kurie koordinavimą paverčia valdymu (Gereffi, 1999; Gereffi ir kt., 2005, Humphrey ir Schmitz, 2000; Pietrobelli ir Rabellotti, 2007; Navas-Aleman, 2011). Mokslininkai išskiria penkias valdymo kategorijas, atsižvelgiant į tris faktorius: atsiskaitymų tarp įmonių kompleksiskumą; dalyvaujančių įmonių galimybes koduoti šiuos atsiskaitymus ir tiekėjų gebėjimus tenkinti pirkėjų lūkesčius.

Klasterių koncepcijoje pagrindinis dėmesys yra nukreiptas į aktorių, susietų produktų/paslaugų kūrimo ir gamybos vertės grandinėje, tarpusavio ryšius ir sąsajas. Klasteriai nuo kitų bendradarbiavimo formų ir tinklų skiriasi tuo, jog klasterio dalyvius sieja vertės kūrimo grandinė. Klasterio koncepcija apima daugiau nei paprastus horizontalius tinklus, kuriuose įmonės, veikiančios toje pačioje rinkoje ir priklausančios tai pačiai pramonės grupei, bendradarbiauja tokiose srityse kaip MTTP, kolektyvinė rinkodara ar pirkimų politika. Klasteriai dažniausiai yra tarpsektoriniai (vertikalūs ir/ar horizontalūs) tinklai, sudaryti iš nevienodų ir viena kitą papildančių įmonių, kurios vertės grandinėje specializuojasi specifiniuose sprendimuose ir žinių bazėje (OECD, 1999).

Klasterio efektyvumo vertinimas. Klasterių studijoje (2012, p. 119-121) yra pristatomas klasterio efektyvumo vertinimo metodas, kurio pagrindinės vertinamosios dalys yra šios: klasterio ištekliai (vertinami žmogiškieji, finansiniai ir infrastruktūriniai ištekliai), klasterio procesai (rinkos aktyvumas, rinkodara ir ryšiai su visuomene, komunikacija ir vidinė komunikacija naudojant skalę nuo 1 iki 10, kur 1 – procesai nevyksta, 10 – procesai vyksta labai intensyviai), klasterio veiklos (žmogiškųjų išteklių vystymas, klasterio konkurencinės padėties pokyčiai, klasterio inovatyvumo pokyčiai, klasterio tarptautiškumo lygis) (žr. 2.5 lent.).

2.5 lentelė. Klasterio efektyvumo vertinimo rodikliai

Rodiklio vertinimo objektai	Vertinimui naudojami indikatoriai
<i>Klasterio ištekliai</i>	
Žmogiškieji ištekliai ir „know-how“	Klasterį koordinuojančių asmenų skaičius (administracinis palaikymas), vnt., ir klasterio dalyvių skaičius – verslo įmonės, MTEP subjektai, palaikančios organizacijos, vnt.
	Bendri klasterio projektai, vykdyti dvejų metų laikotarpyje, vnt.
	Universitetų absolventai, dirbantys klasterio įmonėse, lyginant su visais klasterio įmonėse dirbančiais asmenimis, proc. ir MTEP darbuotojų skaičius klasteryje, vnt.
Finansiniai ištekliai	Finansuoti bendri projektai dvejų metų laikotarpyje su klasterio iniciatyvų koofinansavimu, vnt. ir dvejų metų laikotarpyje gautas išorinis finansavimas klasterio iniciatyvoms, Lt.
	Bendra klasterio narių investicijų suma klasterio iniciatyvų įgyvendinimui, dvejų metų laikotarpiu, Lt.
Infrastruktūriniai ištekliai	Biurų ir konferencijų salių erdvė, skirta klasterio tikslams, kv.m ir laboratorijų erdvė, skirta klasterio nariams, kv.m
	Klasterio narių, naudojančių bendrą vidinį tinklą, dalis, proc.
	Laboratorijos infrastruktūros, prieinamos klasterio nariams, vertė, Lt
<i>Klasterio procesai (vertinimo skalė nuo 1 iki 10, kur 1 – procesai nevyksta, 10 – procesai vyksta labai intensyviai)</i>	
Rinkos aktyvumas	Bendras tiekimas ir užsakymai, bendri paskirstymo kanalai.
	Bendri klasterio narių pasiūlymai, parengti išorės klientams, bendros rinkos informacijos keitimasis tarp klasterio narių, lobizmas.

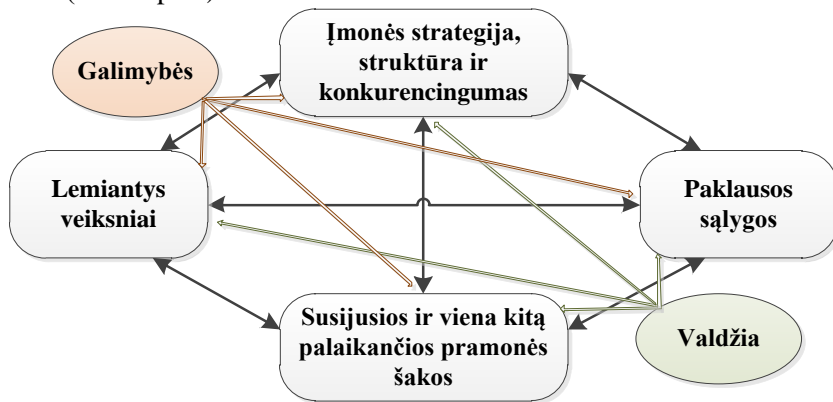
Rinkodara ir ryšiai su visuomene	Klasterio reklama (lankstinukai, žiniasklaida), bendras dalyvavimas parodose ir mugėse, bendra internetinė svetainė, kontaktai ir klasterio įvaizdis masinėje žiniasklaidoje, vaizdinė identifikacija (bendras logotipas, prekės ženklas).
Vidinė komunikacija	Klasterio narių reguliarūs susitikimai, klasterio integracijos renginiai.
	Bendra komunikacijos platforma, bendri klasterio leidiniai (bukletai, skrajutės ir pan.)
Komunikacija	Bendradarbiavimas kuriant naujus produktus ar technologijas, bendradarbiavimas kuriant inovacijas (organizacines, rinkodaras ir pan.).
	Bendri mokymai, seminarai, konferencijos, stažuotės, bendros duomenų bazės.
	Neformalus žinių ir patirties pasidalijimas tarp klasterio narių, technologijų perdavimas.
<i>Klasterio veiklos</i>	
Žmogiškųjų išteklių vystymas	Klasterio narių darbuotojų skaičiaus padidėjimas per dvejus metus, proc. ir darbuotojai, patobulinę savo kvalifikaciją dvejų metų laikotarpyje, proc.
	Vidinių klasterio mokymų dalyvių skaičius dvejų metų laikotarpyje, vnt. ir klasterio suorganizuotų bendrų mokymų skaičius dvejų metų laikotarpyje, vnt.
Klasterio konkurencinės padėties pokyčiai	Klasterio produktai/prekės, realizuotos vidaus rinkoje, proc. ir klasterio produktai/prekės, realizuotos užsienio rinkoje, proc.
	Nauji klasterio nariai, prisijungę dvejų metų laikotarpyje, vnt. ir startuoliai („start-ups“) klasteryje, vnt.
Klasterio inovatyvumo pokyčiai	Tiesioginio užimtumo klasterio inovacinėse veiklose augimas, proc. ir klasterio narių inovacijų skaičius dvejų metų laikotarpyje, vnt.
	Bendrų pateiktų/finansuojamų ES SF projektų skaičius dvejų metų laikotarpyje, vnt., bendrų MTEP tarptautinių projektų, finansuojamų ne ES SF, skaičius dvejų metų laikotarpyje, vnt. ir MTEP išlaidų dalis bendrose inovacijų išlaidose dvejų metų laikotarpyje, proc.
Klasterio tarptautiškumo lygis	Užsienio rinkos, kuriose veikia klasterio nariai, vnt. ir eksporto dalis klasterio produktų pardavime, proc.
	Skaičius oficialių bendradarbiavimo susitarimų, sudarytų su užsienio subjektais, vnt. ir dalyvavimas tarptautinėse parodose ir prekybos atstovybėse per pastaruosius dvejus metus, vnt.

Klasterių ir klasterių iniciatyvų daugiadimensinis vertinimas. Vadovaujantis šiuo metodu, klasteriai ir klasterių iniciatyvos yra vertinamos atsižvelgiant į atskirų klasterio narių veiklos vertinimo rezultatą, kiekvienos klasterio vykdomos veiklos efektyvumo vertinimo rezultatą, klasterio kaip išteklių ir sprendimų visumos vertinimą ir šalies/regiono klasterių politikos vertinimą.

Delfi metodu pagrįstas požiūris į klasterizaciją vertinimas. Delfi metodas – tai tam tikra empirinio tyrimo technika, kurią naudojant siekiama nustatyti esamus ar galimus sutarimus tarp keleto pareiškimų, nuomonių ir požiūrių tam tikrais aspektais. Išplėtotas Rand korporacijos Šaltojo karo pradžioje (Loo, 2002), šis metodas įtraukia tam tikros srities ekspertus pareikšti nuomonę tiriamu klausimu. Van de Ven Gustafson (Delbecq ir kt., 1975) teiginys, apibūdinantis Delfi metodą, yra pacituotas autorių Wiersma ir Jurs (2005): „Delfi metodas yra skirtas sisteminiam tarpininkavimui ir surinkimui nuomonių specifine tematika per atsakingai paruoštą nuoseklų klausimyną“. Delfi metodas gali būti taikomas tuomet, kai stokojama patikimos, tikslios, realios ir pasiekiamos informacijos šaltinių (Linstone ir Turoff, 2002), kai trūksta duomenų konkrečioje srityje (Tapio, 2002); tai tyrimų metodas, siekiant išplėtoti teorijas ir sukurti atvejus kaip priešpriešą visiškai klasikiniams vertinimo ir tikrinimo metodams (Day ir Bobeva, 2005). Delfi metodas taipogi gali būti taikomas komplikuočių socialinių sistemų įvertinimui ir debatų užtikrinimui, siekiant gauti informuotų ekspertų nuomonės, plačia tematikų apimtimi. Plačiausiai taikoma Delfi metodo paskirtis – pasiekti bendrą sutarimą dėl

pareiškimų, klausimų, prognozių, nuomonių ar analizuojant aktualių problematikų sprendimus (Saldanha ir Gray, 2002).

Regioninio konkurencingumo vertinimas Porter „deimanto“ modeliu. Vienas populiariausių konkurencingumo vertinimo modelių yra amerikiečių mokslininko Porter 1990 metais pristatytas „deimanto“ konkurencingumo vertinimo modelis, neretai sutinkamas ir klasterizacijos aplinkos bei procesų vertinimuose. Yra visuotinai pripažįstama, jog bendraja prasme klasterizacija skatina konkurencingumo stiprinimą, o šis modelis ir tinka vertinti šalies, regiono, įmonės ar pramonės šakos konkurencingumo lygiui. Porter „deimanto“ modelį sudaro komponentai, kurie yra tarpusavyje susieti ir jų dermė sąlygoja valstybės, regiono, klasterio, pramonės šakos ar kito struktūrinio darinio konkurencinį pranašumą. Reikalingi įvertinti lemiantys veiksniai - tai sektoriaus ekonominiai ištekliai (kvalifikuota darbo, reikiamas infrastruktūros lygis ir pan.). Paklausos sąlygos - tai rinkos paklausos lygis sektoriaus kuriamoms prekėms ar paslaugoms. Susijusios ir viena kitą palaikančios pramonės šakos apima pastarųjų pramonės šakų buvimą, jų pajėgumo vertinimą. Įmonės strategija, struktūra ir konkurencingumas apibūdina įmonių strategijų kūrimą ir valdymą. Valdžia (išorinis veiksnys) formuodama ir įgyvendindama makroekonominę politiką, turi sukurti ir palaikyti sąlygas inovacijų plėtrai, investicijoms, garantuoti rinkos sistemos stabilumą. Galimybėmis laikomi išoriniai, kartais netikėti įvykiai: technologijos šuoliai, kainų svyravimai, politinių sistemų pasikeitimai, ekonominiai ar politiniai karai ir kt., kurie paprastai turi didžiulės įtakos konkurencinių pranašumų formavimui, stiprinimui arba panaikinimui (žr. 2.1 pav.).



2.1 pav. M. Porter konkurencingumo vertinimo modelis (pagal Porter, 1990, p 78)

Porter „deimanto“ modelis šioje analizėje suvokiamas kaip konkurencingumo modelio pagrindas. Siekiant įvertinti jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų konkurencingumą, darbe yra suformuojamas konkurencingumo veiksnių vertinimo modelis, kurio pagrindu yra atliekama Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių vadovų anketinė apklausa bei atliekamas Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominės reikšmės šalies ūkiui įvertinimas.

Išanalizavus mokslinę literatūrą (Porter, 1990; Grant, 1991; Rugman ir Verbeke, 1993; Hill, 2008; Daniels ir kt., (2006), buvo išskirti šie Porter “deimanto” modelio privalumai:

1. Šis modelis parodo, kaip verslui skirta ir formuojama šalies ekonominė platforma lemia įmonės konkurencinę sėkmę ir funkcionavimo kokybę.

2. Modelis padeda suvokti kaip įmonės strategija modifikuojama, priklausomai nuo šalies konkurencingumo lygio pokyčių. Porter (1990) teigia, kad įmonei įgijus konkurencinę sėkmę šalies viduje, reikia veiklą internacionalizuoti, nes tai – plėtros ir konkurencinio pranašumo užtikrinimo veiksnys.

3. Modelis vizualizuoja tai, kodėl pramonės klasterizacija yra strategiškai svarbus veiksnys.

4. Anot modelio struktūros, vyriausybė – klasterizacijos vystymuisi ir plėtrai reikalingos platformos užtikrinimo veiksnys.

5. Modelyje yra vaizduojama tai, kaip įmonės gauna naudos iš klasterio aplinkos. Tai universalus modelis, bet kaip ir kitos teorijos, per laiką identifikuojama ir kitų reikšmingų elementų, kurie į modelį nebuvo įtraukti.

6. Porter (1990) teigia, kad šiuolaikinės įmonės turi keisti „mąstyseną“ ir požiūrį į santykius su tiesioginiais konkurentais. Reikia ne vien konkuruoti, bet ir bendradarbiauti, steigiant strateginius aljansus su tos pačios ar susijusios pramonės šakos atstovais.

Mokslinėje literatūroje (Grant, 1991; Dunning, 1992; Rugman ir Verbeke, 1993; Moon ir kt., 1998; Wignaraja ir kt., 2004; Daniels ir kt, 2006; Hill, 2008), yra išskiriami ir žemiau pateikiami susisteminti šie “deimanto” modelio trūkumai:

1. Keturi modelio veiksniai užtikrina įmonės ar šakos konkurencingumo sėkmę, tačiau ne visos modelio dedamosios turi vienodą reikšmingumą. Veiksnių svarba priklauso nuo sektoriaus ar įmonės veiklos ypatumų.

2. Modelis akcentuoja subjektų (konkurentų ir partnerių) geografinės koncentracijos svarbą produktyvumui didinti, tačiau mažai dėmesio skiriama subjektų kompetencijai, ne visuomet geografinis artumas užtikrina veiklos sėkmę.

3. Nėra aiškiai išskirta veiksnio „galimybės“, kaip subjekto sėkmę užtikrinančio komponento, reikšmė.

4. Nėra sutarta, kokiais atvejais konkurentai turi bendradarbiauti, o kokiais - ne. Pernelyg stiprus konkurentų bendradarbiavimas įtakoja pramonės šakos konkurencijos lygio sumažėjimą, todėl blogėja produktų ir paslaugų kokybė, silpnėja inovatyvumo poreikis ir pan.

5. Porter (1990) svarbų vaidmenį skiria šalies vidaus organizacijoms. Tačiau, anot Dunning (1992), Rugman ir Verbeke (1993), Moon ir kt. (1998), dėl augančio verslo internacionalizavimo lygmens multinacionalinių organizacijų buvimas būtų svarbesnis nei vietos kompanijų šakos konkurencingumo didinimo veiksnys.

6. Modelis yra pritaikytas analizuoti išsivysčiusių pasaulio šalių konkurencingumą. Jis neatsižvelgia į šalies ekonomikos plėtros stadijas, todėl jo pritaikymas besivystančių regionų ekonomikų konkurencingumo analizei yra ribotas.

7. Modelis eliminuoja tarptautinę veiklą ir jos daromą įtaką šalies konkurencingumui. Anot Dunning (1992), Moon ir kt. (1998), Wignaraja ir kt., (2004), tarptautinė veikla yra neatsiejama besivystančių regionų ekonomikos dalis.

8. Yra daug neatsakytų fundamentinių empirinių ir teorinių klausimų. Pasak Martin ir Sunley (2003), tai ne modelis, bet „mąstymo eiga“, susijusi su nacionalinės ekonomikos ypatumais, pernelyg supaprastintas klasterių vaizdavimas su daugeliu apribojimų.

9. Modelyje vyriausybė yra priskiriama prie egzogeninių veiksnių. Daugelio kritikų teigimu, ji negali veikti visų keturių konkurencingumo veiksnių kaip išorinis veiksnys, todėl siūlo vyriausybę priskirti prie vidinių.

Nuo 2000 m. šis modelis buvo patobulintas, originalų Porter „deimanto“ modelį papildant ir sukuriant „dvigubo deimanto“ modelį ir „devynių faktorių modelį“ (Rugman ir Hodgetts, 2000; Moon ir kt., 1998; Cho ir Moon, 2000). Porter „deimanto“ modelis, nepaisant jo kritikos, išlieka pačiu populiariausiu modeliu konkurencingumo analizei. Daug mokslininkų yra sukūrę ir kitų konkurencingumo vertinimo modelių, tačiau beveik visi remiasi Porter „deimanto“ modeliu. Porter (1990) teigė, kad bet kurioje pramonėje, tiek vietinėje, tiek tarptautinėje, kurioje kuriamas produktas ar teikiama paslauga, konkurencingumo taisyklės yra pateikiamos per penkių jėgų aprašymą: naujų konkurentų atėjimas į rinką; pakaitalų grėsmė; pirkėjų derėjimosi galia; tiekėjų derėjimosi galia; esančių konkurentų galia (Porter, 1990, p. 5). Taigi Porter „deimanto“ modelis yra metodinis įrankis apibūdinti tai, kuriose ekonominėse srityse yra konkurenciniai pranašumai. „Dvigubo deimanto“ modelis, pristatomas Rugman ir Hodgetts (2000, p. 430 – 432) parodo, kad dvi šalys gali būti strategiškai orientuotos kurti ir išlaikyti pozicijas vienoje rinkoje. Pagrindinis šio modelio tikslas yra bendros rinkos sukūrimas, bendros integruotos ekonomikos ir galimybių sukurti konkurencinius pranašumus ir konkuruoti. Pagal Jucevičių (1998, p. 199), Lietuva ir kitos besivystančios šalys yra kiek kitokioje strateginėje pozicijoje, turint omenyje, kad Porter „deimanto“ modelis yra sukurtas išsivysčiusių šalių praktikoje. Rugman (2001, p. 427) teigė, jog „deimanto“ modelis besivystančiose šalyse turėtų būti taikomas jį papildant, nes yra ir kitų labai svarbių faktorių, kurie gali įtakoti konkurencingumą. Papildymas turėtų būti atliekamas įtraukiant „šeštąją jėgą“ – vyriausybę ir jos institucijas, nes ši jėga besivystančiose šalyse dažnai įtakoja ir kontroliuoja verslą.

Cho ir Moon (2000, p. 200 – 205) išskyrė skirtingas žmogiškųjų ir fizinių faktorių grupes, aiškindamas šalies konkurencingumą ir pristatydamas „devynių faktorių“ (*angl. Nine-factor*) modelį. „Devynių faktorių“ modelis lengvai gali būti pritaikytas tiek besivystančiose, tiek išsivysčiusiose šalyse. Skirtumas tarp Porter „deimanto“ modelio ir „devynių faktorių“ modelio yra skirtingas faktorių išskyrimas ir jų grupavimas.

Kadangi klasterizacija tiesiogiai turi įtakos konkurencingumo didinimui, yra nemažai metodikų, kurie klasterizacijos vertinimo skirtinguose etapuose nemažą dėmesį skiria konkurencingumo vertinimui. Skirtingi autoriai išskiria skirtingus ekonominius konkurencingumo vertinimo rodiklius. Konkurencingumas yra analizuojamas keliais lygmenimis: nacionaliniu ar šalies lygmeniu (Porter, 1990; Rugman ir Hodgetts, 2000; Jucevičius, 1998; Moon ir kt., 1998; Cho ir Moon, 2000;

Ketels, 2004; Reason, 2000) arba pramonės lygmeniu (Porter, 1990; Nolan ir kt., 2004; Porter ir Van der Linde, 1995; Giuli, 1997; Haake, 2002).

Svarbu pastebėti, jog konkurencingumo vertinimo rodikliai išskiriami ne tik mokslinėje literatūroje, bet pateikiamos ir valstybinių institucijų klasifikacijos. Pavyzdžiui, konkurencingumo rodiklius analizuoja Lietuvos Respublikos Statistikos departamentas (2014), kuris rekomenduoja šiuos konkurencingumo rodiklius, susistemintai pateikiamus 2.6 lentelėje.

2.6 lentelė. Šalies ūkio konkurencingumo rodikliai

Rodiklis	Matavimo vienetas
Darbo našumas (pridėtinė vertė, sukurta per vieną faktiškai dirbtą darbuotojo val.)	Lt/val.
Darbuotojų vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis	Lt
Tiesioginės užsienio investicijos, palyginti su BVP	Proc.
Užimtumo lygis (užimtųjų ir tiriamojo amžiaus gyventojų (15-64 m.) santykis)	Proc.
Verslo įmonių lėšų dalis bendrosiose išlaidose moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai	Proc.
Valdžios lėšų dalis bendrosiose išlaidose moksliniams tyrimams ir eksperimentinei plėtrai	Proc.
Tyrėjų skaičius, tenkantis tūkstančiui darbo jėgos	Vnt./darb.
Verslumo lygis (1) (įmonių skaičius tūkstančiui gyventojų (metų pradžioje))	Vnt./gyv.
Verslumo lygis (2) (fizinį asmenų, užsiimančių individualia veikla, ir dirbančių pagal verslo liudijimus, skaičius tūkstančiui gyventojų (metų pradžioje))	Vnt./gyv.
Galutinės energijos intensyvumas	TNE/mln.Lt BVP
Užimtųjų žemės ūkyje dalis, palyginti su bendru užimtųjų skaičiumi	Proc.
Tikėtina vidutinė gyvenimo trukmė	Metais
Kūdikių mirtingumas Lietuvoje	Vnt./1000-čiui gyvų gimusių
Transporto ir saugojimo dalis bendros pridėtinės vertės struktūroje	Proc.
Transporto paslaugų eksportas, palyginti su BVP	Proc.
Šiltnamio dujų kiekis, išmestas į atmosferą	tūkst.t CO ₂ /mln.Lt BVP
Surinktas gamybinių atliekų kiekis	Tona /mln.Lt BVP
Prekių ir paslaugų eksportas, palyginti su BVP	Proc.
Kasybos ir karjerų eksploatavimo; apdirbamosios gamybos, išskyrus rafinuotus naftos produktus, parduota produkcija ne Lietuvos rinkai	Proc.
Aukštųjų technologijų prekių eksportas, palyginti su visu eksportu	Proc.

Konkurencingumo lygis taipogi gali būti pamatuotas, naudojant indikatorius, išskirtus metinėje konkurencingumo ataskaitoje (ACR, 2013). Ketels (2004) išskyrė šiuos indikatorius, papildydamas juos geografinės dimensijos aspektais, kurie vėliau buvo pradėti naudoti konkurencingumo vertinimui įvairiuose pramonės sektoriuose.

Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinėje studijoje (2003, 11 p.) apdirbamosios pramonės sektorių statistinei analizei buvo naudojami šie statistiniai rodikliai: užimtų gyventojų vidutinis metinis skaičius, veikiančių ūkio subjektų skaičius, bendroji pramonės produkcija, pramonės parduotos produkcijos procentinė dalis, kitose valstybėse pramonės parduotos produkcijos procentinė dalis, pajamos už parduotas prekes ir paslaugas.

Lietuvos jūrinio sektoriaus vystymo galimybių studijoje (2011, 28 p.) jūrinio sektoriaus veikla nagrinėta, darant prielaidą, jog ekonominės veiklos efektyvumą geriausiai atspindi šie rodikliai: pajamos, tūks. Lt, darbuotojų skaičius, vnt., įmonių skaičius, vnt., sukuriama PV gamybos kainomis, tūkst. Lt.

Europos Komisija mokslinės studijos „*The role of maritime clusters to enhance the strength and development in maritime sectors*“ (2009, 7 p.) metodikoje, skirtoje identifikuoti Europos regionus, turinčius didžiausią jūrinio klasterio potencialą, išskiria pridėtinės vertės ir produkcijos vertės rodiklius.

Lahman ir kt. (2011, p. 145-146) nagrinėdamas regioninį konkurencingumą pažymi, jog daugelio tyrėjų konkurencingumo vertinimui naudojamas pridėtinės vertės vienam gyventojui rodiklis nėra pakankamai reprezentatyvus vertinant konkurencingumą. Remiantis šių autorių nuomone, galima teigti, jog vertinant konkurencingumą skirtingose dimensijose, būtina formuoti tikslus atitinkantį adaptuotą konkrečios problemos sprendimui daugiakriterinį konkurencingumo vertinimo metodą.

Prie klasterizacijos vertinimo metodų galima būtų priskirti ir Lietuvos Respublikos Ūkio ministerijos paruoštą metodiką (2009 m. birželio mėn. 8 d. Nr. 4-276), skirtą įvertinti pareiškėjų naudos ir kokybės vertinimo rezultatų tinkamumą gauti finansavimą klasteriams kurti/plėtoti, išskiriant pirmaeilius ir antraeilius vertinimo kriterijus, detaliam aprašytus priemonės „*Inoklaster LT*“ projektų finansavimo sąlygų apraše. Priemonės tikslas - pagerinti žinių ir technologijų sklaidos terpę, skatinti verslo ir mokslo bendradarbiavimą mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityje. Šiame dokumente išskiriami priemonės „*Inoklaster LT*“ naudos ir kokybės vertinimo rodikliai ir kriterijai susistemintai pateikiami 2.7 lentelėje.

2.7 lentelė. „*Inoklaster LT*“ naudos ir kokybės vertinimo rodikliai ir kriterijai

Pirmaeiliai vertinimo kriterijai	Antraeiliai vertinimo kriterijai
<p>1. Klasterio dydis ir ištekliai. Aukštesnis įvertinimas teikiamas didesnio bendradarbiavimo klasteriams. Papildomi balai suteikiami klasteriams, veikiantiems Lietuvoje.</p> <p>2. Klasterio ekonominės (produkcijos pardavimo rinkos) ir technologinės (bendradarbiavimo su mokslo ir studijų institucijomis) plėtros potencialas.</p> <p>3. Klasterio įmonių eksporto plėtros potencialas. Vertinama konsoliduota klasterio įmonių eksporto apimtis ir jos plėtros planai.</p> <p>4. Klasterio koordinatoriaus komandos patirtis. Aukštesnis įvertinimas teikiamas už didesnę klasterio koordinatoriaus komandos patirtį atliekant funkcijas, susijusias su klasterių veiklos organizavimu, atstovavimu interesams, vidinių ir išorinių ryšių plėtojimu, metodiniu ir informaciniu aprūpinimu. Ypač vertinamas tarptautinio lygio klasterių srities ekspertų dalyvavimas projekte veiklose.</p>	<p>1. Klasterio tarptautiškumo lygis. Atsižvelgiama į klasterio narių dalyvavimą ES iniciatyvose, kuriant žinių ir inovacijų erdvę.</p> <p>2. Inovacijų veiklos aktyvumas. Vertinama klasterio įmonių patirtis, teikiant rinkai technologines inovacijas, diegiant netechnologines inovacijas ir naujus verslo modelius.</p>

VŠĮ Lietuvos verslo paramos agentūra 2009 m. paskelbė pirmąjį kvietimą teikti paraiškas pagal Europos sąjungos struktūrinės paramos priemonę VP2-1.4-ŪM-01-K „Inoklaster LT“. Finansavimo uždavinys – žinių ir technologijų sklaidos gerinimas, verslo ir mokslo bendradarbiavimo skatinimas MTEP srityje. Buvo registruotos 36 paraiškos, iš kurių 13 skirtas finansavimas. Pagal minėtą kvietimą, klasterio remiamos veiklos sritys: (1) tyrimų, reikalingų verslo sistemos plėtojimui, atlikimas, (2) rinkodaros organizavimas, siekiant pritraukti naujus narius, (3) klasterio valdymo sistemos organizavimas, (4) mokymų, seminarų ir konferencijų organizavimas, siekiant stiprinti klasterio vidinius ir išorinius bendradarbiavimo ryšius.

2013 m. VŠĮ Lietuvos verslo paramos agentūra paskelbė antrąjį kvietimą teikti paraiškas pagal priemonę VP2-1.4-ŪM-01-K „Inoklaster LT“, kurio finansavimo kriterijai atitiko pirmąjį kvietimą. Antrajam kvietimui buvo pateikta 18 paraiškų, iš kurių 6 skirtas finansavimas. Pastebėta, kad tiek aktyviausi teikiant paraiškas ES struktūrinių fondų finansavimui gauti, tiek gavę jį buvo informacinių technologijų klasteriai, sveikatingumo gerinimo (ekologiškų maisto ir ne maisto produktų kūrimo) klasteriai, regeneracinės medicinos klasteriai, alternatyvių energijos šaltinių kūrimo klasteriai ir kūrybiniai klasteriai. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų pagal šiuos kvietimus teikti paraiškas, parodyta nebuvo.

Investuojant į užregistravusių dvejuose kvietimuose ir gavusių finansavimą klasterių MTEP plėtrą, iki 2015 metų tikimasi, kad:

1. Į klasterius konsoliduotai bus pritraukta ne mažiau kaip 43 nauji nariai.
2. Klasterio įmonių konsoliduota apyvarta per 3 metus po projekto įgyvendinimo padidės ne mažiau kaip 30 procentų, konsoliduotos MTEP veiklos išlaidos padidės 15 procentų, o konsoliduoto eksporto augimas sieks ne mažiau kaip 25 procentus.
3. Bus diegiami MTTP ir inovacijų aplinkos gerinimo projektai (15 vnt.), atliekami klasterio plėtrai skirti tyrimai (33 vnt.), organizuojami patirties dalijimosi mokymai ir seminarai (43 vnt.).

VŠĮ Lietuvos verslo paramos agentūra 2009 m. paskelbė pirmąjį, o 2012 m. antrąjį kvietimus teikti paraiškas pagal Europos Sąjungos struktūrinės paramos priemonę VP2-1.4-ŪM-02-K „Inoklaster LT+“, kurios uždavinys – žinių ir technologijų sklaidos gerinimas, verslo ir mokslo bendradarbiavimo skatinimas MTEP srityje. Per abu kvietimus buvo registruotos 44 paraiškos iš kurių 13 skirtas finansavimas. Pagal šiuos kvietimus, remiamos klasterio veiklos sritys ir investicijos, susijusios su klasterio mokymo ir tyrimų centro infrastruktūra bei bendro naudojimo atviros prieigos mokslinių tyrimų ir technologinės plėtos infrastruktūra (laboratorijos, bandymų patalpos ir pan.).

Investuojant į užregistravusių dvejuose kvietimuose ir gavusių finansavimą klasterių infrastruktūros plėtrą, iki 2015 metų tikimasi, kad bus:

1. Sukurti ir veikiantys klasterių mokymo ir tyrimų centrai.
2. Sukurtos tyrėjų ir pagalb.personalo darbo vietos įsteigtose tyrimų centruose.
3. Pritraukta privačių investicijų klasterio infrastuktūrai vystyti.
4. Klasterio įmonių konsoliduotų MTTP veiklos išlaidų didėjimas per 3 metus po projekto įgyvendinimo.

5. Klientų, pasinaudojusių klasterių MTTP centro paslaugomis, skaičiaus didėjimas per 3 metus po projekto įgyvendinimo.

Apibendrinant, skirtingos šalys nustato ir analizuoja klasterizaciją, naudojant skirtingus vertinimo metodus ir indeksus.

Plačiau apie įvairius klasterizacijos analizės metodus, taikomus skirtingose šalyse, informacija pateikiama 13 priede. Dažniausiai taikomi metodai pramonės klasterizacijai vertinti yra kaštų-naudos analizė, atvejo analizė, ekspertų interviu, apklausos ir įvairūs statistiniai bei ekonometriniai metodai. Daugelis šalių plačiai taiko Porter „deimanto“ modelio konkurencingumo vertinimo metodiką arba jos modifikuotas atmainas (GEM, Devynių faktorių modelį ir kt.). Šiuo metu užsienyje kuriasi specializuotos konsultacinės įmonės (pvz., VDI/VDE-IT, Vokietijoje ir kt.), kurios pagal pasirinktas metodikas vertina klasterio išteklius ir potencialą, jos sukuria savo metodiką ir ją pagrindusios, visuotinai taiko praktikoje.

Įvairių klasterizacijos tyrimo metodų analizė rodo, jog nei pavieniai kiekybiniai, nei kokybiniai, nei kombinuoti tyrimų metodai neatlieka išsamios klasterizacijos analizės funkcijos. Taigi optimali klasterizacijos analizė turėtų apimti įvairius tyrimų metodus ir kiek įmanoma plačiau, daugiadimensiniu aspektu išanalizuoti organizacijų poreikį, priežastis ir sąlygas klasterizuotis ir jos poveikį įmonių produktyvumui, inovatyvumui bei konkurencingumui didinti.

2.1.2. Klasterizacijos prielaidų vertinimo problemos ir apribojimai jūriniame sektoriuje

Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimo procese susiduriama su šiomis pagrindinėmis problemomis ir apribojimais:

1. Klasterizacijos prielaidų sąvokos neapibrėžtumu;
2. Klasterizacijos prielaidų vertinimo metodikų taikymo nepagrįstumu;
3. Matavimo rodikliais ir indeksais duomenų nepakankamumu ir šio matavimo sisteminiais trūkumais;
4. Ekspertinio vertinimo subjektyvumu ir ribota kompetencija;
5. Klasterizacijos prielaidų ir klasterio naudos vertinimo skirtumų neapibrėžtumu;
6. Viešai prieinamų statistinių tyrimo duomenų nepatikimumu;
7. Jūrinio sektoriaus kaip statistiškai reikšmingo ekonominio vieneto nebuvimu;
8. Jūrinio sektoriaus lobistinės veiklos rezultatų nepakankamumu;
9. Klasterio rezultatų analizės pirmenybe prieš klasterizacijos proceso ir klasterizacijos prielaidų tyrimus;
10. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ankstesnių ekonominių vertinimų nebuvimu.

Reikalinga šias problemas ir apribojimus plačiau išanalizuoti.

1. Klasterizacijos prielaidų sąvokos neapibrėžtumas. Klasterizacijos prielaidos sąvoka dažnai yra klaidingai tapatinama su klasterio formavimo, klasterio kūrimo ar klasterio naudos sąvokomis. Šiame darbe laikomasi nuomonės, jog klasterizacija – tai klasterio formavimosi procesas, apimantis susijusiose ekonominių veiklų grupėse veikiančias vertikalčiai ir / ar horizontalčiai integruotas įmones ir jų polinkį

koncentruotis bendrųjų veiklų realizavimui pridėtinės vertės grandinėje, siekiant ekonominės naudos.

2. *Klasterizacijos prielaidų vertinimo metodikų taikymo nepagrįstumas.* Klasterizacijos prielaidų vertinimo metodikos dažniausiai apima ne pačių prielaidų o klasterio formavimo naudos vertinimą ar įkurto klasterio veiklos rezultatų analizę. Mokslinėje ir metodinėje literatūroje nėra išskiriama klasterizacijos vertinimo metodikų, jos integruotai yra pateikiamos empiriniuose tyrimuose, įtraukiant klasterizacijos prielaidų tyrimo klausimus į sudėtingus klasterio vertinimo tyrimus.

3. *Matavimo rodikliais ir indeksais duomenų nepakankamumas ir šio matavimo sisteminiai trūkumai.* Vien tik empirinis tyrimas, apimantis ekonometrinių duomenų analizę, nėra pakankamai reprezentatyvus.

Atlikus mokslinės literatūros analizę (Bowen ir Moesen, 2005; Giovanni ir kt., 2005; Wignaraja ir kt., 2004, Huggins, 2005), 2.8 lentelėje pateikiami susisteminti pagrindiniai matavimo rodikliais ir indeksais privalumai ir trūkumai.

2.8 lentelė. Matavimo rodikliais ir indeksais privalumai ir trūkumai

Privalumai	Trūkumai
Kiekviena svarstoma problema (situacija) turi savo apimtis ir sudėtingumo mastą.	Jei skaičiavimo metodika yra suformuota neteisingai arba jos rezultatas yra interpretuojamas neteisingai, rodiklis ar indeksas gali iškreipti esamą situaciją (siekiant panaikinti šį trūkumą, siūloma atlikti patikimumo ir jautrumo analizę).
Galima problemos (situacijos) vertinimo kriterijų įvairovė, keletas sprendimo būdų.	Universalus rodiklio ar indekso rezultato taikymas yra pernelyg paprastas, šiuo atveju nėra nuodugnaus problemos aiškinimosi (siekiant išvengti šio trūkumą siūloma nagrinėti indekso rodiklių pogrupius, stebėti jų pokyčių tendencijas).
Racionalu naudoti vieną vertinimo skalę ar rodiklius nei ieškoti tendencijų ir priklausomybės tarp skirtingų rodiklių.	Dėl neaiškios ir nepagrįstos apskaičiavimo metodikos, politinių prioritetų neapibrėžtumo ir pokyčių, kokybinių duomenų trūkumo, rodiklis ar indeksas negali būti naudojami praktikoje (siekiant išvengti šio trūkumo, siūloma laikytis aiškios indekso etapų apskaičiavimo logikos, vadovautis matematiniais–statistiniais apskaičiavimo metodais).
Galima objektų rangavimo galimybė, atsižvelgiant į multikriterinius aspektus.	Duomenų apimtis, naudojama skaičiavimuose, yra pakankamai didelė (siekiant išvengti šio trūkumo, siūloma grupuoti duomenis pagal pasirinktus analizės tipus arba pagal sprendžiamos problemos pobūdį).
Svarstoma problema gali būti nagrinėjama ir vertinama laiko periodo atžvilgiu, vadovaujantis multikriteriniais aspektais	Dėl tam tikrų aspektų (kurie apibrėžia problemą ir kuriuos sunku įvertinti statistiniais duomenimis) neįtraukimo į rodiklio ar indekso skaičiavimą, rezultatas gali būti netikslus, iškreiptas.
Visuomenės ir valdžios institucijų dėmesys problemai keičia jos įgyvendinimo pobūdį	Kompleksinis problemos išmatavimas rodikliu ar indeksu gali nuslėpti tam tikros srities trūkumus (siekiant pašalinti šiuos trūkumus, verta išanalizuoti veiksnių pogrupių įtaką, išmatuoti jų reikšmę bei svorius).
Valdžios institucijų veiklos efektyvumas gali būti vertinamas pagal tai, kaip sprendžiama problema	Rodiklio ar indekso galutinė vertė ir rezultatai priklausys nuo netikslingai apskaičiuoto rodiklio reikšmės (siekiant panaikinti šį trūkumą, siūloma kruopščiai ištirti veiksnius, taip pat rodiklių grupes, naudojamas skaičiavimuose).
Galimi nauji kiekybinių tyrimų duomenys ir nauji analizavimo metodai	Skaičiavimo metodikos sudėtingumas leidžia manipuluoti norima rodiklio ar indekso verte ir iškreipti jo rezultatus (siekiant išvengti šio trūkumo, siūloma laikytis aiškios rodiklio/indekso etapų apskaičiavimo logikos, vadovautis matematiniais–statistiniais apskaičiavimo metodais).

Yra teigiama, jog problemos matavimo tikslumas rodikliu ar indeksu tiesiogiai priklauso nuo (Snieska ir Bruneckienė, 2009): 1. faktorių ir indikatorių atrankos technikų; 2. faktorių grupavimo technikų; 3. faktorių koreliacijos dermės; 4. duomenų surinkimo metodų; 5. duomenų normalizavimo metodų; 6. faktorių įvertinimo technikų; 7. indekso matematinės funkcijos išraiškos. Koreliacija, klasterio ir faktorių analizės yra dažniausiai sutinkami indekso patikimumo vertinimo metodai.

4. *Ekspertinio vertinimo subjektyvumas ir eksperto tam tikrose ekonominėse srityse ribota kompetencija.* Lietuvos jūrinio sektoriaus ekspertais yra atrinkti įvairių sričių specialistai, kuriems taikyti šie ekspertų atrankos kriterijai: tiesioginė darbo jūriniame sektoriuje patirtis, ne mažesnė nei 3 metai, glaudžios mokslinės ir (ar) praktinės veiklos sąsajos su Lietuvos jūriniu sektoriumi, kompleksinis tyrimo objekto ir analizuojamos srities išmanymas, aktyvus atstovavimas viešojoje erdvėje jūrinio sektoriaus tam tikroms ekonominių veiklų sritims. Atrenkant ekspertus tyrimui, buvo svarbus ir asmens kaip specialisto, profesionalo, jūrinio sektoriaus žinovo praktinis autoritetas. Tačiau svarbu pastebėti, jog nebuvo kreipiamas dėmesys į eksperto išsimokslinimą ir išsilavinimą, o atliekant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų tyrimą, pasirinktas ekonominis vertinimas, reikalaujantis tyrimo metu susirinkti kaip galima tikslesnius ekonominius duomenis ir ekonomines išvagas. Kai kuriems jūrinio sektoriaus ekspertams sunkiai sekėsi kalbėti ekonominiais terminais apie kaštų mažinimo priemones, užsienio investicijų pritraukimą, eksporto apimtį, jūrinio sektoriaus sukuriamus produktus ir kt., todėl papildomai buvo užduodami klausimai jų perteikiamos informacijos patikslinimui.

5. *Klasterizacijos prielaidų ir klasterio naudos vertinimo skirtumų neapibrėžtumas.* Klasterizacijos prielaidų vertinimas dažnai mokslinėje literatūroje sutinkamas kartu su klasterio naudos vertinimu. Pavyzdžiui, Sölvell teigimu (2009), klasterių vertinimas apima kompleksinį duomenų tyrimą, apimančią šiuos ekonominius rodiklius: padidėjęs inovacijų lygis (sukurti nauji produktai, vykdoma MTEP), suaktyvėjusi mokslinių tyrimų veikla (patentai, publikacijos), naujų įmonių įkūrimas (inkubavimo rezultatai), naujų darbo vietų sukūrimas, pardavimų augimas, produktyvumo didėjimas, investicijos, sustiprėjusi klasterio dinamika (narystė, tinklo susitikimai, komunikacija), naujų išteklių pritraukimas (vidinės investicijos, kvalifikuotas personalas). Analizuodamas klasterių vertinimo ekonominius rodiklius, autorius nesukonkretina tyrimo subjekto, palikdamas erdvės interpretacijoms: ar vertinami klasterių veiklos rezultatai, ar klasterių nauda regionui, ar klasterizacijos proceso sąlygoti klasterių efekto rezultatai, ar turimi omenyje kiti aspektai.

6. *Viešai prieinamų statistinių tyrimo duomenų nepatikimumas.* Lietuvos ir užsienio mokslininkų skelbiamuose moksliniuose straipsniuose, oficialiose statistinėse ataskaitose ar pateikiant apibendrintai tyrimo duomenų analizės rezultatų interpretavimą, iškyla abejonės dėl duomenų patikimumo, nes jų patikrinti nėra galimybių. Ne visuomet yra pateikiami skaičiavimo įvesties duomenys ir tyrimo eigos logaritmas. Institucijos, oficialiai neatsakingos už sektoriaus duomenų sisteminimą, sektoriaus duomenis naudoja ir interpretuoja savaip, o oficialiose statistinėse ataskaitose yra pastebėti sisteminiai neatitikimai – jūrinio sektoriaus

ekonominiai duomenys yra pateikiami su nemaža paklaida. Tarptautinės tyrimus atliekančios agentūros, pristatydamos tyrimo duomenis, taipogi leidžia suabejoti tyrimo duomenų imties pakankamumu ir interpretavimo objektyvumu (pvz. *Cluster observatory* skelbiami 2009-2011 m. duomenys apie Lietuvos jūrinį klasterį yra prieinami viešai, tačiau neaiškus metodinis Lietuvos jūrinio sektoriaus priskyrimas klasteriui ir neaiški ekonominių duomenų kilmė, nes autorės surinkti Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių veiklos rezultatų ekonominių duomenų reikšmė yra beveik triskart didesnė). Pateikiami galimai netikslūs duomenys yra tiesiogiai susiję su klaidingais sektorių palyginamųjų tyrimų rezultatais ir kitomis pasekmėmis, vedančiomis iš šių rezultatų interpretacijos ir taikymo praktikoje.

7. *Jūrinio sektoriaus kaip statistiškai reikšmingo ekonominio vieneto nebuvimas oficialiose statistinėse ataskaitose.* Nors Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių sukuriama ekonominė vertė šalies ūkiui yra ženkli ir ekonominio nuosmukio metu (2008 – 2010 metais) pagerinusi bendruosius ekonominius šalies duomenis, jūrinis sektorius oficialiai bankų metinėse ataskaitose ar Statistikos departamento apskaitoje kol kas nėra įtrauktas. Jo nėra ir atliekamuose lyginamuosiuose Lietuvos pramonės sektorių tyrimuose ar klasterių studijose, nėra ir pavyzdiniuose fasilitavimo modeliuose. Jūrinis sektorius kaip turintis polinkį klasterizuotis, nėra įtrauktas ir į *Klasterio koncepciją*, patvirtintą 2014 m. vasario mėn.

8. *Jūrinio sektoriaus lobistinės veiklos rezultatų nepakankamumas.* Nors jūriniame sektoriuje veikia nemažai šakinių ir profesinių asociacijų, vienijančių Lietuvos jūrinio sektoriaus įmones, tačiau jų lobistinė veikla nėra pakankama: asociacijos nepakankamai atstovauja įmonių interesams, ypač dėl jūrinio sektoriaus informacinės centralizuotos duomenų bazės sukūrimo, neaktyvios jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesų spartinime, aktyviai nedalyvauja lobistinėje veikloje valstybės lygmeniu, nėra įsitraukusios į klasterizacijos iniciatyvų forumą, neturi pakankamai informacijos apie klasterizacijos priemonių galimas finansavimo kryptis ES struktūrinės paramos lėšomis, nesidomi jūrinio sektoriaus klasterizacijos tendencijomis pasaulyje, nepakankamai žino apie jūrinio sektoriaus klasterizacijos naudą.

9. *Klasterio rezultatų analizės pirmenybė prieš klasterizacijos proceso ir klasterizacijos prielaidų tyrimus.* Didžioji dalis klasterizacijos proceso tyrimų iš tikrųjų susiję su klasterio rezultatų analize. Pavyzdžiui, 2006 metais Europos Komisija (*Gallup Europe, 2006*) atliko tyrimą, kuriuo siekė iširti klasterių svarbą Europos Sąjungai, jų sukuriamą pridėtinę vertę ES, šaliai, kurioje funkcionuoja virtuali verslo sistema ir individualiai verslo subjektui, lyginant klasteryje veikiančias ir klasteryje neveikiančias įmones. Anot tyrimo rezultatų, klasteryje veikiančios įmonės yra inovatyvios, pastoviai tobulinančios, atnaujinančios siūlomą produkciją ar teikiamas paslaugas (63% klasterio ir 57% ne klasterio įmonės). Pastebėta, klasteryje veikiančios įmonės akcentuoja nuolatinių rinkos tyrimų svarbą (53% klasterio ir 33% ne klasterio įmonės), registruoja naujovių patentus (29% klasterio ir 12% ne klasterio įmonės), pristato labiau novatoriškus produktus (78% klasterio ir 74% ne klasterio įmonės), linkusios kooperuotis ir bendradarbiauti su universitetais, tyrimo laboratorijomis, inovacijas vystančiais ir diegiančiais institutais (41% klasterio ir 20% ne klasterio įmonės). Apie 71% klasteryje

funkcionuojančių verslo subjektų teigiamai vertina priklausomumą klasterinei sistemai, kaip galimybę plėsti, tobulinti ir vystyti vykdomą pagrindinę veiklą, progresuoti kitais aspektais. Tačiau praktikoje yra stokojama tyrimų, kas lemia įmonių jungimąsi į klasterius, kaip įmonės vertina klasterizacijos prielaidas prioriteto tvarka, kokie pagrindiniai jų klasterizacijos motyvai, kokia galima klasterizacijos rizika, kiek rizikos veiksniai yra svarbūs ir reikšmingi, ar įmonės išvis vertina klasterizacijos prielaidas ir rizikas ir pan.

10. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ankstesnių ekonominių vertinimų nebuvimas. Kadangi didžioji dalis tyrimų yra orientuoti į veikiančio jūrinio klasterio (arba veikiančio jūrinio sektoriaus, tiesiog pavadindami jį klasteriu) tyrimus, stokojama jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų tyrimų ir galimybių juos palyginti. Ypač stokojama ekonominio Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimo, apsiribojama ekspertinėmis išvalgomis apie klasterio galimą naudą. Iki šiol nebuvo skaičiuojami Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų svertiniai įverčiai, kurie suteiktų tikslesnės informacijos apie prielaidų ir rizikų svarbą ir įtaką produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui.

2.2. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominio vertinimo modelio formavimas

Šiame skyriuje analizuojamas jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodikos kūrimas, atliekama jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimui reikšmingų kriterijų ir kintamųjų atranka bei finansinių rodiklių nustatymas ir pateikiama sukurta Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelio struktūra.

2.2.1. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodikos kūrimas

Klasterizacijos prielaidų ekonominis vertinimas yra sudėtingas procesas, susidedantis iš skirtingų vertinimo etapų, integruojantis kiekybinius ir kokybinius vertinimo metodus, analizuojantis klasterizaciją kaip procesą ir atskirai pagrindines klasterizacijos prielaidas produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti bei šioms prielaidoms realizuoti galimas kliūtis. Įvairioms verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus organizacijoms tampa vis aktualiau jungtis į bendras prasmingais ryšiais susietas organizacines struktūras ir kartu sinergiškai siekti produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo.

Šiuo tikslu empirinio kiekybinio tyrimo etape yra pateikiamos įvairių mokslininkų ir praktikų pasiūlytos klasterizacijos vertinimo metodikos ir indeksai, tiesiogiai ar netiesiogiai vertinantys klasterizacijos procesą, poreikį ar prielaidas organizacijoms klasterizuotis, išskiriami šių vertinimo metodikų ir indeksų pagrindiniai bruožai. Atliktos analizės pagrindu identifikuojama jūrinio sektoriaus klasterizacijos įtaka įmonių produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui, klasterizacijos nauda ir galimos rizikos mokslo, verslo ir viešojo sektoriaus subjektams, išskiriamos ir susistemintos jūrinio sektoriaus klasterizacijos

prielaidos produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti bei pateikiamos su pateikiamomis prielaidomis siejamos galimos rizikos – produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai, kuriama jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika.

Tuo pačiu reikalinga atkreipti dėmesį, jog nesant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos išsamių tyrimų, svarbūs yra ir socialinis, politinis, kultūrinis bei technologinis jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimai, kurie kompleksiskai kartu su ekonominiu vertinimu, suteiktų išsamesnės, detalesnės ir labiau visapusiškos informacijos apie Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas. Šiame darbe apsiribojama Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodo sukūrimu, kuris vėliau galėtų būti papildytas socialine, politine, kultūrine ir technologine dimensijomis.

Siekiant visapusiškai ištirti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas, yra vadovaujama šiais dviem trianguliacijos principais: matavimo trianguliacija, kuomet naudojami keli matavimo instrumentai to paties reiškiniu tyrimui, ir tyrimo metodų trianguliacija, kuomet derinamos skirtingos kiekybinių ir kokybinių tyrimų strategijos.

Atsižvelgiant į temos specifiką, analizuojamos mokslinės problemos kompleksiskumą ir tyrimo objekto sudėtingumą, jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika apima: (1) empirinį kiekybinį tyrimą, pasirinkus ekonometrinį vertinimo metodą ir apskaičiuojant Regioninį koeficientą, Aglomeracijos koeficientą, Gamybos specializacijos rodiklį, Geografinės koncentracijos rodiklius ir Klasterizacijos indeksą; (2) empirinį kokybinį tyrimą - ekspertinį vertinimą, sudarytą iš dviejų dalių: pirmojoje dalyje atliekamas prielaidų ir kliūčių rangavimas ir tiesioginio vertinimo metodas, o antrojoje dalyje atliekamas kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą; (3) empirinį kiekybinį tyrimą – anketinę apklausą, kuris priskiriamas pilotinių tyrimų grupei.

Empirinio tyrimo kiekybiniai rodikliai pasirinkti dėl jų kompleksiskumo ir universalumo, vertinant regioninį sutelktumą, klasterizacijos lygį, specializacijos ir aglomeracijos mastus. Šie rodikliai yra svarbūs ir turi įtakos Lietuvos jūrinio sektoriaus būklės įvertinimui ir yra sudėtinė Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo dalis.

Empiriniam tyrimui buvo pasirinktas ekspertinis vertinimas (A tyrimas), naudojant diagnostinį metodą – individualų pokalbį su kiekvienu ekspertu. Pirmojoje dalyje ekspertų buvo paprašyta suranguoti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas pagal jų svarbą produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui bei jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikas, kurios gali būti vertinamos kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai. Surinktų duomenų analizės metu yra atliekama prielaidų ir rizikų koreliacijos analizė, išskiriami prielaidų ir rizikų svertiniai įverčiai, prielaidos ir rizikos suranguojamos prioriteto tvarka pagal svarbą.

Antrojoje šio empirinio tyrimo dalyje duomenims surinkti buvo naudojamas „pokalbis-interviu“ pagal iš anksto paruoštą pusiau struktūruotą klausimyną, sudaryta vadovaujantis integruota Porter „deimanto“ konkurencingumo vertinimo ir

T.Padmore ir H.Gibson GEM modelio metodika. Surinktų duomenų analizės metu atliekama kokybinių duomenų analizė: duomenys grupuojami pagal požymius, pasireiškimo dažnį, išskiriami ir susiteminami pagrindiniai ekspertų teiginiai.

Empiriniam tyrimui buvo pasirinktas ir Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų statistinis vertinimas (B tyrimas), atliekant anketinę apklausą. Sudarytame penkių dalių klausimyne klausimai yra uždari, pusiau uždari ir atviri, o pateikiant galimus atsakymų variantus, naudojamos nominalinė, ranginė ir intervalinė skalės. Klausimyno pirmosios dalies tikslas – identifikuoti respondento priskyrimą Lietuvos jūriniam sektoriui pagal pateikiamus požymius; antrosios dalies – įvertinti jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių pasireiškimo stiprumą; trečiosios dalies - įvertinti klasterizacijos požymių įtaką Lietuvos jūrinio sektoriaus produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui; ketvirtosios dalies - identifikuoti narystės Lietuvos jūrinio klasteryje poreikį ir penktosios dalies - identifikuoti klasterio organizacijos poreikį. Šis anketinės apklausos tyrimas priskiriamas pilotinių tyrimų grupei. Tyrimui atlikti naudojamas instrumentas – klausimynas (anketa) buvo patalpintas statistinių tyrimų internetinėje svetainėje www.anketa.lt. Netikimybinio būdu parinkti respondentai – Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamų verslo įmonių atstovai el.paštu gavo kvietimą ir nuorodą į internetiniame portale patalpintą anketą, kuriame tiesiogiai galėjo atsakyti į anketoje pateikiamus klausimus. Surinktų duomenų analizės metu buvo atliekamas reikšmingų statistinių duomenų grupavimas, analizė ir palyginimas, formuluojamos išvados.

Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo esmė – sisteminis požiūris į tyrimo metodų integralumą ir pritaikomumą, siekiant empiriniais tyrimais gauti kiek įmanoma tikslesnius ir objektyvesnius Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas pagrindžiančius tyrimų duomenis ir jų pagrindu daryti išvadas apie gautą rezultatą – Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų sąlygojamą naudą ar nuostolius šaliai, regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, įmonei ar susijusioms organizacijoms.

Pasiūlyta jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika gali būti pritaikyta ir kitų šalių jūrinių sektorių klasterizacijos prielaidų tyrimams. Patobulinta metodika tiktų ir kitų šalies pramonės sektorių klasterizacijos prielaidoms vertinti, bet tuomet reikėtų tenkinti šias sąlygas:

- (1) identifikuoti tam tikro pramonės sektoriaus klasterizacijos požymius;
- (2) suformuluoti klasterizacijos prielaidų ir rizikų teiginius, tinkančius konkrečiam pramonės sektoriui;
- (3) įvertinti optimalų išskirtų prielaidų ir rizikų skaičių;
- (4) parinkti tinkamus klasterizacijos prielaidų ir rizikų analizės tyrimo metodus;
- (5) įvertinti ekspertų įtraukimo į tyrimą poreikį ir identifikuoti esamus ekspertus;
- (6) atsižvelgti į konkrečios pramonės sektoriaus poreikį klasterio organizacijos steigimo atžvilgiu.

2.2.2. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo procesas ir modelio struktūra

Pasak mokslininkų (Schmidt ir Hollensen, 2006; Sölvell ir kt., 2013; Atherton ir Johnston, 2008; Cruz ir Texeira, 2007), funkciniais ryšiais susijęs, logiškas ir rekomenduotinas praktikoje taikyti struktūrinis modelis turi tenkinti šiuos metodinius reikalavimus: būti išsamus (turi būti įtraukti visi svarbūs ryšiai), paprastas (visi ryšiai, kurie reikšmingai nepalengvina reiškinio supratimo, turi būti pašalinti), neklaidingas (pasižymėti maža paklaida, išorinės struktūros ar kintamieji neturi trukdyti suprasti vidinių priežastinių ryšių, o atsitiktiniai ryšiai neturi būti supainioti su reikšmingais ryšiais), išmatuojamas (modelio kintamieji turi būti kiekybiškai išmatuojami), būti pagrįstas ir patikimas (visas modelis, kaip ir atskiros jo dalys, turi būti pagrįstas ir patikimas), robastiškas (stabilus ir nejautrus mažiems išorės pokyčiams), logiškai neprieštaringas, pasižymėti geromis praktinio pritaikymo savybėmis, apibendrinantis (turi tinkamai veikti įvairiose vietose ir situacijose), lengvai pateikiamas, teisingas ir neprieštarauti žinomiems faktams.

Pateikiamas kompleksinis Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis yra vaizdinis metodas (diagrama) vaizduojantis priežastinius ryšius tarp faktorių ir etapų kurie yra reikšmingi nagrinėjamai problemai spręsti. Kompleksinis modelis yra pateikiamas su tekstiniu aprašymu, kuris sudaryto modelio vizualizaciją paaiškina žodžiais. Sudarant kompleksinį modelį, aprašomi visi į modelį įtraukiami etapai ir jų elementai bei jų nustatymo taisyklės ir motyvai.

Atsižvelgiant į atliktus tyrimus, pristatytus pirmajame ir antrajame skyriuose, šiame poskyryje pateikiama Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelio struktūra bei jį apibūdinančios sudėtinės dalys.

Struktūriškai Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelį sudaro šie etapai:

1. Lietuvos jūrinį sektorių įtakojančių makroekonominių veiksnių identifikavimas.
2. Lietuvos jūrinio sektoriaus susistemėjimas pagal ekonominių veiklų grupes.
3. Lietuvos jūrinio sektoriaus įtakos šalies ūkiui reikšmingų rodiklių nustatymas.
4. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių identifikavimas.
5. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų analizės tyrimo metodų parinkimas.
6. Pagrindinių jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų požymių produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti išskyrimas.
7. Prielaidų požymių pasireiškimo svarbos ekspertinis ir statistinis vertinimas.
8. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų koreliacijos statistinis vertinimas.
9. Jūrinio sektoriaus prielaidas ir rizikas valdančios klasterio organizacijos poreikio svarbos vertinimas.
10. Klasterizacijos prielaidų vertinimo išvadų formulavimas.

Reikalinga išsamiau išanalizuoti šiuos etapus.

1 *etapas. Lietuvos jūrinį sektorių įtakojančių makroekonominių veiksnių identifikavimas.* Prieš pradėdant vertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas, svarbu yra išskirti ir išanalizuoti pagrindinius makroaplinkos veiksnius, tiesiogiai įtakojančius jūrinį sektorių.

Yra išskiriami šie makroekonominiai veiksniai, įtakoiantys Lietuvos jūrinį sektorių: politinė aplinka, ekonominė aplinka, socialinė-demografinė aplinka, geografinė aplinka, kultūrinė aplinka ir technologinė aplinka. Kiekvienam šiam veiksniai yra išskiriami požymiai ir tų požymių kriterijai.

Išanalizavus mokslinę literatūrą ir strateginius dokumentus (Bruneckienė ir Palekienė, 2012; LR ūkio ministerija, Lietuvos mokslų akademija, 2002; Lietuvos mokslų akademijos Ekonomikos institutas, 2007), 2.9 lentelėje pateikiami makroekonominio veiksnio – politinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės.

2.9 lentelė. Politinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės

Požymiai	Kriterijai ir matavimo priemonės
Politinis stabilumas	Galimybė balsuoti ir rinkti valdžios atstovus (sąžiningi rinkimai), galimybė laisvai reikšti mintis (laisva žiniasklaida), valdžios institucijų (parlamentas, vyriausybė) ir prezidento bendradarbiavimas ir glaudūs tarpusavio santykiai.
Strateginiai tikslai	1 lygis. Generalinis strateginis tikslas – sukurti aplinką šalies materialinei ir dvasinei gerovei plėtoti, kurią apibendrintai nusako: stabili ekonominė plėtra, sveika gamtinė aplinka dabar ir ateities kartoms, asmens saugumas fizinė, teisine ir socialine prasmėmis; žmogaus kapitalo plėtra, pilietinės visuomenės plėtra. 2 lygis. Antrojo lygio strateginiai tikslai nusako socialinės ir ekonominės raidos aspektų bei ūkio sektorių pagrindines plėtros kryptis. 3 lygis. Trečiame lygyje 2 lygmens pagrindinės plėtros kryptys analizuojamos pateikiant detalesnius kiekvieno aspekto ir sektoriaus strateginius tikslus.
Įgyvendinimo politika	Verslui taikomi pelno mokesčių dydžiai, proc., sumokami darbdavio mokesčiai nuo sukurtos darbo vietos, proc.
Biurokratijos lygis	Verslo pradėjimo procedūrų skaičius; verslo pradžios procedūrų trukmė, dienomis; verslo pradžios procedūrų kaina, Lt.

Atlikus mokslinės literatūros ir viešai prieinamų informacinių šaltinių analizę (Paliokaitė ir kt., 2007; Snieška ir Bruneckienė, 2009; Bruneckienė ir Palekienė, 2012; Vasiliauskas, 2002; Kotler ir Keller, 2007; Virvilaitė, 2007; Vijeikis ir Baležentis, 2010; *Tarptautinių ryšių verslo plėtros ir turizmo skyrius*, 2011; Lietuvos mokslų akademijos Ekonomikos institutas, 2007; MITA, 2012; *Offshore Company Foundation*, 2013), 2.10 lentelėje pateikiami makroekonominio veiksnio – ekonominės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės.

2.10 lentelė. Ekonominės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės

Požymiai	Kriterijai ir matavimo priemonės
Makroekonominės situacijos stabilumas	Ekonomikos augimas – BVP kitimas, proc.; infliacija (metinė), proc.; energetinių išteklių kainos: vidutinė dyzelino kaina, piniginis vnt./l; vidutinė dujų kaina (verslo klientams), piniginis vnt./m ³ ; vidutinė elektros energijos kaina (verslo klientams), piniginis vnt./kWh; darbo jėgos kaina – vidutinis mėnesinis bruto darbo užmokestis, piniginis vnt.; nedarbas – nedarbo lygis, proc.
Investicijų klimatas	Nacionalinės investicijos į ilgalaikį materialųjį turtą; nacionalinių investicijų į ilgalaikį materialųjį turtą dalis, tenkanti vienam gyventojui; tiesioginės užsienio investicijos, tenkančios vienam gyventojui; tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo rodiklis; materialinės investicijos, tenkančios 1 gyventojui, piniginis vnt.
Sąlygos ofšoriniams verslui	Galima išskirti tokius ofšorinių jurisdikcijų pagrindinius vertinimo aspektus: valstybės neturi jokių reikalų su kitų valstybių mokesčių institucijomis; valstybės nustato žemus mokesčius arba išvis jų netaiko kai kurių užsienio kompanijų pelno rūšims; valstybės suteikia klientams galimybę per trumpą laiką tarpą įsteigti įmonę; valstybės užtikrina maksimalią komercinę ir bankinę paslaptį; valstybės suteikia puikias elektronines komunikacijas.
Laisvos ekonominės zonos (LEZ) specializacija	LEZ specializacija vertinama pasaulinėje praktikoje. Pirmiausia pasaulyje vyrauja nuostata, kad LEZ specializacija pageidaujama ir prasminga tik tuo atveju, jeigu yra pasiekiamas didelė susijusių įmonių koncentracija, reikšmingai patobulinamas šalies pramonės reglamentavimas bei LEZ valdymo principai. Lituvoje LEZ specializacija yra mažai tikslinga.
SVV skatinimas ir valstybės vaidmuo	Mokesčių lengvatos, rinkliavų lengvatos; finansinė parama: lengvatinių paskolų teikimas, labai mažų paskolų teikimas, dalinis ar visiškas palūkanų dengimas, garantijų teikimas, kreditų draudimas, rizikos kapitalo investavimas, tam tikrų išlaidų (steigimo, tyrimų, garantijų mokesčių, kreditų draudimo įmokų, sertifikavimo (registravimo), atitikties vertinimo ir kitų) kompensavimas, subsidijos darbo vietoms kurti; viešųjų paslaugų verslui teikimas verslo inkubatoriuose, verslo informacijos centruose, mokslo ir technologijų parkuose ir kituose juridiniuose asmenyse, kurių steigimo dokumentuose numatytas šių paslaugų teikimas.
Atvios prieigos centrų (APC) sistemos diegimas	Žmogiškųjų išteklių plėtros rodikliai: specialistų skaičius, naujai įdarbinti specialistai, įdarbinti studentai, specialistų kvalifikacijos kėlimas; tarpinstitucinio bendradarbiavimo rodikliai: bendradarbiavimas su Lietuvos MSI, bendradarbiavimas su užsienio MSI; mokslo-verslo bendradarbiavimo rodikliai: bendradarbiavimas su Lietuvos ūkio subjektais, bendradarbiavimas su užsienio ūkio subjektais; vidaus vartojimo rodikliai; kiti išskirtiniai pasiekimai.

Išanalizavus informacinius šaltinius (Snieška ir Bruneckienė, 2009; Bruneckienė ir Palekienė, 2012), 2.11 lentelėje pateikiami makroekonominio veiksnio – socialinės-demografinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės.

2.11 lentelė. Socialinės-demografinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės

Požymiai	Kriterijai ir matavimo priemonės
Žmogiškųjų išteklių kvalifikacija	Gyventojų, turinčių aukštąjį išsilavinimą, skaičius; mokymosi visą gyvenimą tendencijos šalyje (tikslinė grupė: 25-64 amžiaus studijuojančių asmenų skaičius, tenkantis 1000 gyventojų)
Mokslo, studijų ir tyrimų centrų infrastruktūra	Studentų skaičius universitetuose, tenkantis 1000 gyventojų; studentų skaičius kolegijose, tenkantis 1000 gyventojų; mokslinės sutartys įgyvendintos universitetų platformoje; technologinių mokslų produktyvumas ir plėtra universitetuose; paraiškų dėl patentų registravimo Valstybiniame patentų biure skaičius; dvišalių susitarimų dėl bendradarbiavimo tarp universitetų skaičius; universitetų dalyvavimas tarptautinėse mokslo programose
Žmogiškųjų išteklių pasiūla	Darbingojo amžiaus gyventojų skaičius; nacionalinis gyventojų migracijos skaičius, tenkantis 1000 gyventojų; tarptautinis gyventojų migracijos skaičius, tenkantis 1000 gyventojų

Atlikus mokslinės literatūros analizę (Mališaukas, 1985; Snieška ir Bruneckienė., 2009; Snieška ir Meilienė, 2010; Lietuvos mokslų akademijos Ekonomikos institutas, 2007), 2.12 lentelėje pateikiami makroekonominio veiksnio – geografinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės.

2.12 lentelė. Geografinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės

Požymiai	Kriterijai ir matavimo priemonės
Geografinė padėtis	Dalis "E" kategorijos kelių bendrų kelių kontekste; keleivių, pervežtų oro transportu, skaičius; prekių, pargabentų vandens transportu, apimtys
Natūralūs ištekliai	1 grupė. Naudingosios iškasenos – tai gamtinės mineralinės medžiagos, esančios žemės gelmėse, kurias galima naudoti materialinėje gamyboje ar kitoms reikmėms. Pagal vertę ir gavybos bei naudojimo kiekį svarbiausios pasaulyje naudingosios iškasenos yra statybos pramonei ir kelių tiesimui skirta skalda, statybos ir apdailos akmuo, žvyras ir smėlis, energetinių resursų žaliava (nafta, akmens anglis, durpės), geležies rūda, klintis cemento pramonei ir žemės ūkiui, molis, akmens druska ir kt. 2 grupė. Gamtiniai ištekliai – natūralūs žmogaus aplinkos komponentai, kuriuos jis naudoja savo poreikių patenkinimui. Jiems priskiriama vertė, susijusi su medžiagos/energijos paplitimu ir jos paklausa. Pagal gamtos išteklių pagrindines savybes, išgavimo bei reprodukcijos sąlygas gamtos ištekliai skirstomi į dvi grupes: 1. Realūs ir potencialūs (nesibaigiantys); 2. Išsenkantys ir neišsenkantys: atkuriami ir neatkuriami ištekliai.
Aplinkos kokybė ir ekologija	Aplinkosaugos reikalavimų laikymasis pramonės ir paslaugų sektoriuose, ES direktyvų ir kitų teisės aktų laikymasis, užtikrinant aplinkos kokybę ir darnų vystymąsi.

Mokslinėje literatūroje ir įvairiuose informaciniuose šaltiniuose apie kultūrinės aplinkos tyrimus ir vertinimą yra sutinkami kultūrinės aplinkos vertintini požymiai, iš kurių atrinkti Lietuvos jūriniam sektoriui aktualūs kriterijai ir susistemintai pateikiami 2.13 lentelėje.

2.13 lentelė. Kultūrinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės

Požymiai	Kriterijai ir matavimo priemonės
Istorija ir tradicijos	Tradicinė virtuvė ir jos ypatumai; bendravimo ir elgesio kultūra, etiketas; gyvenimo filosofija; tradicijos ir papročiai; laisvalaikio praleidimo formos ir būdai; visuomenės psichologinis tipas, gyvenimo būdas.
Kultūriniai ypatumai	Meno kolektyvų skaičius 1000 gyventojų; sporto varžybų ir sveikatingumo renginių dalyvių skaičius, tenkantis 1000-iai gyventojų
Globalizacijos įtaka	Apgyvendintų svečių skaičius apgyvendinimo įstaigose, tenkantis 1000 gyventojų; viešbučių užimtumo lygis, proc.
Gyvenimo būdas	Aktyvaus ir pasyvaus gyvenimo būdo tipai, socializacijos lygis

Išanalizavus mokslinius šaltinius (Snieška ir Bruneckienė, 2009; Bruneckienė ir Palekienė, 2012; Grubescic, 2009; Straub ir kt., 2008; Melnikas ir kt., 2011; Gečas ir kt., 2011), 2.14 lentelėje pateikiami makroekonominio veiksnio – technologinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės.

2.14 lentelė. Technologinės aplinkos vertintini požymiai, jų kriterijai ir matavimo priemonės

Požymiai	Kriterijai ir matavimo priemonės
IT infrastruktūra ir plėtra	Namų ūkiai, turintys asmeninius kompiuterius; namų ūkiai, turintys prieigą prie interneto resursų; telefono (fiksotojo ir mobiliojo ryšio) abonentų skaičius 1000 gyv.; kompiuterių skaičius 1000 gyv.; interneto vartotojų skaičius 1000 gyv.
Technologinė plėtra	Valstybės išlaidos MTTP nuo BVP, proc.; mokslininkų skaičius 1 mln. gyv.; patentinių paraiškų, užregistruotų patentų ir prekių ženklų biure, skaičius 1 mln. gyv.; mokslinių ir techninių žurnalų straipsnių skaičius 1 mln. gyv.
Transporto infrastruktūra	Asfaltuotų viešųjų kelių tankis; nacionalinių (viešųjų) kelių dalis bendrų kelių kontekste; vietinių kelių ilgis su patobulinta kelių danga bendrų kelių kontekste; prekių, pervežtų sausumos keliais, kiekis, mln. tonų 1000 gyventojų; vandens transportu pervežtų krovinių kiekis, tūkst. tonų 1000 gyventojų; oro uostų skaičius, vnt.; uostų skaičius, vnt.; asfaltuotų kelių ilgis, km; bendras greitkelių ilgis, km; geležinkelio bendras ilgis, km
Logistikos ir paskirstymo centrai	Tarptautinių transporto koridorių ir jų atšakų Lietuvoje skaičius; paskirstymo centrų kiekis ir atstumai vienas nuo kito; transporto tipo prieinamumas prie paskirstymo centrų; paskirstymo centrų funkcijos.

Lietuvos jūrinių sektorių veikiančios makroekonominės aplinkos veiksnių grupių išskirti šiuo metu aktualūs vertintini požymiai ir kriterijai gali nežymiai keistis, priklausomai nuo šalies ekonominės politikos, strateginių politikos gairių, santykių su kaimyninėmis šalimis ir strateginių investuotojų šalimis bei požiūrio ir nuostatų į Lietuvos jūriniame sektoriuje sukuriama ekonominę pridėtinę vertę visam šalies ūkiui. Šiame darbe makro veiksnių aplinkų vertintini požymiai toliau nėra skaičiuojami.

2 etapas. Lietuvos jūrinio sektoriaus susistemimas pagal ekonominių veiklų grupes. Išskiriant jūrinio sektoriaus struktūrinės dalis, sritis ir skiriamuosius požymius, atsižvelgiama į Europos Komisijos užsakymu atliktose ekonominėse studijose pateikiamą jūrinio sektoriaus struktūros aprašymą (plačiau apie tai – 1.1.1. poskyryje), išskiriant tris pagrindines struktūrinės Lietuvos jūrinio sektoriaus dalis:

1. Tradicinis jūrinis sektorius

2. Pakrančių ir jūrinis turizmas

3. Žuvininkystė

Tradicinis jūrinis sektorius yra sudarytas iš 11 ekonominių veiklų sričių: laivų statybos, jūrinės įrangos, jūrinių paslaugų, jūrinių įrenginių eksploatavimo, jūrinio tiekimo, jūrinių darbų, jūros ir pakrančių apsaugos, vidaus laivybos, rekreacinės laivybos, jūrų uostų veiklos ir laivybos. Pakrančių ir jūrinį turizmą sudaro dvi ekonominių veiklų sritys: pakrančių turizmas ir jūrinis turizmas. Žuvininkystės dalis apima žuvininkystės ir akvakultūros ekonominių veiklų sritis ir smulkiau nėra skirstoma.

Statistikos departamentas ekonomines veiklos rūšis skirsto pagal sekcijas, skyrius, grupes ir klases. Lietuvos jūrinis sektorius apima 13 sekcijų, 28 skyrius ir 49 grupes. Iš viso jūriniam sektoriui priskiriama 71 ekonominė veiklos klasė pagal EVRK 2 red. statistinį veiklų klasifikatorių, keturių skaitmenų lygmeniu. Šios klasifikacijos ribotumas yra tas, jog ne visos įmonės, priskiriamos jūriniam sektoriui pagal EVRK ekonominės veiklos klases, vykdo ekonomines veiklas jūriniame sektoriuje arba tik jūriniame sektoriuje.

Siekiant išskirti pagrindines priežastiniais ryšiais susijusias Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritis, yra vizualiai pateikiama Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra, kurioje ekonominių veiklų sritys yra apjungtos pagal jų funkcinę paskirtį ir parodytas jų tarpusavio susietumas. Vizualus ekonominių veiklų sričių susietumas yra atliktas pagal ES rekomendacijas, mokslinės literatūros išvadas, ekspertinio vertinimo metu gautą informaciją ir asmeninę profesinę patirtį.

Nors ekonominiuose skaičiavimuose yra pristatomi tiek tradicinio jūrinio sektoriaus, tiek pakrančių ir jūrinio turizmo, tiek žuvininkystės dalių įmonių ekonominės veiklos rezultatai ir kita ekonominė informacija, daugiau dėmesio šiame darbe yra skiriama analizuojamam tradiciniam Lietuvos jūriniam sektoriui.

Mokslo institucijų ir tyrimų centrų veikla, studijų institucijų veikla, viešojo sektoriaus institucijų veikla, šakinių ir profesinių asociacijų, konsorciūmų veikla, finansinių organizacijų veikla, ne pelno siekiančių organizacijų veikla ir tarptautinių jūrinio sektoriaus partnerių veikla užsienyje yra betarpiškai susijusios su Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančiomis įmonėmis, tačiau šios organizacijos pristatomos ir toliau analizuojamos kaip su Lietuvos jūriniu sektoriumi susijusios veiklų sritys. Atskirame skyriuje (1.1.3.) yra analizuojami verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus tarporganizacinių ryšių teikiami privalumai jūrinio sektoriaus organizacijoms, praktikoje sutinkamos įvairios tarporganizacinės junginių formos, kurios yra artimiausios klasterio sąvokai ir turiniai: aljansai, organizacijų tinklai ir partnerystės, išskiriami klasterizacijos ekonominiai naudos ir efekto rodikliai bei potencialūs klasterizacijos naudos ir grėsmės mokslo, viešojo sektoriaus ir verslo organizacijoms aspektai.

3 etapas. Lietuvos jūrinio sektoriaus įtakos šalies ūkiui reikšmingų rodikliu nustatymas. Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominis indėlis į šalies ūkį iki šiol yra matuojamas tik epizodiškai ir tik atsižvelgiant į reikalingus lyginimui parametrus ir pagal juos atitinkamą duomenų surinkimą.

Šiame darbe naudojami Lietuvos jūrinio sektoriaus įtakos šalies ūkiui reikšmingi rodikliai yra pasirinkti atsižvelgiant į viešai prieinamų ir Statistikos

departamento viešinamų Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklos rūšių duomenų pagal ekonominių veiklų klases (keturių skaitmenų lygmeniu) patikimumą. Lietuvos Respublikos statistikos departamentas neskirto duomenų pagal ūkio ar pramonės sektorius, šis skirstymas yra labiau susijęs su duomenų priskyrimo tam tikram sektoriui interpretacija ir analizuojamų įmonių duomenų poreikiu pagal tam tikras ekonominių veiklų sričių sekcijas ir skyrius (dažniausiai). Nesant jūrinio sektoriaus kaip statistiškai išskirto analizės objekto, jokia Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančių įmonių statistinių duomenų apskaita iki šiol sistemaiškai nebuvo vedama.

Šiame darbe naudojami tik viešai prieinami Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių statistiniais duomenys, kurie darbo autorės yra pradėti sisteminti Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių ekonominių duomenų bazėje, periodiškai papildant šią duomenų bazę naujausiais statistikos departamento oficialiai paskelbiamais duomenimis. Pagal EVRK suklasifikuoti duomenys yra viešai paskelbiami jau pasibaigus ataskaitiniams metams, apytiksliai po 1,5 metų (pvz., 2014 m. liepos mėn. 21 -25 d. viešai buvo patalpinti 2012 metų statistiniai duomenys). Taigi autorės sukauptoje duomenų bazėje yra susistemintai pateikiami duomenys už 2007 – 2012 m. laikotarpį, o šio darbo 1.2.1. poskyryje yra pateikiama susistemintų duomenų, išskirtų iš visos šalies ūkinės veiklos rezultatų, skelbiamų pagal ekonominių veiklų klases, autorės priskirtų Lietuvos jūriniam sektoriui, analizė. Svarbu atkreipti dėmesį į tai, kad jūrinės valstybės (pvz. Lenkija, Norvegija ir kt.) statistinius duomenis grupuoja ir pagal regionus, ir pagal ūkio sektorius. Statistikos departamentų regioniniai poskyriai atlieka jiems priskirtų ūkio sektorių duomenų susirinkimą ir sisteminę analizę ir jos rezultatus skelbia viešai. Lietuvos Respublikos statistikos departamentas duomenis renka centralizuotai, vadovaujantis EVRK 2 redakcijoje numatytų ekonominių veiklų sričių suskirstymu. Didžioji dalis duomenų nėra prieinama 4 skaitmenų lygmeniu, taigi analizuojant Jūrinio sektoriaus duomenis (pvz. eksporto ir importo), būtų pernelyg daug netikslumų, jai būtų vadovujamasi 2 skaitmenų lygmeniu (ne visos 2 skaitmenų lygmeniu (skyriuose) pateikiamos ekonominės veiklos yra priskiriamos Jūriniam sektoriui, jūrinio sektoriaus struktūra tiksliausiai analizuojama turint duomenis 4 skaitmenų lygmeniu (pagal klases)). Taipogi nemaža dalis duomenų yra skelbiama kaip konfidenciali ir neprieinama. Nėra galimybės gauti informacijos apie Statistikos departamento apskaitomas įmones, kurios veikia Klaipėdos mieste ir Klaipėdos rajone (Žemaitijos regione ar buvusioje Klaipėdos apskrityje): jų pavadinimo ir priskyrimo tam tikroms ekonominių veiklų sritims, atitinkamai jų susietumo ir atpažinimo pagal duomenis, kurie yra skelbiami viešai. Taipogi nėra aišku, prie kurių ekonominių veiklų sričių yra priskirtos įmonės, kurios užsiima įvairiomis ekonominėmis veiklomis: netgi stambaus ir vidutinio verslo atstovai, veikiančys Lietuvos jūriniame sektoriuje, yra sunkiai atpažįstami dėl jų ekonominių veiklų rezultatų priskyrimo tam tikroms klasėms, net jei metodika, pristatyta 1.1.1. poskyryje ekonominių veiklų rūšių priskyrimo tam tikrai klasei, yra gana aiški.

Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių ekonominės veiklos rezultatų duomenų bazėje yra susisteminti šie įmonių ekonominių veiklų rodikliai: Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamų įmonių skaičius, šiose įmonėse dirbančių darbuotojų skaičius,

apyvarta, sukuriama pridėtinė vertė (gamybos kainomis), bendrasis veiklos pelnas, bendrosios investicijos į materialųjį pelną, bendrosios investicijos į MTEP. Pagal surinktus duomenis, yra paskaičiuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus bendrojo pelningumo ir darbo produktyvumo rodikliai.

Siekiant nustatyti, kurios ekonominės veiklos jūriniame sektoriuje išsiskiria pagal ekonominius rodiklius, naudojamas vidurkio metodas. Apskaičiuavus indeksą šiuo metodu, galima daryti išvadą apie tai, kokią vietą užima tam tikra ekonominė veikla pagal tam tikrą rodiklį arba jų grupę lyginant su visų jūrinio sektoriaus veiklų vidurkiu. Susistemintai duomenys pateikiami paveiksluose, atitinkamai vaizduojant Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių tam tikros ekonominės informacijos (kategorijos) kitimo dinamiką 2007 – 2012 m. laikotarpiu ir Lietuvos jūrinio sektoriaus santykinius duomenis, lyginant su visos šalies ūkio tos pačios kategorijos duomenimis.

Susistemintai pateikiami Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių ekonominiai duomenys pagal pasirinktus ekonominių veiklų rodiklius yra svarbūs tuo, jog parodo Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių ekonominę indėlį į šalies ūkį ir apibūdina Lietuvos sektorių kaip reikšmingą, svarbų ir įtakingą Lietuvos ūkiui, nepaisant to, jog šis sektorius ypač įtakojamas globalizacijos, veikiamas tarptautinės ekonominės politinės aplinkos, ypatingai jautrus politinių sprendimų svyravimams, jame veikia ir yra užregistruota nemažai ofšorinių įmonių, kurios šioje duomenų bazėje nėra įtrauktos ir atitinkamai ekonominių veiklų rodikliuose nebuvo apskaitytos.

4 etapas. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių identifikavimas. Siekiant identifikuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos pagrindinius požymius: specializaciją ir sutelktumą, yra naudojami šie kiekybiniai vertinimo rodikliai ir indeksai: Regioninis koeficientas, Aglomeracijos koeficientas, Gamybos specializacijos rodiklis, Klasterizacijos indeksas ir Geografinės koncentracijos rodikliai: Lokalizacijos rodiklis, Herfindahl indeksas, Herfindahl-Hirschman indeksas, G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksas. Pasitelkiant kokybinius vertinimo rodiklius, yra naudojamas Porter „deimanto“ konkurencingumo vertinimo modelis bei Padmore ir Gibson GEM modelis. Kokybiniai tyrimo metodai yra integruotai apjungti į ekspertams skirtą pusiau struktūruotą klausimyną, „deimanto“ modelio tyrimo metodiką papildant reikšmingomis Padmore ir Gibson GEM modelio klausimų grupėmis.

Lyginti Lietuvos tradicinį jūrinį sektorių su Baltijos jūros regiono šalių tradiciniais jūriniais sektoriais reikalinga ir pagal kiekybinius, ir pagal kokybinius ekonominius parametrus. Kiekvienos šalies jūrinis sektorius specializuojasi atitinkamoje veikloje: laivų statyba, laivų remontas, uosto darbai ar jūrinė energetika. Vokietija, Danija, Norvegija, Švedija, Suomija – šalys, kurių jūriniai sektoriai generuoja reikšmingą dalį šalies BVP. Lietuvos jūrinis sektorius sukuria taipogi vertingą dalį šalies BVP, lyginant su kitais sektoriais, tačiau ši dalis ne tokia svari, kaip Vokietijos, Danijos, Norvegijos, Švedijos jūrinių sektorių. ES rekomendacijų ir prioritetų skatinamos bei šalies ekonominę ir politinę palaikymą turinčios jūrinių išsivysčiusių valstybių besispecializuojančios tam tikrose veiklose jūrinio sektoriaus įmonės yra linkusios į klasterizaciją arba jau veikia sukurtose klasterinėse struktūrose, kurias daugeliu atvejų administruoja įkurtos klasterio

organizacijos. Tam tikri pramoniniai sektoriai politiniu lygmeniu yra klasterizuojami ir formuojami valstybiniu lygmeniu „iš viršaus-į apačią“.

Lietuvoje taipogi pastebimi Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos (kaip įmonių inicijuojamo ir palaikomo proceso, vadinamo „iš apačios-į viršų“) požymiai: Lietuvos jūrinio sektoriaus organizacijų sutelktumas Vakarinėje Lietuvos dalyje, jų specializacija ir orientacija į produktus ar paslaugas, siejamas su jūra (plačiąja prasme), žmogiškųjų išteklių kvalifikacijos kėlimo ir kompetencijos ugdymo įstaigų sutelktumas Klaipėdoje, valstybiniu lygmeniu patvirtinta ir įgyvendinama Jūrinio slėnio programa, geografiškai sąlygoti prieinami mineraliniai, rekreaciniai ir kt. ištekliai, Vakarų Lietuvoje sutelktai plėtojama žuvininkystė ir akvakultūra.

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymiai dažnai yra aptariami ir diskutuojama įvairiose mokslininkų bei viešojo sektoriaus interesų grupėse, tačiau jų ekonominis nustatymas iki šiol nėra atliktas ir pristatytas viešai. Dažniausiai šie požymiai diskusijose yra paremti empirine patirtimi arba tam tikrais interesais (gauti komercinių užsakymų, pasiūlyti naujas veiklų sritis, pasidalinti ekspertinėmis įžvalgomis ir pan.), atsižvelgiama į bendrąją klasterizacijai formuojamą palankų investicijų pritraukimo klimatą.

Klasterizacijos požymius pasirinkta vertinti kiekybiškai ir kokybiškai. Kiekybinio vertinimo rezultatai yra pristatomi 3.2.2. poskyryje, o kokybinio vertinimo rezultatai – 3.2.3. ir 3.2.4. poskyriuose.

Šie Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių kiekybiniai ir kokybiniai vertinimo rodikliai pasirinkti atlikus 2.1.1. skyriuje pristatomą bendrųjų klasterizacijos vertinimo metodikų ir indeksų apžvalgą, įvertinus viešai prieinamose klasterizacijos studijose pristatomus klasterizacijos vertinimo metodus ir jūrinių valstybių, išplėtojusių Jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesų vertinimą, ekonominių veiklos rezultatų atskaitas.

Kiekybiškai analizuojant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymius, pasirinktas apskaičiuoti aglomeracijos koeficientas parodo pramonės koncentracijos laipsnį tam tikrame šalies regione. Gamybos specializacijos rodiklis suteikia informacijos apie konkrečios pramonės dalį bendroje šalies arba regiono gamybos struktūroje. Gamybos specializacijos rodiklis parodo konkrečios pramonės dalį bendroje šalies arba regiono gamybos struktūroje. Geografinės koncentracijos rodikliai: Lokalizacijos indeksas - parodo konkrečios šalies ar regiono sudaromą dalį tam tikros pramonės gamybos apimties atžvilgiu; Herfindahl indeksas parodo konkrečios šalies ar regiono tam tikros pramonės gamybos dalį šalies atžvilgiu; Herfindahl – Hirschman indeksas proporcingai suteikia didesnių įmonių rinkos dalims didesnę svarbą, atsižvelgiant į santykinę jų svarbą vykstant konkurencijai; G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksas parodo užimtumo dalį konkrečioje pramonėje ir papildomai įvertina regionų teritorinius skirtumus. Klasterizacijos indeksas pasirinktas dėl to, jog jis parodo santykinį regiono dydį ir santykinį regiono tankumą.

Atliekant kokybinį tyrimą, Porter „deimanto“ konkurencingumo vertinimo modelis bei Padmore ir Gibson GEM modelis pasirinkti dėl jų universalumo ir populiarumo analizuojant pramonės sektorių sutelktumą tam tikrame regione. Padmore ir Gibson GEM modelio klausimų grupės, susijusios su rinkomis ir

infrastruktūra bei tiekėjais, yra integruotos į Porter „deimanto“ modelio pagrindu paruoštą pusiau struktūruotą interviu, skirtą ekspertiniam tyrimui.

Integruojant kiekybinius ir kokybinius tyrimo metodus, siekiama kiek galima įvairiapusiškiau įvertinti jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymius, kurių pasireiškimas Lietuvos jūriniame sektoriuje empiriškai stebimas nuo pat klasterizacijos politikos priemonių įgyvendinimo pradžios, tačiau aiškiai dar nėra susistemintas ir pateiktas kiekybine ar kokybine tyrimo rezultatų išraiška.

5 etapas. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų analizės tyrimo metodų parinkimas. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų vertinime vadovaujamosi trianguliacijos principu – siekiama integruotai ir visapusiškai įvertinti klasterizacijos prielaidas. Šiai tyrimo problemai išspręsti buvo atlikti kokybinis ir kiekybinis tyrimai. Pirmiausiai buvo pasirinktas empirinis kokybinis tyrimas – tai ekspertinis vertinimas, sudarytas iš dviejų dalių: pirmojoje dalyje atliekamas prielaidų ir kliūčių rangavimas ir tiesioginio vertinimo metodas, o antrojoje dalyje atliekamas kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą. Paraleliai (laiko atžvilgiu) buvo atliekamas empirinis kiekybinis tyrimas – anketinė apklausa, priskiriamas pilotinių tyrimų grupei. Tyrimo metodikos pristatymas ir tyrimo atlikimas plačiau pristatomi 3.2.1. poskyryje.

6. etapas. Pagrindinių jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų požymių produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti išskyrimas. Siekiant sisteminio ir reprezentatyvaus prielaidų požymių išskyrimo, buvo atliekama užsienio ir Lietuvos mokslinės literatūros, strateginių dokumentų analizė, konsultuotasi su jūrinio sektoriaus ekspertais, sisteminama kitų šalių jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų išskyrimo praktika. Kadangi susistemintos prielaidos buvo pateikiamos įvairių sričių organizacijoms atstovaujantiems ekspertams, buvo siekiama ne prielaidos aprašymo glaustumo, bet detalesnio jos apibūdinimo, kuri būtų aiški įvairių sričių specialistams. Susistemintai prielaidos yra suskaidytos į 3 grupes ir yra pateikiamos pagal jų įtaką produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti. Kiekienoje grupėje pateikiama po 7 prielaidas, viso – 21 prielaida. Toks prielaidų požymių susistemintas pateikimas yra sąlyginis, kadangi ir teorinėje dalyje (1.1.2. poskyryje) pateikiamas produktyvumo didinimo, inovatyvumo didinimo ir konkurencingumo didinimo veiksnių tarpusavio susietumas, ir praktinėje dalyje, atliekant empirinį tyrimą, pastebima šių veiksnių tarpusavio priklausomybė ir integralumas (inovatyvumas yra siejamas su konkurencingumu ir jis įtakoja produktyvumo didinimą; konkurencingumas tiesiogiai susijęs su inovatyviais ir produktyviais sprendimais; produktyvumas yra inovacinių sprendimų išdava ir konkurencingumą lemiantis veiksnys). Tačiau šio klasterizacijos prielaidų susistemavimo laikytasi dėl jų formuluotėse akcentuojamų produktyvumo, inovatyvumo ar konkurencingumo didinimo įtakos veiksnių, dėl jų strateginės paskirties išryškavimo ir dėl aiškesnio jų formuluočių pateikimo ekspertams. Tarptautiškumo ir efektyvumo kaip atskirų struktūrinių kategorijų buvo atsisakyta, interpretuojant tarptautiškumą kaip sudėtinę konkurencingumo dalį, o efektyvumą – produktyvumo dalimi. Susistemintus klasterizacijos prielaidas, jos buvo išskaidytos į 3 grupes, kiekvienoje grupėje po 7 prielaidų vienetus.

Kadangi klasterizacijos procesas gali iššaukti tam tikrų rizikų, atlikus mokslinės literatūros analizę ir strateginių dokumentų apžvalgą bei gavus ekspertų rekomendacijų, nuspręsta įtraukti ir klasterizacijos rizikų vertinimą – atitinkamai jų įtaką produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti. Klasterizacijos rizikos šiame darbe yra įvardijamos kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai. Kiekvienai klasterizacijos prielaidai yra pateikiamas klasterizacijos rizikos atitikmuo, todėl darbe yra naudojama „klasterizacijos prielaidų rizikos“ sąvoka. Sudarant rizikų sąrašą ir formuluotes, buvo laikytasi tų pačių metodinių principų, kaip ir sisteminant prielaidas: rizikos sąlyginai buvo išskaidytos į tris grupes: produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerus, kiekvienoje grupėje pateikiant po 7 rizikas, viso – 21 riziką.

Daugelis mokslinių tyrimų ir ekonominių studijų klasterizacijos tematika taiko „*ex-post*“ analizės principą, kuomet analizuojama jau įkurto klasterio nauda, jo plėtros galimybės, sukuriama pridėtinė vertė, įmonių pozicijos pridėtinės vertės kūrimo grandinėje ir pan. Europos Komisijos studijos, kuriose pristatomas šalių jūrinių sektorių/jūrinių klasterių palyginimas, taipogi vertina pasiektus rezultatus ir metodikose pristato tuos ekonominius rodiklius, kurie vertina rezultato dydį, mastą, apimtį ir geografinį paplitimą bei lygina šiuos duomenis skirtingų šalių duomenų palyginimo tyrimuose.

Klasterizacijos tyrimuose pasigendama prielaidų įvertinimo etapo, apsiribojama bendraisiais teiginiais apie tikėtiną naudą ir prielaidos toliau nesvarstomos. Šiame darbe pristatoma jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimo metodika yra labiau siejama su „*ex-ante*“ principu, nes yra vertinamos tos klasterizacijos prielaidos, kurios yra siejamos su įmonių dabartine ekonomine padėtimi ir disponuojamais ištekliais, taipogi įmonių norais, lūkesčiais, galimybėmis ir poreikiais klasterizuotis, siejama su ES formuojama ir vis labiau skatinama priemonės sektorių orientacija į klasterius. Klasterizacijos procesas turi būti vertinamas kompleksiskai, apimant ne tik proceso tempų, jį įtakančių politinių sprendimų ir rezultato rodiklius, bet ir jūrinio sektoriaus organizacijų polinkį klasterizuotis. Svarbu yra išskirti pagrindines klasterizacijos prielaidas, kodėl jūrinio sektoriaus organizacijos yra linkusios klasterizuotis, kokie yra jų naudos ir efekto motyvai, ar yra pasverta klasterizacijos rizika, ar klasterizacija nėra dirbtinė vien dėl ES struktūrinės paramos finansinių mechanizmų įsisavinimo, ar ji apima daugiau nei vien tik pasirašytas bendradarbiavimo sutartis, ar klasterizacijos iniciatyvų nestabdo galimi papildomi finansiniai išpareigojimai jūrinio sektoriaus organizacijoms ir pan.

7 etapas. Prielaidų požymių pasireiškimo svarbos ekspertinis ir statistinis vertinimas. Lietuvos jūrinio sektoriaus organizacijos, linkusios į klasterizaciją, turi tam tikrų motyvų, kurie šiame darbe yra įvardijami prielaidomis. Šios prielaidos yra siejamos ne su atskirų įmonių interesais, bet su jūrinio sektoriaus įmonių poreikiais ir galimybėmis klasterizuotis. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos yra specifinės: jos yra orientuotos į jūrinį sektorių, susijusias su jūrinio sektoriaus esamais ištekliais, poreikiais ir galimybėmis. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų analizei buvo pasirinkti kokybinis ir kiekybinis tyrimų metodai.

Kokybinio tyrimo metu Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų suvestinės atskiruose lapuose buvo pateikiamos kiekvienam ekspertui, dalyvavusiam ekspertiniame tyrime, ekspertai vertino kiekvieną prielaidą ir kiekvieną riziką pagal svarbą Likerto skalėje. Surinkus tyrimui reikalingus duomenis, atliekama prielaidų ir rizikų koreliacinė analizė, išskiriami prielaidų ir rizikų svertiniai įverčiai, prielaidos ir rizikos suranguojamos prioriteto tvarka pagal svarbą. Plačiau kokybinio ekspertinio vertinimo metodai pristatomi 3.2.1. poskyryje, o tyrimo rezultatai - 3.2.3. poskyryje. Kokybinių metodų naudojimas, pasak Jadov (2000, p. 392), yra prioritetas, jeigu tyrėjo dėmesio centre yra atskiro socialinio objekto savitumas, viso įvykio vaizdo arba atvejo, objektyvių ir subjektyvių jo faktorių vienovės ir sąveikos tyrimas, kaip kad tai yra analizuojant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas. Kokybinis tyrimas taip pat leidžia nagrinėti naujus reiškinius arba procesus. Šis ekspertinio vertinimo tyrimo tipas pasirinktas siekiant kokybinio tyrimo rezultatų validumo ir patikimumo. Kokybinis tyrimas pasirinktas ir dėl to, jog jis nereikalauja didelių materialinių sąnaudų, leidžia nagrinėti problemą platesniu aspektu, leidžia gauti įvairiapusę informaciją, prisideda prie teorijos kūrimo, kai ji nėra išplėtotą, padeda kurti naujas hipotezes, išaiškina unikalius faktus ir juos demonstruoja. Pagrindiniai šio kokybinio tyrimo trūkumai: duomenų apdorojimo analizės sudėtingumas, daug neapibrėžtumo, rezultatų apibendrinimo problema, didelės laiko ir intelektualinės sąnaudos, kontrolės stygius, pakartojimo sunkumai.

Siekiant įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas ir rizikas, buvo pasitelktas ir kiekybinis anketinės apklausos metodas, kuriuo buvo siekiama apklausti Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių atstovus. Klausimynas buvo suskirstytas į tematinės dalis, klasterizacijos prielaidų įtakos Lietuvos jūrinio sektoriaus produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui vertinimui skirti 16 klausimų. Dėl pernelyg mažo atsakiusiųjų į anketą skaičiaus (el.paštu buvo pakviesta 700 asmenų, į anketą internete atsakė 68 įmonių atstovai (mažiau nei 10 proc.)), tyrimas laikytinas pilotiniu, kurį atnaujinus planuojama pakartoti ateityje. Pilotinio tyrimo metu surinkti duomenys parodo įmonių atstovų požiūrį į Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesą, pasiruošimą įsitraukti į klasterizacijos procesą, klasterizacijos prielaidų vertinimą, klasterio organizacijos sukūrimo poreikį ir pan. Duomenys nėra reprezentatyvūs, tačiau reikšmingi ir svarbūs tolimesniems Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir proceso tyrimams.

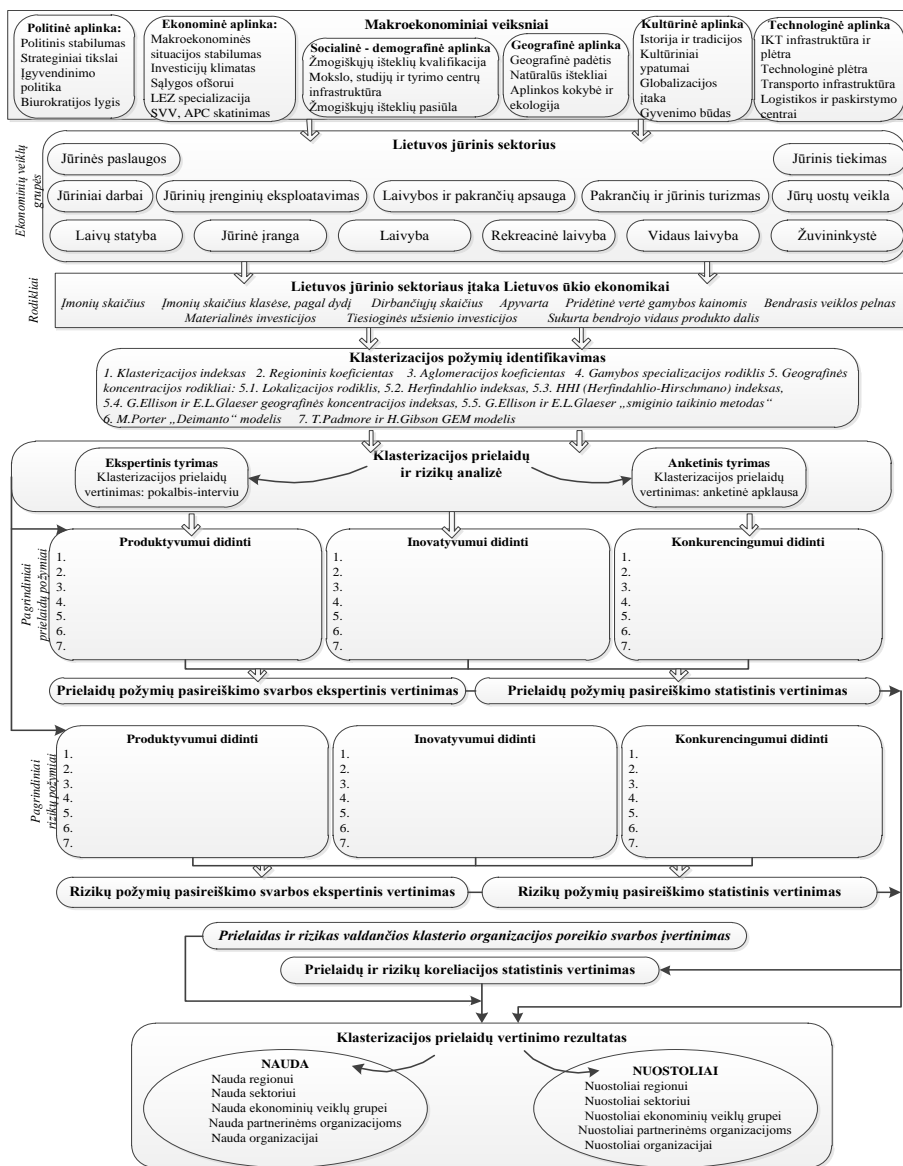
8 etapas. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų koreliacijos statistinis vertinimas. Kokybinio tyrimo metu gautus Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų statistinius įverčius reikalinga patikrinti. Prielaidų ir rizikų suderinamumui ir svarbai patikrinti yra atliekama koreliacijos analizė, kurios metu tikrinama, kiek kintamieji: prielaidos ir rizikos statistiškai priklauso vienas nuo kito. Koreliacijai atlikti yra naudojama statistinė duomenų apdorojimo programa SPSS (v.21.0). Detalesnė tyrimo rezultatų analizė pristatoma 3.2.3. poskyryje.

9 etapas. Jūrinio sektoriaus prielaidas ir rizikas valdančios klasterio organizacijos poreikio svarbos vertinimas. Kokybinio tyrimo pusiau struktūruoto interviu klausimyno ir kiekybinio tyrimo anketos klausimų grupėse buvo įtraukti

klausimai, susiję su klasterio organizacijos įkūrimo poreikio įvertinimu. Kokybiniame pusiau struktūruotame interviu šis klausimas buvo papildomai užduodamas pokalbio su ekspertu metu, prie klausimų grupės apie valdžios įtakos veiksnį. Buvo teiraujama dėl klasterizaciją skatinančių sprendimų poreikio, tuo pačiu pasiteiraujant dėl poreikio palaikyti klasterio organizacijos įkūrimą įvairiomis formomis (finansinėmis, konsultacinėmis ar kt.). Kiekybinio tyrimo anketoje apie klasterio organizacijos poreikį buvo teiraujama atskiroje klausimyno dalyje, kurioje buvo pateikiami 7 su klasterio organizacijos poreikio įvertinimu susiję klausimai. Tyrimo rezultatų išvados plačiau pristatomos 3.2.4. poskyryje.

10 *etapas. Klasterizacijos prielaidų vertinimo išvadų formulavimas.* Atlikus Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų koreliacijos statistinį vertinimą, Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimo išvados atitinkamai formuluojamos pagal naudos / nuostolių aspektus: ar jos prisideda prie regiono, sektoriaus, ekonominių veiklų grupės, organizacijos ir partnerinės organizacijos produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo („naudos“ aspektas), ar jos iššaukia daugiau kliūčių (rizikų), kurios tampa regiono, sektoriaus, ekonominių veiklų grupės, organizacijos ir partnerinės organizacijos produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjeriais („nuostolių“ aspektas). Atsižvelgiant į aukščiau aprašytus etapus, yra sudarytas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis, kurio vizualizacija pateikiama 2.2 paveiksle.

Apibendrinant galima teigti, jog Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominis vertinimas ženkliai skiriasi nuo Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos vertinimo. Vertinant klasterizacijos prielaidas, siekiama nustatyti klasterizacijos prielaidų požymių pasireiškimo ir įvertinti pagrindinių rizikos požymių, siejamų su prielaidomis, pasireiškimo svarbą. Išskyrus pagrindines prielaidas ir rizikas, siekiama jas įvertinti empiriniais tyrimo metodais, pasitelkiant ekspertinį vertinimą ir statistinį duomenų, surinktų anketinės apklausos metu, apdorojimo vertinimą. Atlikus Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų požymių pasireiškimo svarbos ekspertinį ir statistinį vertinimą, atliekamas prielaidų ir rizikų koreliacijos statistinis vertinimas, įtraukiant į formuluojamus klasterizacijos prielaidų vertinimo rezultatus ir Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas bei rizikas valdančios klasterio organizacijos poreikio svarbos įvertinimo rezultatus. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti ekonominis vertinimas yra orientuotas į klasterizacijos prielaidų išskyrimą, susistemimą, jų pagrindimą ir pasireiškimo svarbos tikrinimą, taipogi į klasterizacijos prielaidoms realizuoti išskiriamus rizikų požymius ir jų svarbos tikrinimą, o tolesniame etape – į prielaidų ir rizikų koreliacinę analizę, kurios rezultatai pagrįstų klasterizacijos naudą arba nuostolius regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, partnerinėms organizacijoms ir pačiai įmonei.



2.2 pav. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimas yra sudėtinė jūrinio sektoriaus klasterizacijos ekonominio vertinimo dalis, kurioje nėra analizuojamos klasterizacijos proceso sudėtinės dalys, klasterizacijos etapų skirtingi ekonominiai požymiai, klasterizacijos kaip nuolatinio ir dinaminio proceso aktualumas, į klasterizaciją linkusių ir pavienių įmonių ekonominių rodiklių palyginimas, klasterizacijos struktūriniai ir valdymo modeliai, klasterizacijai reikalingų žmogiškųjų, finansinių ir materialųjų sąnaudų poreikis ir kt.

3. JŪRINIO SEKTORIAUS KLASTERIZACIJOS PRIELAUDŲ EKONOMINIO VERTINIMO EMPIRINIAI SPRENDIMAI

Šioje dalyje yra analizuojamos Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvos ir atliekamas jų vertinimas bei tikrinamas klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste.

3.1. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvos ir jų vertinimas

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos nauda šio sektoriaus dalyviai neabejoja, nes mokslo, viešojo sektoriaus ir verslo organizacijos visuotinai sutaria, kad: (1) klasterio įmonės yra produktyvesnės: lengvesnis priėjimas prie specializuotos informacijos, didesnis pelningumas, kvalifikuota darbo jėga, konkurencija vidaus ir tarptautinėse rinkose, lengvesnis išėjimas į kitas rinkas, veiklos sinergija, bendro tiekimo galimybės, socializacija ir bendruomeninė kultūra; (2) klasteryje yra geresnės sąlygos inovacijoms ir (3) klasterizacija didina ne vienos įmonės, bet visos sistemos konkurencingumą.

Porter (2000, p. 5) pažymi, jog klasteris yra tarpusavyje susijusių įmonių ir įstaigų, kurių visuma yra daugiau nei jos dalių suma, sistema. Atsiranda sinergetinis efektas, kuris įgalina klasterio narius, veikiant kartu, sukurti konkurencingesnį produktą. Jis išskiria šiuos klasterizacijos privalumus, kurie sustiprina „deimanto“ modelio dedamąsias:

- Klasterizacija padidina produktyvumą sudedamųjų įmonių ar pramonės šakų.
- Klasterizacija didina klasterio dalyvių inovacijų ir našumo augimą.

Svarbu pastebėti, kad klasterizacijos naudai visuotinai yra pritariama, tačiau Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų stokojama.

Visos Lietuvos mastu įvairiuose pramonės sektoriuose klasterizacijos iniciatyvos yra panašioje stadijoje: šiuo metu atliekamas tradicinių pramonės sektorių ekonominis vertinimas, sudaromi klasterių žemėlapiai, atliekamos klasterių studijos ir pateikiami klasterių fasilitavimo pavyzdiniai modeliai. Inovatyvios įmonės rodo iniciatyvą prisiimdamos klasterio organizacijos statusą ir bendrai apjungdamus įmonių išteklius ir gebėjimus, pasiūlo Lietuvos ir užsienio rinkoms naujų produktų ar paslaugų.

Atlikus įvairių Lietuvos pramonės sektorių klasterizacijos iniciatyvų vertinimą, pastebėtas didėjantis supratimas apie klasterių svarbą ir teigiama linkme besikeičianti sistemos dalyvių pozicija, yra nemažai mikro klasterių ir jų užuomazgų, auga šakinių bei profesinių asociacijų parama ir lobistinės iniciatyvos. Pagrindiniai klasterizacijos iniciatyvų trukdžiai: menka, nors ir didėjanti, mokslo, verslo ir viešojo sektoriaus kooperacija, profesionalios informacinės sistemos stoka, silpni ryšiai su kitomis pramonės šakomis, palyginti silpnos šakinės asociacijos, nėra kooperaciją skatinančios politinės sistemos, trūksta (beveik nėra) tinklų ir klasterių kūrimo ir valdymo specialistų, stokojama tinklųveikos kompetencijos.

Lietuvos jūriniame sektoriuje klasterizacijos iniciatyvos pirmiausiai buvo pastebėtos įmonėje AB „Vakarų laivų gamykla“, priklausančioje BLRT įmonių grupei. Įmonė per asocijuotas ir susijusias įmones apima gana didelį medžiagų ir

žaliavų tiekėjų tinklą, inicijuoja naujų produktų ir paslaugų kūrimą ir pati dalyvauja bei pritraukia kitas organizacijas dalyvauti bendroje pridėtinės vertės kūrimo grandinėje, pasitelkdama partnerines organizacijas yra išplėtusi tarptautines rinkas, o per asocijuotas struktūras dalyvauja įvairių Lietuvos jūrinio sektoriaus procesų strateginių sprendimų grupėse, glaudžiai bendradarbiauja su Klaipėdoje veikiančiomis aukštojo mokslo ir studijų institucijomis.

Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. kvietimą dalyvauti Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrime, Klaipėdos universiteto iniciatyva 2008 metais buvo paruošta Integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai programa, kurios tikslas - konsoliduoti mokslinį potencialą ir sudaryti glaudesnės jūrinio mokslo, studijų ir verslo sąveikos sąlygas, aktyviau mokslinius rezultatus taikyti gamyboje ir versle, skatinti naujų technologijų ir orientuotų į mokslo rezultatų taikymą ūkio subjektų kūrimąsi, sudaryti sąlygas imlaus žinioms jūrinio verslo įmonėms bendradarbiauti su mokslo ir studijų institucijomis, didinti Lietuvos jūrinio mokslo ir technologijų konkurencingumą tarptautinėje rinkoje, sudaryti sąlygas pritraukti daugiau užsienio investicijų į Lietuvos jūrinio sektoriaus verslą ir mokslą. Šioje Jūrinio slėnio programoje yra pateikiamas ir konkrečios programos įgyvendinimo priemonės, už kurių įgyvendinimą atsakingas yra Klaipėdos universitetas. Nors šiame dokumente tiesiogiai apie klasterizacijos procesą neužsimenama, tačiau ši programa skirta mokslo, verslo ir viešojo sektoriaus organizacijų veiklos glaudesniai sutelkimui ir geresnių rezultato bei poveikio rodiklių pasiekiamumui veikiant išvien. Didžioji dalis programos įgyvendinimo priemonių yra tiesiogiai susijusi su ES struktūrinės paramos projektais.

Jūrinio slėnio veiklai koordinuoti, planuoti ir vystyti yra įsteigta asociacija „Baltijos slėnis“, vienijanti Lietuvos jūrinio sektoriaus verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus institucijas. Ši asociacija ruošia strateginius, plėtros planus, vykdo Jūrinio slėnio rinkodarą, atstovauja Slėnio dalyvių bendriesiems interesams savivaldos ir valstybės institucijose, plėtoja ryšius su kitais Lietuvos integruotais mokslo, studijų ir verslo slėniais, užsienio šalių partneriais, tarptautinėmis organizacijomis, skatina asociacijos narių ir kitų Jūrinio slėnio dalyvių bendradarbiavimą, jūrinių ir uosto industrijos klasterių vystymą, įgyvendina ES struktūrinės paramos projektus, skirtus jūrinio sektoriaus potencialo konsolidavimui. Ši asociacija rodo iniciatyvą klasterizacijos procesų skatinime ir kartais viešai pristatoma kaip atstovaujanti Lietuvos jūriniam klasteriui, nors šios asociacijos įstatuose, patvirtintuose 2012 m. liepos 13 d., tokia atstovavimo teisė nėra numatyta.

Vienas iš ES struktūrinės paramos projektų, 2012 – 2015 metais įgyvendinamų Klaipėdos universitete kartu su Jūrinio slėnio partneriais: Gamtos tyrimų centru, Lietuvos energetikos institutu, Kosmoso mokslo ir technologijų institutu bei valstybiniu mokslinių tyrimų institutu Fizinių ir technologijos mokslų centru, finansuojamas pagal Žmoniškųjų išteklių plėtros veiksmų programos priemonę, vadinasi „Lietuvos jūrinio sektoriaus technologijų ir aplinkos tyrimų plėtra“. Projektas skirtas Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtrai mokslinių tyrimų technologijos ir aplinkos mokslų srityse, jis skatina Klaipėdos universiteto ir kitų Jūrinio slėnio partnerių bendradarbiavimą dvejose mokslinių tyrimų kryptyse, koncentruodamas

Lietuvos mokslininkų pastangas. Viena mokslinių tyrimų kryptis, skirta aplinkai draugiškų („žaliųjų“) technologijų vystymui jūriniame sektoriuje, integruoja ir Lietuvos jūrinio klasterio formavimo ekonominį vertinimą. Mokslininkai ir tyrėjai atlieka Lietuvos jūrinio klasterio poreikio įvertinimą mokslo ir verslo institucijose, vertina ir sistemina Lietuvos jūrinio klasterio ekonominius parametrus, išskiria pagrindinius ekonominius klasterio naudos ir efekto rodiklius, nagrinėja klasterizacijos poveikį aplinkai draugiškų technologijų tyrimams ir taikymui ir planuoja pateikti ekonominį jūrinio klasterio struktūros ir veiklos modelį. Kuriant jūrinį klasterį, siekiama Lietuvos pajūrio regione sukurti ekonominę ekosistemą, pasižyminčią aukštu produktyvumu, konkurencingumu bei sparčiais inovaciniais procesais.

Klaipėdos universitetas kartu su asociacija „Baltijos slėnis“ dalyvauja tarptautinio mokslinio projekto „Efektyvus jūrinių išteklių naudojimo gebėjimų stiprinimas“ (REMCAP), susijusio su klasterizacijos tyrimais, įgyvendinime. Be kitų šalių klasterizacijos iniciatyvų tyrimų, yra analizuojamas ir Lietuvos jūrinio klasterio atsinaujinančių išteklių srityje kūrimo poreikis, atliekama situacijos analizė ir ruošiami bendri strateginiai dokumentai, kuriais siekiama stiprinti regioninius jūriniame sektoriuje veikiančius klasterius. Šiuo metu atliekamas klasterių apibūdinimas, identifikuojant klasterio stiprybes, silpnybes, neatitikimą tarp realių verslo poreikių ir esamų mokslinių tyrimų išteklių ir infrastruktūros, inovacinių prioritetų kiekviename klasteryje nustatymas, įvertinant perspektyvinį inovacijų ir technologijų poreikį jūriniuose versluose, partnerių bendradarbiavimo klasterio viduje ir tarptautinėje rinkoje stiprinimo galimybių stiprinimas, prielaidų sumaniai klasterio specializacijai atsirasti identifikavimas, klasterių veiklos planų parengimas bei klasterių vidaus ir išorės bendradarbiavimo galimybių ir integracijos stiprinimas.

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų tyrimo užuomazgų randama ir 2009 metais parengtoje „Lietuvos laivų statybos ir remonto pramonės plėtros strategijoje (iki 2020 m.)“. Joje pristatomi 2009 m. atlikto tyrimo, apklausus 21 šalies laivų statybos ir remonto sektoriaus įmonę, rezultatai. Tyrimas parodė, kad sektoriaus įmonėms būdingi vertikalūs ir horizontalūs partnerystės ryšiai: tarp sektoriaus stambių (vidutinių) ir mažų bei mikro įmonių vyrauja vertikalūs ryšiai, kuriuos sąlygoja ryšio „užsakovas – rangovas“ aplinkybės, o sąlyginai pastovūs horizontalūs partnerystės ryšiai būdingi tarp stambių ir vidutinių įmonių. Labiausiai partnerystės ryšius plėtoja AB „Vakarų laivų gamykla“ - su ja palaikančius partnerystės ryšius deklaravo 70 proc. apklaustų įmonių. Strategijoje yra numatomos dvi partnerystės plėtojimo kryptys: (1) vidinių partnerystės ryšių plėtojimas ir jų efektyvumo bei bendradarbiavimo kokybės didinimas ir (2) sektoriaus įmonių partnerystės su išorės verslo partneriais vystymas. Vidinių partnerystės ryšių tolimesniam plėtojimui numatyta parengti partnerystės tarp sektoriaus įmonių sutartį, kuri reglamentuotų šio sektoriaus bendrus įmonių veiksmus, o sektoriaus įmonių partnerystei su išorės verslo partneriais skatinimui, numatyta, jog tikslinga sukurti atskirą organizacinę struktūrą – Lietuvos jūrinį klasterį, kurio dalyviais galėtų būti jūrinio verslo ir kiti su juo susiję ūkio subjektai, mokslo ir studijų institucijos, valstybės ir savivaldos institucijos. Strategijoje taipogi nurodoma, jog sektoriaus įmonės vienijanti Lietuvos laivų statytojų ir remontininkų asociacija gali

būti viena iš Lietuvos jūrinio klasterio sukūrimo iniciatorių, pateikiama galima organizacinė Lietuvos jūrinio klasterio struktūra.

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų tam tikri etapai ir procesai yra analizuojami ir vertinami Lietuvos ir užsienio mokslininkų darbuose, įvairiose studijose, apžvalgose ir ataskaitose, tačiau pasigendama praktinių, į rezultatą orientuotų Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų, kurios vestų realaus jūrinio klasterio suformavimo link.

Kitas jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų skatinimo trukdis yra jūrinio sektoriaus įmonių ekonominės veiklos rezultatų neprieinamumas: nei oficialiose bankų metinėse ataskaitose, nei statistikos departamento ataskaitose, nei įvairiose klasterizacijos iniciatyvas analizuojančiose strateginėse studijose jūrinio sektoriaus apibūdinimas ir duomenų analizės rezultatai nėra pateikiami.

Užsienio ekspertai Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvas ir užuomazgas neretai pristato kaip veikiančią jūrinį klasterį ir susisteminę pagal savo metodiką šio sektoriaus ekonominius veiklos rezultatus, juos analizuodami ir lygindami su kitomis šalimis, pristato kaip jūrinio klasterio rezultatus.

Taigi tampa vis labiau aktualu ir reikalinga sukurti Lietuvos jūriniam sektoriui tinkamą klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodiką, apžvelgti pagrindinius duomenų analizės principus ir atlikti klasterizacijos prielaidų vertinimą Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste.

3.2. Klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelio tikrinimas Lietuvos jūrinio sektoriaus kontekste

Atsižvelgiant į pirmajame skyriuje atliktus tyrimus ir antrajame skyriuje sudarytą Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelio struktūrą, šiame skyriuje yra aprašoma tyrimo „Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominis vertinimas“ metodika, pagrindiniai duomenų analizės principai, pristatomi ir interpretuojami tyrimo rezultatai.

3.2.1. Klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodologija ir pagrindiniai duomenų analizės principai

Atlikti tyrimai rodo, jog egzistuoja daug mokslinio darbo metodų, tad stengiamasi kritiškai juos vertinti ir parodyti, kad socialiniuose tyrimuose nėra vieno universalaus metodo, o kiekvienas metodas turi savo privalumų ir trūkumų. Todėl norint gauti patikimą informaciją, reikia naudoti įvairius metodus tam pačiam reiškiniui tirti ir gautiems rezultatams nagrinėti.

Kaip teigia Tidikis (2003), žinių pagrindimas yra vienas iš svarbiausių reikalavimų, keliamų mąstymui. Pagrindimo sąvoka mokslinio pažinimo metodologijoje užima esminę vietą tyrimo metodikos aprašyme. Žinių pagrindimo reikalavimas neretai vadinamas pakankamo pagrindimo principu ir yra taikomas šiame darbe. Pirmasis jį suformulavo Leibnics (1984), teigdamas, jog viskas, kas egzistuoja turi pakankamą pagrindą savo egzistencijai. Dėl to nė vienas reiškinys, pasak Tidikio (2003), negali būti laikomas tikrovišku ir nė vienas tvirtinimas – tiesa ar teisingu, nenurodžius jo pagrindimo.

Mokslinei tyrimo problemai išspręsti yra paruoštas analitinis tyrimo planas, kuris naudojamas tuomet, kai tyrimo objektas pakankamai pažintas aprašomosioms hipotezėms formuluoti. Analitinis planas numato panaudoti empirinius, statistinius, matematinius metodus, kurių pagrindu surenkama faktinė tyrimo medžiaga, atliekama gautų duomenų klasifikacija, daromos išvados. Tai savarankiškas problemos nagrinėjimo etapas.

Šis tyrimas integruoja kokybinius ir kiekybinius tyrimų metodus.

Kokybiniai tyrimai labai dažnai yra kiekybinių tyrimų pagalbininkai – jie naudojami rezultatams įprasmiti prieš arba po kiekybinio tyrimo. Norint sukonstruoti patikimą kiekybinio tyrimo instrumentą, labai svarbu nuosekliai išsiaiškinti visus galimus tyrimo problemos aspektus. Kiekybinė analizė turi būti derinama su kokybine, ir gauti duomenys lyginami su kitais tyrimo metodais gautais duomenimis (Viederytė, 2007). Kiekybiniai duomenys turi būti pagrįsti aiškia metodologine koncepcija ir anketos objektyvumu, validumu, patikimumu, reprezentatyvumu. Pagrindinė kiekybinių tyrimų paskirtis – objekto požymių aiškinimasis ir prognozavimas, tai yra siekiamas statistiškai pagrįsti objekto esminius požymius, reiškinių priežastinius ryšius, jo funkcionavimo veiksnius. Kiekybinių tyrimo metodų galutiniai tyrimo rezultatai išreiškiami skaičiais. Tai procedūrų, būdų ir aprašymo metodų visuma, suteikianti galimybę gauti naujų sociologinių žinių, pertvarkytų ir formalizuotų statistikos programų pasiekimų lygiu. Kiekybiniai metodai yra specifiniai sociologinių tyrimų metodai, kurie yra glaudžiai susiję su kokybinės analizės metodais, susietais su bendra pažinimo metodologija ir teorija. Ekonominuose tyrimuose kiekybiniai metodai naudojami gilesnei kokybės ir kiekybės, pastovumo ir kaitos socialinių reiškinių dialektinei sampratai, sistemų ir procesų išaiškinimui. Kiekybiniai metodai padeda giliau ir tiksliau nagrinėti dinامينius ir statistinius dėsningumus, suteikia statistinių rezultatų formą, kuri skatina juos praktiškai naudoti socialinių procesų ekonominiame prognozavime.

Siekiant Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų empirinių tyrimų išsamumo, yra pasirinktas kompleksinis kokybinis tyrimas, kurio etapai yra pateikiami 3.1 paveiksle.

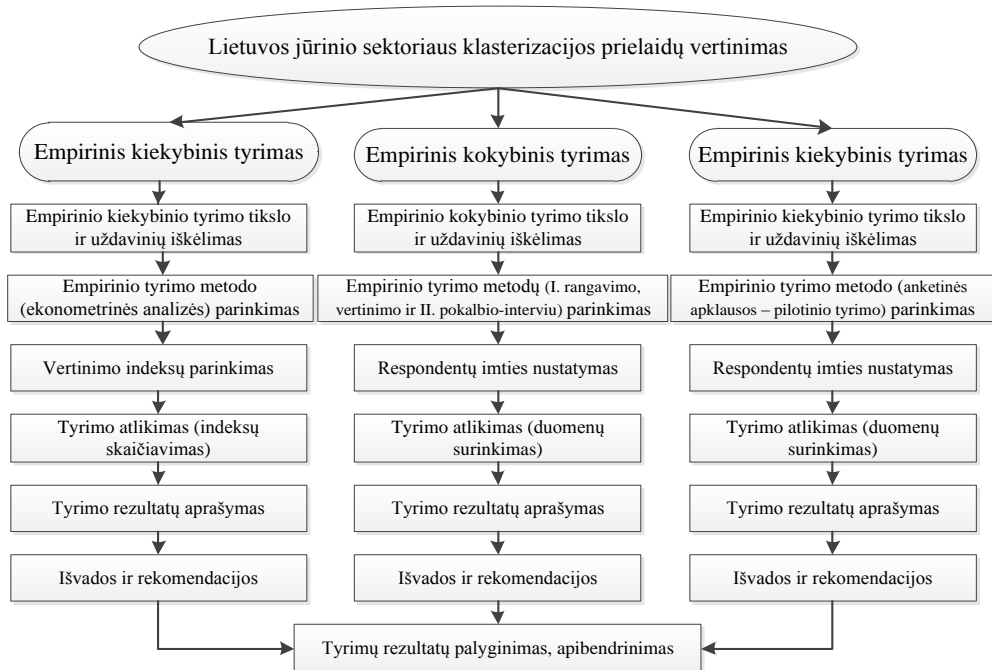
Šiame paveiksle pateiktos tyrimo loginės sekos pagrindu sudaryti kiti šios disertacijos poskyriai. 3.2.2. poskyryje pateikiami klasterizacijos prielaidų vertinimo empirinio tyrimo (apskaičiuojant Regioninį koeficientą, Aglomeracijos koeficientą, Gamybos specializacijos rodiklį ir Geografinės koncentracijos rodiklį) rezultatai. 3.2.2. poskyryje pateikiami klasterizacijos prielaidų ekspertinio vertinimo rezultatai ir jų interpretavimas, 3.2.4. poskyryje - klasterizacijos prielaidų pilotinio tyrimo rezultatai ir jų interpretavimas. 3.2.5 poskyryje pateikiamas apibendrintas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo rezultatų aptarimas.

Atsižvelgiant į mokslinės temos specifiką, analizuojamos mokslinės problemos kompleksiskumą ir tyrimo objekto sudėtingumą, tyrimui pasirinkti šie tyrimų tipai:

- a) Empirinis kiekybinis tyrimas – ekonometrinis vertinimo metodas.
- b) Empirinis kokybinis tyrimas – ekspertinis vertinimas, sudarytas iš dviejų dalių: pirmojoje dalyje atliekamas prielaidų ir kliūčių rangavimas ir tiesioginio

vertinimo metodu, o antrojoje dalyje atliekamas kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą.

c) Empirinis kiekybinis tyrimas – anketinė apklausa (pilotinis tyrimas).

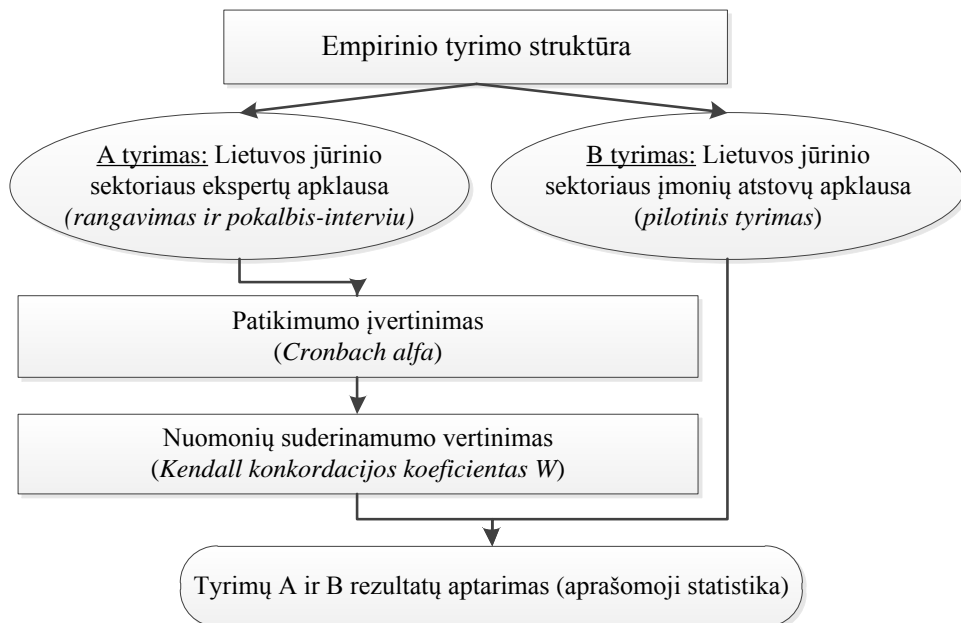


3.1 pav. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimo seka

Kokybinių ir kiekybinių tyrimų pagrindinis skirtumas yra gaunamų duomenų pobūdis. Jei kiekybinių tyrimų rezultatai gaunami skaičiais, kalbama apie procentus, statistinius ryšius ir pan., tai kokybinių tyrimų rezultatai gaunami tekstu, ir jis yra nagrinėjamas. Kokybiniai tyrimai dažniausiai nėra reprezentatyvūs griežtąja prasme, bet pateikia kur kas gilesnę ir platesnę informaciją nei kiekybiniai tyrimai.

Aptariant mokslinio darbo metodus, stengiamasi kritiškai juos įvertinti ir parodyti, kad socialiniuose tyrimuose nėra vieno universalus metodo, o kiekvienas metodas turi savų privalumų ir trūkumų. Todėl, pasak Tidikio (2003, p. 9), norint gauti patikimus tyrimo rezultatus, teikalinga naudoti įvairius metodus tam pačiam reiškiniui tirti ir gautiems rezultatams nagrinėti. Taigi šiame darbe siekiama metodų integralumo ir sintezės, todėl yra pasirinkta kompleksinio vertinimo metodika, kurią sudaro empirinis kokybinis ir kiekybinis tyrimai, skirti kompleksiskai įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas.

Iškeltoms hipotezėms patikrinti, siekiant empirinio kiekybinio ir kokybinio tyrimo išsamumo, yra atlikti ekspertinio vertinimo ir anketinės apklausos (pilotinis) tyrimai. Šios dalies empirinio tyrimo struktūra yra pateikiama 3.2 paveiksle.



3.2 pav. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų empirinio tyrimo struktūra

Iškelti šie empirinio tyrimo uždaviniai:

- 1) Pagrįsti pasirinktą kokybinio tyrimo metodą – ekspertinį vertinimą.
- 2) Pagrįsti pasirinktą kiekybinio tyrimo metodą – anketinę apklausą.
- 3) Nustatyti tyrimų imtis ir apibūdinti respondentus bei ekspertus.
- 4) Sudaryti kokybinio tyrimo klausimyną Lietuvos jūrinio sektoriaus ekspertams ir atlikti ekspertų apklausą.
- 5) Sudaryti kokybinio tyrimo klausimyną Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių vadovams ir atlikti respondentų apklausą.

6) Apdoroti duomenis naudojant SPSS ir MC Excel programinius paketus.

7) Išanalizuoti surinktus duomenis ir interpretuoti tyrimo rezultatus.

Reikalinga apžvelgti kiekvieną sudėtinę kompleksinės tyrimo metodikos dalį išsamiau.

a) Empirinis kiekybinis tyrimas, pasirinkus ekonometrinių vertinimo metodą apskaičiuojant rodiklius ir vertinimo indeksus

Kiekybinis tyrimas – tai struktūrizuotas, besiremiantis iš mokslinės problemos kylančia hipoteze tyrimas, taikant matematinius analizės metodus tyrimo duomenims apdoroti bei nagrinėjamam reiškiniui aprašyti. Ieškoma išorinių požymių, kurie matuojami, skaičiuojami, siekiant objektyvaus paaiškinimo, dėsnių universalumo.

Klasterizacijos prielaidų vertinimas šiame empiriniame kiekybiniame tyrime yra atliekamas apskaičiuojant Regioninį koeficientą, Aglomeracijos koeficientą, Gamybos specializacijos rodiklį, Geografinės koncentracijos rodiklius ir Klasterizacijos indeksą. Šie rodikliai pasirinkti dėl jų kompleksiško ir universalumo, vertinant regioninį sutelktumą, klasterizacijos lygį, specializacijos ir

aglomeracijos mastus. Šie rodikliai yra svarbūs ir turi įtakos Lietuvos jūrinio sektoriaus būklės įvertinimui ir yra sudėtinė Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo dalis.

Duomenys rodikliams ir koeficientams apskaičiuoti yra surinkti iš viešai prieinamų oficialiųjų statistikos šaltinių ir ataskaitų arba, esant poreikiui, apskaičiuoti. Lietuvos jūrinio sektoriaus įvertinimui autorės iniciatyva yra sukurta ir periodiškai papildoma statistinių duomenų bazė, apimanti Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamų įmonių skaičių, darbuotojų skaičių, apyvartą, pridėtinę vertę (gamybos kainomis), bendrąjį veiklos pelną, bendrąsias investicijas į materialųjį turtą, bendrąsias investicijas į MTEP, bendrąjį pelningumą ir darbo produktyvumą 2007 – 2012 metų laikotarpiu.

b) Empirinis kokybinis tyrimas - ekspertinis vertinimas, sudarytas iš dviejų dalių: pirmojoje dalyje atliekamas prielaidų ir kliūčių rangavimas ir tiesioginio vertinimo metodas, o antrojoje dalyje atliekamas kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą.

Empirinis tyrimas – tai socialinių faktų nustatymas ir apibendrinimas tiesioginių jų registravimu, būdingai pasireiškiančių tiriamuosiuose reiškiniuose, objektuose, procesuose. Skirtingai nei teorinio tyrimo, kai tyrėjas operuoja mokslinėmis sąvokomis, kategorijomis, atspindinčiomis socialinių reiškinių, būklių ir procesų esmines savybes, empirinio tyrimo analizės objektas yra veiksmi, veikla, poelgiai, žmonių ir socialinių bendrijų elgesys, ekonominė veikla. Siekiant įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas, empirinio kokybinio tyrimo pirmojoje dalyje yra atliekamas prielaidų ir jų kliūčių tiesioginis vertinimas ir rangavimas, o antrojoje dalyje yra atliekamas ekspertinis vertinimas, taikant „pokalbio-interviu“ metodą.

Atsižvelgiant į pateiktą tyrimo metodikos ir duomenų analizės tyrimo apibūdinimą, ekspertinio tyrimo klausimyną sudaro dvi loginiais ir sisteminiais ryšiais nesusijusios dalys, kuriomis siekiama ištirti jūrinio sektoriaus konkurencingumą ir šio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir jų kliūčių svarbą Lietuvos jūrinio sektoriaus produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti. Dviejų dalių struktūra vadovaujama ir atliekant ekspertinio tyrimo rezultatų aptarimą bei interpretavimą.

Gautą iš ekspertų informaciją racionaliai panaudoti įmanoma tik pertvarkytą ir parengtą tolesnei analizei bei sprendimams. Informacijos pobūdis priklauso nuo tiriamų objektų savybių. Paplitę informacijos apdorojimo būdai yra du: rangavimas ir tiesioginio vertinimo metodas.

Rangavimas – procedūra tiriamų objektų reikšmei nustatyti juos sureguliuojant. Rangas - vertinamo objekto rodiklis kitų objektų, turinčių esminių savybių, grupėje. Suskaičiuojami kiekvieno objekto rangai – visų ekspertų vertinimų suma. Aukščiausias rangas suteikiamas objektui, kurio rangų suma yra mažiausia, o žemiausias rangas – objektui, kurio gautų rangų suma yra didžiausia. Rangavimo tikslumas ir patikimumas priklauso nuo lyginamų objektų skaičiaus. Rangavimo metodas dažniausiai derinamas su kitais reguliavimo metodais, kurie užtikrina tikslesnį objektų išsidėstymą pagal savybių ryškumą. Šis metodas taikomas kartu su tiesioginio vertinimo metodu. Taikant tiesioginio vertinimo metodą, tam tikros

kokybinės kintamosios diapazonas yra suskaidomas intervalais. Kiekvienas intervalas turi savo balą. Ekspertas kiekvieną tiriamą objektą vertina pagal tam tikrą intervalą arba pagal jo savybes, arba pagal eksperto prielaidą objekto svarbos ekspertizei pagrindu. Skalė turi būti sudaryta taip, kad kiekvienas balas atitiktų tam tikrą sąvoką, reiškiančią savybės intensyvumo lygį, kokybę arba tinkamumą.

Tvirtinimai, kurie tarnauja išvadoms pagrįsti, vadinami samprotavimų teiginiais arba prielaidomis. Egzistuoja tam tikri prielaidų indikatoriai. Halpern (2000) argumentacijai įvertinti siūlo tris kriterijus. Pirmas kriterijus – prielaidų priimtumas ir neprieštarumas. Antras kriterijus – prielaidų ir bendrųjų išvadų prielaidoms įgyvendinti ryšiai. Šio tyrimo atveju – prielaidų ir prielaidų kliūčių santykis: ar koreliuoja tarpusavyje prielaidos ir prielaidų kliūtys, ar prielaidos vertinimas yra stipresnis nei prielaidos kliūtis (rizikos), ar prielaidų vertinimas yra reikšmingas, kurios prielaidos yra sąlyginai mažiausiai svarbios, kurios prielaidų kliūtys (rizikos) yra didžiausi produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai, kokias svarbiausias prielaidas ir prielaidų kliūtis nurodo ekspertai ir ar jų atsakymai koreliuoja. Trečias kriterijus – slaptos argumentacijos dalys: ar nėra kažko, kas galėtų pakeisti tyrimo išvadą, ar trūkstami vertinimo komponentai neprieštarauja išvadai.

Šie argumentacijos vertinimo kriterijai paprastai laikomi svariais ir įtikinamais. Mokslinėje veikloje susiduriama su išvadomis, kurios yra įvairiai grindžiamos arba tik deklaratyvios, skirtingos argumentacijos. Todėl tyrinėtojiui iškyla problema atrinkti ir surasti, kurias išvadas galima priimti kaip svarias, labiausiai įtikinamas. Tam tenka atlikti šių išvadų analizę arba tyrimą, kuris atliekamas kompleksiskai, apibendrinant atliktų tyrimų duomenis.

Surinktų duomenų analizei šiame darbe taikomi šie duomenų analizės metodai:

Faktorinė analizė – daugiatis matematinės statistikos metodas, paprastai taikomas nustatant socialinių objektų tarpusavio ryšius ir klasifikuojant požymius.

Klasterinė analizė – eksperimentinių duomenų ir klasių grupavimo metodas. Vienos klasės stebėjimai tam tikra prasme tampa artimi vieni kitiems. Klasterinės analizės procedūros tipas priklauso nuo stebėjimų skaičiaus. Dėl mažų imčių naudojamos hierarchinės ir paralelios procedūros. Hierarchinė procedūra nuosekliai jungia (išskiria) pradžioje pačius artimiausius (tolimiausius), o vėliau – vis labiau nutolusius (priartėjusius) stebėjimus. Paraleli procedūra – vienkartinis atsiskaitymas už visus stebėjimus kiekviename algoritmo žingsnyje.

Kontekstinė analizė – tyrimo tipas, kuriame kartu su individualiais reiškiniu požymiais atsižvelgiama į konteksto, kuriam priklauso reiškinys, požymius; šie požymiai pasireiškia kaip nepriklausomi kintamieji, turintys įtakos individualiems dydžiams arba modifikuotiems individualių dydžių tarpusavio ryšiams.

Koreliacinė analizė – koreliacinės priklausomybės tarp dviejų (ar daugiau) atsitiktinių požymių ar faktorių statistiniai metodai.

Sisteminė analizė – visuma metodologinių priemonių, naudojamų sprendimams parengti ir pagrįsti, sprendžiant sudėtingas ekonomines problemas.

Kokybiniam tyrimui atlikti buvo naudojamas diagnostinis metodas – individualus pokalbis su kiekvienu ekspertu. Buvo pasirinktas ekspertinio „pokalbio-interviu“ tipas, nes ekspertai – tai asmenys, kurie dėl savo profesinės ir

gyvenimo patirties turi didžiausią kompetenciją ir patikimiausią bei pakankamai išsamią informaciją apie tiriamą problemą. Iš jų tyrėjas gali gauti maksimalią ir detalią informaciją apie tiriamą objektą, aptarti ir patikrinti tyrimo hipotezes, įvertinti įvairias tyrimo metodikas, susidaryti tikslesnę tyrimo proceso programą. Bendraujant buvo derinamasi ne tik prie pokalbio stiliaus, bet palaikomas ir jo turinys pritarimais ir komentarais, nes, pasak Tidikio (2003), visiems pokalbiams būdingas atgalinis ryšys. Pokalbis dažnai naudojamas parengtiniuose tyrimuose, susipažįstant su tyrimo objektu, formuluojant ir tikslinant tyrimo hipotezę, kaupiant pažintinę informaciją, t. y. tinkamas taikyti kaip savarankiškas informacijos rinkimo metodas, kai esti ribota arba maža atranka (Makarov, 1989). Antra, pokalbis gali būti ir pagalbinis tyrimo metodas, leidžiantis gauti papildomos informacijos, kurios neįmanoma atskleisti kitais būdais, jis taikomas ir išsamesnei informacijai gauti kartu su anketavimu, stebėjimu ir kt. metodais.

Pagal turinį pokalbis yra ir apžvalginis, nes norima susidaryti bendrą vaizdą visais klausimais, susijusiais su tiriamąja problema, ir teminis, nes pokalbio metu daugiausiai dėmesio buvo sutelkiama į Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumo vertinimą, siekiant nuosekliai tai išnagrinėti.

Šiame tyrime pokalbis formalizuotas ir standartizuotas, taigi pagal pokalbio struktūrą šis priskiriamas kategorijai „pokalbis–interviu“, nes klausimai pusiau standartizuoti, iš anksto suformuluoti ir pagal pageidavimus išsiųsti ekspertams susipažinti, kad galėtų geriau apmąstyti ir pasirengti pokalbiui. Reikiamos žodinės informacijos gaunama tiesioginiu kryptingu interviu su respondentu. Pokalbio kryptį ir turinį sąlygoja tyrimo problema, kuri sprendžiama apklausiant respondentą. Tai individualus pokalbis, garantuojantis didesnę patikimumą negu anketinis metodas ar kiti apklausos būdai (pvz.: apklausa internetu ir kt.). Interviu procedūros dalinis standartizavimas padeda tyrėjui kontroliuoti apklausos sąlygas ir eigą, gretinti ir palyginti gautus rezultatus. Ši rūšis patogi tuo, kad griežtai neformalizuojamas pašnekesys ir tarp klausėjo su respondentu būna laisvesnė atmosfera. Interviu metu surinkta informacija buvo užrašoma. Tiksliai užrašyti respondento atsakymus būtina todėl, kad vėliau teks daryti ne tik kokybinius, bet ir kiekybinius apibendrinimus, *kontent* analizę ar kitas formalizuotas procedūras, pasitelkiant statistinius metodus.

Vertinimų tipų yra daug ir įvairių. Vieni jų yra ryškesni, kiti mažiau ryškūs ir ne visada suvokiami kaip vertinimai. Tyrimuose dažniausiai naudojami absoliutiniai arba lyginamieji vertinimai. Absoliutiniai vertinimai dažniausiai vartojami su žodžiais „gerai“, „blogai“, „abejingai“ ir pan. Lyginamieji vertinimai, dar vadinami pirmenybiniais (prioritetiniais), formuluojami sakiniuose su vertinamaisiais žodžiais: „geriau“, „blogiau“, „teikiant pirmenybę“ ir pan. Vertinamąjį pobūdį taip pat išreiškia įvairios rūšies standartai, pavyzdžiai, patarimai, pageidavimai, metodologinės ir metodinės rekomendacijos, prašymai ir kt.

Ekspertinio vertinimo metodas yra taikomas tuomet, kai praktiškai neįmanoma pritaikyti vien objektyvių empirinio tyrimo metodų (Rudzinskienė, 2007). Nors pasirinktas tyrimo metodas ir yra siejamas su subjektyvia vertintojų nuomone, tačiau ekspertų, kaip tam tikros srities specialistų, tam tikrą išsimokslinimą ir patirties turinčių asmenų apklausa leidžia pasiekti aukštą mokslinio objektyvumo lygį (Bruneckienė ir Pukėnas, 2008; Kardelis, 2005). Ekspertinio vertinimo metodo

taikymo aspektai analizuojami daugelyje užsienio ir Lietuvos mokslininkų tiriamųjų darbų (Bruneckienė ir Pukėnas, 2008; Whitmarsh ir kt., 2009; Meyer ir Booker, 2001 ir kt.). Vadovaujantis jų darbuose pristatoma tyrimų metodika ir rezultatais, yra suformuota šio tyrimo koncepcija ir atlikta ekspertų atranka, sudarytas klausimynas ir tyrimo poreikiams adaptuotas ekspertinio vertinimo metodas.

Tyrimo ekspertų atranka. 2014 m. gegužės – liepos mėnesiais atliktame ekspertiniame tyrime dalyvavo 20 jūrinio sektoriaus ekspertų, iš jų: 3 valstybės ir savivaldybės institucijų, 4 jūrinio sektoriaus įmonių, 3 akademinė įstaigų, 3 aukštojo mokslo studijų institucijų, 3 šakinių ir profesinių asociacijų, 3 kitų viešųjų įstaigų ir 1 finansinės institucijos atstovas. Iš viso buvo pakviesti dalyvauti tyrime 28 jūrinio sektoriaus ekspertai, bet 3 iš jų atsisakė dalyvauti tyrime (vienas suabejojo savo žinių apie jūrinį sektorių pakankamumu, kiti du atsisakė dėl laiko stokos), o 3 ekspertai neatsiliepė į pakvietimą. Atkreiptinas dėmesys, jog tyrimui atrinktų ekspertų skaičius „20“ užtikrina pakankamą ekspertinio vertinimo rezultatų objektyvumą ir patikimumą (Rudzkiene, 2007; Boguslauskas, 1999) ir patenka į mokslinėje literatūroje rekomenduojamą ekspertų skaičiaus intervalą: 10-100 asmenų (Snieska ir Meilienė, 2010). Taikytas respondentų atrankos metodas – netikimybinė kvotų atranka. Atliekant kvotų atranką, buvo identifikuoti tiriamosios populiacijos segmentai ir nustatytos tiriamųjų respondentų proporcijos iš įvairių populiacijos segmentų.

Ekspertinio tyrimo duomenų validumą ir patikimumą rodo tai, kad:

1. Buvo taikomi šie esminiai ekspertų atrankos kriterijai: tiesioginė darbo jūriniame sektoriuje patirtis, ne mažesnė nei 3 metai, glaudžios mokslinės ir (ar) praktinės veiklos sąsajos su Lietuvos jūriniu sektoriumi, kompleksinis tyrimo objekto ir analizuojamos srities išmanymas, aktyvus atstovavimas viešojoje erdvėje jūrinio sektoriaus tam tikroms ekonominių veiklų sritims. Atrenkant ekspertus tyrimui, buvo svarbus ir asmens kaip specialisto, profesionalo, jūrinio sektoriaus žinovo praktinis autoritetas.

2. Transkribuojant tekstą, buvo perrašyti tik respondento pasakyti žodžiai; suteikti kodai, leidžiantys atpažinti ekspertą: valdžios (viešojo sektoriaus) organizacijos atstovas [Vald], privataus verslo organizacijos atstovas [Vers], aukštojo mokslo organizacijos atstovas [Moks], studijų organizacijos atstovas [Stud], asociacijos atstovas [Asoc], viešosios įstaigos atstovas [Vieš], finansinės organizacijos atstovas [Fina].

Tyrimo struktūra. Tyrimo tikslas – išanalizuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumą ir šio sektoriaus klasterizacijos prielaidų įtaką produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti. Tikslui pasiekti buvo sudarytas dviejų dalių klausimynas (žr. 14 priedą), atitinkamai pirmajai daliai vertinti - paruoštas pagal Likerto vertinimo skalės principus (Jamieson, 2004; Laerhoven ir kt., 2004), o antrajai daliai – pagal pusiau struktūruotą klausimyną (Bitinas ir kt., 2008, p. 156), taikytą „pokalbio-interviu“ metodui. Pirmosios dalies tikslas – nustatyti atskirų Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir klasterizacijos prielaidoms realizuoti identifikuojamų kliūčių svarbos stiprumą, ranguojant juos pagal svarbą ir nustatant santykinis svorius. Antrosios dalies tikslas – įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumą pagal M. Porter regioninio konkurencingumo

vertinimo metodiką, papildytą Padmore ir Gibson GEM metodikos principais, susisteminant ir palyginant ekspertų identifikuotus konkurencingumą lemiančius veiksnius, paklausos sąlygas, susijusias ir viena kitą palaikančias jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritis, šių įmonių strategijas, struktūras ir konkurencingumą bei susiklosčiusių galimybių ir valdžios įtakos veiksnius. Klausimai buvo sugrupuoti pagal tyrimo klausimus į dvi grupes: (1) pagrindinius (kylančius iš tyrimo problemos) ir (2) patikslinančius (kylančius iš atsakymų į pagrindinius klausimus). Pusiaus struktūruotų „pokalbio-interviu“ transkripcijų analizės etape buvo taikoma faktologinė analizė, kuri padėjo atskleisti respondentų požiūrį į Lietuvos jūrinio sektoriaus lemiančius veiksnius, paklausos sąlygas, įmonių strategijas, struktūras ir konkurencingumą, susijusias ir viena kitą palaikančias pramonės šakas, valdžios įtaką ir galimybes, ir preskriptyvinė analizė, kuri sudarė sąlygas formuoti siūlymus Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos sąlygų konkurencingumo didinimo kontekste tobulinimui. Apjungiant šias dvi analizes, buvo remiamasi grindžiamąja teorija, kuri leido disertacijos autorei atsiriboti nuo išankstinių nuostatų ir prielaidų, kad analizė būtų apibendrinama kiek įmanoma objektyviau.

Tyrimo duomenų apdorojimo ir analizės principai. Tyrimo duomenims apdoroti buvo pasirinktas statistinių tyrimo duomenų analizės programos paketas – *SPSS Statistics v21.0* bei Microsoft programa *MC Excel 2010*. Atkreiptinas dėmesys, jog siekiant lankstaus ir patogaus tyrimo duomenų apdorojimo, pirmosios dalies klausimyno teiginiams yra suteikti kodai (produktyvumo prielaidoms - Pp1-7, inovatyvumo prielaidoms – Pi1-7; konkurencingumo prielaidoms – Pk1-7; produktyvumo prielaidų kliūtims – Kp1-7; inovatyvumo prielaidų kliūtims – Ki1-7; konkurencingumo prielaidų kliūtims – Kk1-7, žr. 15 priedą), kurie naudojami aptariant ir grafiškai atspindint šio tyrimo rezultatus.

Pirmojoje klausimyno dalyje įvardintos Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti ir klasterizacijos prielaidoms produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui realizuoti identifikuojamos kliūtys pagal svarbą ekspertų buvo vertinamos pateiktoje 1 – 5 balų skalėje, kur, vertinant prielaidas: 5 – prielaida labai svarbi, 1 – visai nesvarbi, ir, vertinant kliūtis: 5 – kliūtis labai svarbi, 1 – visai nesvarbi.

Duomenys buvo sisteminami ir analizuojami, skaičiuojant pagrindinius statistinius rodiklius: kiekvienai prielaidai ir kliūčiai suteiktų įverčių statistinį vidurkį, medianą, standartinį nuokrypį ir dispersiją. Taipogi yra pateikiami kiekvienos prielaidos ir kliūties rangai visoje prielaidų ir kliūčių grupėje ir pagal atskiras produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo grupes, atliekama prielaidų ir rizikų koreliacinė analizė, skaičiuojamas aritmetinis vidurkis, mediana, moda, standartinis nuokrypis, dispersija ir rangai. Aritmetinis vidurkis nurodo vidutinę požymio reikšmę, aplink kurią išsidėsčiusi visa aibė. Mediana yra požymio reikšmė, kuri dalija variacinę eilutę į dvi lygias dalis. Moda – tai dažniausiai pasikartojanti požymio reikšmė variacinėje eilutėje. Standartinis nuokrypis (vidutinis kvadratinis nuokrypis) rodo, kiek kiekviena reikšmė yra vidutiniškai nukrypusi nuo aritmetinio vidurkio. Dispersija žymi reikšmių išsibarstymą apie vidurkį. Rangas nurodo, kokioje hierarchinėje pozicijoje yra statistinė kriterijaus reikšmė.

Antroje klausimyno dalyje reikėjo įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumą išskiriant konkurencingumą lemiančius veiksnius, paklausos sąlygas, susijusias ir viena kitą palaikančias jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritis, šių įmonių strategijas, struktūras ir konkurencingumą bei susiklosčiusių galimybių ir valdžios įtakos veiksnius.

Neranguoti duomenys buvo sisteminami ir analizuojami taikant kokybinės analizės metodą. Kokybinės analizės metu apdorojant tyrimo duomenis, atliekamas duomenų išryškinimas, akcentuojant esminius dalykus, ir faktų grupavimas. Kokybinės analizės metu interpretuojant tyrimo duomenis, atliekamas interpretacinis paaiškinimas ir pateikiamos nuorodos į kitus tyrinėjimus ir teorinius modelius.

Vidutinė ekspertinio tyrimo pirmosios ir antrosios dalių kontaktinio susitikimo su ekspertu trukmė – 1 val. 10 min.

c) Empirinis kiekybinis tyrimas – anketinė apklausa (pilotinis tyrimas)

Atliekant empirinį kiekybinį tyrimą, buvo pasirinktas tyrimo instrumentas – anketa. Anketa buvo sudaryta remiantis teoriniu klausimo žinojimu, tiriamojo darbo patirtimi, kitais metodais (stebėjimo, pokalbio, interviu ir kt.) sukaupta medžiaga. Atsižvelgiant į mokslinėje literatūroje pateikiamas rekomendacijas (Gaidys, 1999; Plečkaitis, 1978 ir kt.), sudarant anketą, buvo laikomasi šių reikalavimų:

1) maksimaliai numatyti visus galimus atsakymų variantus, nes uždari anketos klausimai neatliks savo funkcijos; todėl tam tikruose klausimuose buvo taikomas pusiau uždaras variantas, paliekant tuščią eilutę respondento nuomonei įrašyti;

2) buvo siekiama pateikti klausimų atsakymus pagal intensyvumo skalę;

3) visi galimi atsakymų variantai buvo pateikiami viename atvertame dokumente, kad respondentas galėtų iš karto juos matyti.

4) buvo siekiama išvengti daugybinių ir tendencingų klausimų formulavimo, nenaudoti rečiau naudojamų specifinių frazių.

Anketos klausimai yra įvairaus pobūdžio: tiesioginiai ir netiesioginiai, funkciniai ir situaciniai, asmeniniai ir beasmeniai, pagrindiniai ir kontroliniai. Anketa sudaryta iš uždarų, pusiau uždarų ir atvirų klausimų.

Šis anketinis tyrimas priskiriamas pilotinių tyrimų grupei, nes jo pagrindinis tikslas – įvertinti taikomo instrumento organizavimo procedūrų ir metodo kokybę. Pagrindinė jo funkcija yra nustatyti konkrečios metodikos patikimumą. Per šį pilotinį tyrimą buvo siekiama parengti optimalų tyrimo metodikos variantą.

Pilotinis tyrimas yra būtina tiriamojo proceso sudėtinė dalis taikant net ir tinkamą metodiką – pirma, kadangi aprobaciją atliko kiti respondentai, antra, pasikeitė laikas: bendra situacija, nagrinėjamo proceso sąlygos, reiškiniai, normos, psichologinė objekto būseną ir t. t. Todėl pilotinis tyrimas gali būti taikomas tol, kol nebus pasiekta optimalaus metodikos varianto, kol jis netaps visiškai patikimas.

Anketavimo pradžioje yra pateikiamas įžanginis žodis, kuriuo paaiškinama: tyrimo tikslai, uždaviniai, respondentų atrankos principai, anketos pildymo technika, rezultatų panaudojimo galimybės, turinio atlikėjai, akcentuojama tyrimo anonimiškumas. Anketai pildyti buvo sudarytos palankios sąlygos, kad respondentas galėtų savarankiškai, niekieno netrukdomas, atvirai ir neskubėdamas atsakyti į klausimus – nuoroda į anketą ir kvietimas dalyvauti tyrime respondentui buvo

išsiųstas el.paštu, kad jis patogiu laiku galėtų atsidaryti anketos dokumentą ir atsakyti į pateiktus tyrimo klausimus.

Kiekybinės analizės metu apdorojant tyrimo duomenis, atliekamas kintamųjų apibūdinimas ir kodavimas bei statistinių ryšių ir rodiklių nustatymas. Kiekybinės analizės metu interpretuojant tyrimo duomenis, atliekamas nuodugnus duomenų peržiūrėjimas ir statistinių ryšių interpretacija bei pateikiamos nuorodos į kitus tyrinėjimus ir hipotezes.

Tyrimo respondentų atranka. 2014 m. gegužės – liepos mėnesiais atliktoje apklausoje dalyvavo 68 įmonių, priskiriamų Lietuvos jūriniam sektoriui, atstovai. Tyrimo imtis ribota, atsižvelgiant į pilotinio (bandomojo) tyrimo pobūdį.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atstovams į bendrąjį įmonių viešai skelbiamą el.paštą buvo išsiųstas kvietimas dalyvauti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų tyrime su nuoroda į interneto svetainėje www.apklausa.lt sukurtą ir patalpintą tyrimo anketą, sudarytą iš penkių tyrimo dalių.

Respondentams atrinkti buvo taikomas netikimybinis atrankos metodas (ne kiekvienas jūrinio sektoriaus populiacijos elementas turi tikimybę patekti į tiriamųjų imtį) – patogioji atranka. Respondentais buvo pasirinkti tie tiriamieji, kuriuos buvo galima priskirti Lietuvos jūriniam sektoriui, identifikuoti šios organizacijos veiklą pagal Statistikos departamento sisteminamas EVRK ekonomines veiklų klases ir kurie viešai buvo paskelbę kontaktinį el.pašto adresą. Respondentais buvo pasirinkti tik įmonių, vykdančių komercinę veiklą, atstovai. Patogiosios atrankos problema – respondentai gali būti netipiški tiriamosios populiacijos (Lietuvos jūrinio sektoriaus) atžvilgiu. Siekiant išvengti šios problemos, respondentų buvo paprašyta atsakyti į anketoje pateiktus klausimus tik tuomet, jei jų atstovaujamos įmonės yra priskiriamos Lietuvos jūriniam sektoriui.

Kadangi tyrimas yra pilotinis, jo reprezentatyvumui aukšti reikalavimai nėra keliami. Pagrindinis reikalavimas, keliamas pilotiniam anketavimui - anketa turi pakliūti tyrimo atrankinės visumos tiksliniams respondentams. Tyrimo imtis (68 respondentai) reprezentuoja tikslinę grupę – Lietuvos jūrinio sektoriaus verslo atstovus. Vertinant rezultatus, būtina atkreipti dėmesį į statistinę paklaidą, kuri atsiranda dėl to, jog buvo daroma respondentų atranka, o ne apklausiami visi Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių atstovai.

Tyrimo struktūra. Tyrimo tikslas – identifikuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus organizacijų požymius, priežastis ir sąlygas klasterizuotis ir jų pagrindu įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo lygį. Tikslui pasiekti buvo sudarytas penkių dalių klausimynas (žr.16 priedą). Anketinėje apklausoje naudojamos nominalinė, ranginė ir intervalinė skalės. Pirmosios dalies tikslas – identifikuoti respondento priskyrimą Lietuvos jūriniam sektoriui pagal pateikiamus požymius (8 klausimai). Antrosios dalies tikslas – įvertinti jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių pasireiškimo stiprumą (7 klausimai). Trečiosios dalies tikslas - įvertinti klasterizacijos požymių įtaką Lietuvos jūrinio sektoriaus produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui (16 klausimų). Ketvirtosios dalies - identifikuoti narystės Lietuvos jūrinio klasteryje poreikį (13 klausimų), o penktosios - identifikuoti klasterio organizacijos poreikį (7 klausimai).

Tyrimo duomenų apdorojimo ir analizės principai. Tyrimo duomenims apdoroti buvo pasirinktas statistinių tyrimo duomenų analizės programos paketas – *SPSS Statistics v21.0* bei *Microsoft programa MC Excel 2010*. Analizuojant atsakymų variantus, jų skaitinės reikšmės po kablelio (iki 1 ar 2 skaitmenų) buvo pakoreguotos vadovaujantis aritmetine skaičiaus apvalinimo taisykle, atitinkamai jei jis mažesnis už 5 arba lygus, apvalinama į mažesnę pusę, jei didesnis už 5 – į didesnę. Duomenys buvo sisteminami ir analizuojami, skaičiuojant respondentų atsakymų variantų įverčius, įverčių vidurkius ir rangus bei respondentų procentinį pasiskirstymą pagal jų pateiktus atsakymų variantus. Tyrimo metu surinktu duomenų analizės rezultatai pateikiami paveiksluose ir pakomentuojami.

Vidutinė vieno respondento atsakymų į anketos klausimus trukmė – 54 min.

Empiriniame tyrime ekspertų įverčių suderinamumo lygiui nustatyti, kai ekspertų skaičius yra didesnis nei du ($m > 2$), taikomas Kendall konkordancijos koeficientas (W), kuris skaičiuojamas suranguotiems duomenims įvertinti (Andren, 2007; Rudzkienė, 2007).

$$W(m) = \frac{12 \cdot S}{m^2(n^3 - n) - m \sum_{i=1}^m T^{(i)}}; \quad (2)$$

čia: m – ranginių eilučių (ekspertų) skaičius; n – eilutę nusakančių kintamųjų (vertinamų veiksmų) skaičius; S – nuokrypių nuo vidurkio kvadratų suma; T – i-osios eilutės koregavimo koregavimo koeficientas.

Visų eilučių rangų sumos vidurkis (S_v), kiekvieno j -ojo kintamojo rangų suma (S_j), nuokrypiai nuo vidurkio (ΔS_j) bei nuokrypio nuo vidurkių kvadratų suma (S) apskaičiuojami pagal formules:

$$S_v = \frac{m(n+1)}{2}; \quad S_j = \sum_{i=1}^m x_{ij}; \quad \Delta S_j = S_j - S^*; \quad S = \sum_{j=1}^n (\Delta S_j)^2; \quad (3), (4), (5), (6)$$

čia x_{ij} – i-osios ranginės eilutės j -ojo kintamojo rango reikšmė.

Kiekvienos i-osios eilutės koregavimo koeficientas $T^{(i)}$ apskaičiuojamas pagal formulę:

$$T^{(i)} = \sum_{t=1}^{g_i} \left(\left(n_t^{(i)} \right)^3 - n_t^{(i)} \right); \quad (7)$$

čia: g_i – esamų vienerūšių rangų grupių kaičius i-oje eilutėje; $n_t^{(i)}$ – vienerūšių rangų skaičius kiekvienoje grupėje.

Kai ekspertų skaičius $m > 20$, o vertinamų veiksmų skaičius $n > 7$, nustatant konkordancijos koeficiento reikšmingumą yra naudojamas X^2 skirstinys. Apskaičiuojama faktinė $X_f^2 = m(n-1)W(m)$. Jei galioja sąlyga $X_f^2 > X_{(\alpha; (n-1))}^2$, apskaičiuotas konkordancijos koeficientas yra reikšmingas (Brink, 2010).

Empirinio tyrimo patikimumui, skalės vidiniam nuoseklumui įvertinti buvo panaudotas *Cronbach alfa* koeficientas.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_T^2} \right); \quad (8)$$

čia: k – teiginių skaičius; s_i^2 – individualaus teiginio įverčių dispersija; s_T^2 – suminių klausimyno (skalės) įverčių dispersija.

Remiantis metodinės literatūros šaltiniais (Fernandes, 2009), maksimali *Cronbach alfa* reikšmė yra 1. Mažesnė nei 0,5 šio koeficiento reikšmė rodo, kad klausimynas yra nepatikimas. Kai kuriuose literatūros šaltiniuose įvardijama rekomenduotina minimali priimtina šio koeficiento reikšmė – 0,7 (Vaitkevičius ir Saudargienė, 2006).

Analizuojant empirinio vertinimo tyrimo metu surinktus rezultatus, buvo taikomi koreliacijos analizės, regresinės analizės ir dispersinės analizės principai.

Koreliacijos analizė – tai statistikos metodas, tiriantis požymių tarpusavio ryšių stiprumą. Pasiskirsčiusiems pagal normalųjį dėsnį intervaliniams kintamiesiems yra skaičiuojamas Pirsono (*angl. Pearson*) koreliacijos koeficientas. Intervaliniams kintamiesiems, kuriems normalumo prielaida nėra tenkinama, ir ranginiams kintamiesiems yra skaičiuojamas Spirmeno (*angl. Spearman*) arba Kendall (*angl. Kendall*) koreliacijos koeficientas (Cohen ir kt., 2003).

Regresinė analizė nustato statistinio ryšio pobūdį ir aprašo priklausomojo kintamojo vidutinių reikšmių priklausomybę nuo vieno ar kelių nepriklausomųjų kintamųjų reikšmių matematine formule ir kartu prognozuoja šiuo kintamojo reikšmes (Kasiulevičius ir Denapienė, 2008).

Dispersinė analizė – tai dviejų ar daugiau populiacijų vidurkių lygybės tikrinimas. Dispersinei analizei naudojami kintamieji turi būti pasiskirstę pagal normalųjį dėsnį, atsitiktiniai ir nepriklausomi. Dispersinė analizė leidžia įvertinti tiriamojo faktoriaus įtaką esant mažam duomenų ar kartotinių bandymų kiekiui.

Atlikus empirinę duomenų analizę, yra taikomas teorinis apibendrinimas, kuris nusako bendruosius teiginius, dėsningumus, principus. Jie išvedami pagal empirinio patyrimo ar tyrimo duomenis arba deduktyviai - pagal taisykles. Ypač svarbus šis metodas šiame moksliniame darbe, kai nagrinėjamu klausimu apibendrinama naudota mokslinė literatūra, atlikta bibliografinė duomenų analizė, gauti empiriniai tyrimo duomenys, kai pabaigoje daromos galutinės išvados, formuluojami pagrindiniai viso tyrimo teiginiai.

Apibendrinimui naudojama indukcija ir dedukcija, nes indukcijos išvados yra apibendrinamojo pobūdžio, o dedukcijos - skaidomojo, detalizuojamojo pobūdžio. Indukcija, vartojama kartu su dedukcija, vadinama moksline indukcija (Plečkaitis, 1978; Makarov, 1989). Jos pagalba ne tik stebimi atskiri įvykiai, bet ir tiriamas paties reiškinio pobūdis. Apibendrinimui taikomas ir lyginimo metodas, kuris tyrimui suteikia galimybę įvairiu lygiu ne tik tikslinti socialinių dėsningumų raišką įvairiomis socialinėmis sąlygomis, bet ir įnešti svarų indėlį į hipotezių verifikaciją (t. y. teisingumo tikrinimą, tikrumo nustatymą), metodikų unifikavimą ir standartizavimą.

Apibendrinant, atliktas tyrimas „Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ekonominis vertinimas“ yra svarbus ir reikšmingas, siekiant užtikrinti mokslinės literatūros ir empirinio vertinimo sintezę, kuri leistų pagrįstai įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas ir klasterizacijos prielaidoms produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui realizuoti identifikuojamas kliūtis.

3.2.2. Klasterizacijos požymių identifikavimas apskaičiuojant Regioninį ir Aglomeracijos koeficientus, Gamybos specializacijos ir Geografinės koncentracijos rodiklius bei Klasterizacijos indeksą

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių identifikavimas, ypač ankstyvuose jos proceso vystymosi etapuose, reikalauja išsamios analizės, pasitelkiant ekonometrinės tyrimo metodikos įrankius: Regioninį koeficientą, Aglomeracijos koeficientą, Gamybos specializacijos rodiklį, Klasterizacijos indeksą ir Geografinės koncentracijos rodiklius: Lokalizacijos rodiklį, Herfindahlio indeksą, Herfindahl-Hirschmano indeksą, G. Ellison ir E. L. Glaeser geografinės koncentracijos indeksą.

Regioninis koeficientas

Regioninis koeficientas, kurį lietuviškai galima vadinti ir Geografinės koncentracijos indeksu (*angl. Location Quotient*), yra plačiausiai paplitęs regioninių industrinių klasterių identifikacijos ir jų santykinės koncentracijos vertinimo instrumentas. Regioninis koeficientas (LQ) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$LQ = \frac{\frac{E_{ij}}{E_j}}{\frac{E_{in}}{E_n}} \quad \text{arba} \quad LQ = \frac{\frac{E_{ij}}{E_{in}}}{\frac{E_j}{E_n}}, \quad (9)$$

čia: E_{ij} – užimtumas i pramonėje j regione; E_j – bendras užimtumas j regione; E_{in} – nacionalinis užimtumas i pramonėje; E_n – bendras nacionalinis užimtumas.

Jeigu regioninis koeficientas viršija 1, tai parodo, kad santykinis užimtumas tam tikrame regione tam tikroje pramonėje yra aukštesnis negu vidutinis šalies užimtumas. Atitinkamai regioninis koeficientas žemiau 1 rodo žemesnį nei vidutinį santykinį užimtumą tam tikrame regiono pramonės sektoriuje. Jeigu regioninis koeficientas viršija 1,25, tai rodo regioninę specializaciją konkrečiame pramonės sektoriuje.

Nors regioninis koeficientas yra lengvai apskaičiuojamas, tačiau jis yra specializacijos indikatorius ir neparodo ryšių klasterio viduje. Dėl šios priežasties jis dažniausiai naudojamas kartu su kitais tyrimo metodais. Regioninis koeficientas yra dažniau naudojamas pramoninių sektorių, o ne klasterizacijos analizei, taipogi jis nenaudojamas nustatant tarpusavyje susijusius pramonės sektorius.

Naudojant šį koeficientą, pramonės šakos gali būti suskirstytos pagal įvairias charakteristikas: pagal dydį, augimo tempus, įmonių skaičių, specializaciją, užimamą dalį bendrojoje arba šalies ūkio struktūroje.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota regioninio koeficiento reikšmė 2012 metų duomenimis – 1,045 (2007 metais šis koeficientas siekė 0,918, 2008 m. – 0,998, 2009 m. – 0,994, 2010 m. – 0,953, 2011 m. – 1,005.)

Atsižvelgiant į Lietuvos jūrinio sektoriaus užimtumo Klaipėdos regione duomenis ir apskaičiuavus Regioninį koeficientą, matyti, jog (2011 m. ir 2012 m. duomenimis) santykinis užimtumas jūriniame sektoriuje Klaipėdos regione yra aukštesnis nei vidutinis šalies užimtumas, ir jo reikšmė yra didėjanti, tačiau dar neviršija nustatytos ribos (1,25), kuri patvirtintų regioninę jūrinio sektoriaus specializaciją. Taigi regioninei jūrinio sektoriaus specializacijai apskaičiuoti bus

naudojami kiti rodikliai: Gamybos specializacijos rodiklis, Geografinės koncentracijos rodikliai ir Klasterizacijos indeksas.

Gamybos specializacijos rodiklis

Gamybos specializacijos rodiklis (*angl. Production Specialisation*) parodo konkrečios pramonės dalį bendroje šalies arba regiono gamybos struktūroje. Gamybos specializacijos rodiklis (s_i^k) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$s_i^k = y_i^k / \sum_k y_i^k; \quad (10)$$

čia: y_i^k – k pramonės gamybos apimtis i šalyje.

Gamybos specializacijos rodiklis padeda įvertinti konkrečios pramonės sutelktumą šalyje arba regione, nurodydamas, kokia dalimi tam tikra pramonė yra specializuota šalies ar regiono mastu. Rodiklis nėra informatyvus, vertinant gamybos koncentraciją arba lyginant regionus tarpusavyje.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota gamybos specializacijos rodiklio reikšmė 2012 metų duomenimis – 0,1244 (2007 metais šis koeficientas siekė 0,118, 2008 m. – 0,1098, 2009 m. – 0,1185, 2010 m. – 0,112, 2011 m. – 0,1188).

Atsižvelgiant į Lietuvos jūrinio sektoriaus gamybos specializacijos Klaipėdos regione duomenis ir apskaičiavus Gamybos specializacijos rodiklį, matyti, jog gamybos specializacija jūriniame sektoriuje 2010 – 2012 m. duomenimis, yra didėjanti. Tačiau šis rodiklis nėra informatyvus vertinant gamybos koncentraciją regione, todėl bus skaičiuojami: Aglomeracijos koeficientas ir Geografinės koncentracijos rodikliai.

Aglomeracijos koeficientas

Aglomeracijos koeficientas (*angl. Agglomeration Coefficient*) parodo pramonės koncentracijos laipsnį tam tikrame šalies regione. Aglomeracijos koeficientas (Ak_b) b pramonei apskaičiuojamas pagal formulę:

$$Ak_b = \frac{1}{2} \sum_{n=1}^R \left| \frac{a_{b,n}}{A_b} - \frac{t_n}{T} \right|; \quad (11)$$

čia: R – regionų skaičius šalyje; $a_{b,n}$ – darbuotojų skaičius b pramonėje n regione; A_b – darbuotojų skaičius b pramonėje visoje šalyje; t_n – bendras darbuotojų skaičius n regione; T – bendras darbuotojų skaičius šalyje.

Jei Aglomeracijos koeficientas yra lygus 0, vadinasi, pramonė proporcingai pasiskirsčiusi tarp šalies regionų, o jei Aglomeracijos koeficientas lygus 1, tuomet reiškia, kad pramonė sukonzentruota nedideliuose arba keliuose regionuose.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota aglomeracijos reikšmė 2012 metų duomenimis – 0,002699. Tai rodo nežymų Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės koncentracijos mastą Klaipėdos regione (didžiausias Aglomeracijos koeficientas 2007 – 2012 m. periode buvo užfiksuotas 2008 metais ir siekė 0,00488). Reikalinga paskaičiuoti Geografinės koncentracijos rodiklius.

Geografinės koncentracijos rodikliai

Praktikoje yra nemažai Geografinės koncentracijos rodiklių. Industrinių klasterių analizėje paprastai naudojami: Lokalizacijos indeksas, Herfindahl indeksas,

Herfindahl-Hirschman indeksas, G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksas.

Lokalizacijos rodiklis (angl. *Localization Index*) parodo konkrečios šalies ar regiono sudaromą dalį visoje k pramonės gamyboje. Lokalizacijos rodiklis (l) skaičiuojamas pagal formulę:

$$l_i^k = y_i^k / \sum_i y_i^k ; \quad (12)$$

čia: y_i^k – k pramonės gamybos apimtis i šalyje.

Lokalizacijos rodiklis praktikoje yra labai dažnai taikomas kartu su kitais tyrimų metodais. Jo esminis trūkumas yra tai, kad reikšmės yra nuo 0 iki 1, tad sunku interpretuoti gautą rezultatą pagal tai, kiek stipriai lokalizuota tam tikros pramonės gamybos apimtis.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota Lokalizacijos rodiklio reikšmė 2012 metų duomenimis – 0,12444 (2007 metais šis koeficientas siekė 0,11804, 2008 m. – 0,1098, 2009 m. – 0,11854, 2010 m. – 0,11879, 2011 m. – 0,11879).

Atsižvelgiant į Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės lokalizacijos Klaipėdos regione duomenis ir apskaičiuotus Lokalizacijos rodiklį, matyti, jog lokalizacija jūriniame sektoriuje 2010 – 2012 m. duomenimis, yra didėjanti. Tačiau šis rodiklis neįvertina Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės apimčių lokalizacijos masto, todėl bus skaičiuojami kiti Geografinės koncentracijos rodikliai: Herfindahl indeksas, Herfindahl-Hirschman indeksas bei G. Ellison ir E. L. Glaeser geografinės koncentracijos indeksas.

Herfindahl indeksas (angl. *Herfindahl Index*) parodo konkrečios šalies ar regiono tam tikros pramonės gamybos dalį šalies atžvilgiu. Jis skaičiuojamas pagal formulę:

$$H = \sum_{i=1}^N y_i^2 ; \quad (13)$$

čia: y_i – i regiono gamybos dalis šalyje; N – regionų skaičius.

Indekso reikšmės svyruoja tarp 1/N (teigiama, jog visi regionai turi panašiai vienodas gamybos dalis, nėra rinkos koncentracijos konkrečiame regione) ir 1 (teigiama, jog visa gamyba yra koncentruota viename regione, ir šiame regione rinka yra stipriai koncentruota). Indekso trūkumas yra tame, kad jo reikšmių skalė yra apribojama intervale tarp 0 ir 1. Dėl to gali būti nepakankamai reikšmingai atspindimos didelės rinkos koncentracijos reikšmės.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota Herfindahl indekso reikšmė 2012 metų duomenimis – 0,10066 (2007 metais šis indeksas siekė 0,10036, 2008 m. – 0,10011, 2009 m. – 0,10038, 2010 m. – 0,10016, 2011 m. – 0,10039).

Atsižvelgiant į Klaipėdos regiono Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės koncentraciją šalies atžvilgiu ir apskaičiuotus Herfindahl indeksą, matyti, jog 2007 – 2012 m. laikotarpiu Klaipėdos regione Lietuvos jūrinio sektoriaus koncentracija buvo neužfiksuota ir galima teigti, jog visi regionai turėjo panašiai vienodas pramonės dalis. Kadangi taikant šį indeksą, sunku įvertinti reikšmingai atspindimas didelės rinkos koncentracijos reikšmes, reikalinga apskaičiuoti kitus Geografinės koncentracijos rodiklius: Herfindahl-Hirschman indeksą ir G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksą.

Herfindahl-Hirschman indeksas (angl. *Herfindahl-Hirschman Index*) yra tarptautiniu mastu pripažinta rinkos koncentracijos matavimo priemonė. Indeksas proporcingai suteikia didesnių įmonių rinkos dalims didesnę svarbą, atsižvelgiant į santykinę jų svarbą vykstant konkurencijai. Herfindahl-Hirschman indeksas (HHI) skaičiuojamas pagal formulę:

$$HHI = \sum_{i=1}^R s_i^2; \quad (14)$$

čia: s_i – užimtumo dalis konkrečioje pramonėje i regione.

Jeigu HHI yra mažesnis už 0,1 – rinka nekoncentruota (vadinasi, gamyba tolygiai pasiskirsto regione). Jeigu HHI yra intervale 0,1-0,18 – tai rinka vidutiniškai koncentruota. Jeigu HHI yra didesnis už 0,18 – daroma išvada, jog rinka stipriai koncentruota (gamyba koncentruota viename regione).

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota Herfindahl-Hirschman indekso reikšmė 2012 metų duomenimis – 0,10066 (2007 metais šis indeksas siekė 0,10036, 2008 m. – 0,10011, 2009 m. – 0,10038, 2010 m. – 0,10016, 2011 m. – 0,10039).

Atsižvelgiant į Klaipėdos regiono Lietuvos jūrinio sektoriaus koncentraciją šalies atžvilgiu ir apskaičiavus Herfindahl-Hirschman indeksą, matyti, jog 2007 – 2012 m. laikotarpiu Klaipėdos regione Lietuvos jūrinio sektoriaus rinka vertinama kaip vidutiniškai koncentruota. Kadangi taikant šį indeksą, sunku įvertinti reikšmingai atspindimus regionų teritorinius skirtumus, reikalinga apskaičiuoti G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksą.

G. Ellison ir E. L. Glaeser geografinės koncentracijos indeksas (angl. *Ellison Glaeser Index*) – tai nežymus HHI indekso patobulinimas – jis parodo užimtumo dalį konkrečioje pramonėje ir papildomai įvertina regionų teritorinius skirtumus. G. Ellison ir E. L. Glaeser geografinės koncentracijos indeksas (EG) skaičiuojamas pagal formulę:

$$EG = \sum_{i=1}^N (y_i - a_i)^2; \quad (15)$$

čia: a_i – i regiono ploto dalis nuo visos teritorijos; N – regionų skaičius.

Ellison ir Glaeser indekso reikšmė lygi 0, kai rinkoje nėra koncentracijos. Kuo didesnė indekso reikšmė, tuo didesnė rinkos koncentracija.

Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju paskaičiuota G. Ellison ir E. L. Glaeser geografinės koncentracijos indekso reikšmė 2012 metų duomenimis – 0,01008 (2007 metais šis indeksas siekė 0,00949, 2008 m. – 0,00887, 2009 m. – 0,00953, 2010 m. – 0,00902, 2011 m. – 0,00956).

Atsižvelgiant į Lietuvos jūrinio sektoriaus koncentraciją regionų atžvilgiu ir apskaičiavus G. Ellison ir E. L. Glaeser geografinės koncentracijos indeksą, matyti, jog 2007 – 2012 m. laikotarpiu Klaipėdos regione Lietuvos jūrinio sektoriaus rinkos koncentracija, nors nežymi, tačiau užfiksuota.

Pagrindinis šio metodo trūkumas yra tame, kad jis netinkamas daryti tarptautinių duomenų palyginimą, kadangi yra labai jautrus regioninių duomenų grupavimo būdai. Taip yra todėl, kad skirtumai tarp kiekvieno regiono gamybos dalies ir santykinio ploto yra pakelti kvadratu. Siekiant eliminuoti duomenų grupavimo įtaką, EG indeksas galėtų būti pakeistas į Geografinės koncentracijos (GC) indeksą ir skaičiuojamas pagal formulę:

$$GC = \sum_{i=1}^N |y_i - a_i|; \quad (16)$$

čia: $| |$ - parodo absoliučią vertę.

GC indekso reikšmė yra maksimali, kai visos pramonės yra koncentruotos regione, kuris užima mažiausiai geografinio ploto.

Lietuvos jūrinio sektoriaus koncentracijos regionų atžvilgiu vertinimui šis skaičiavimo metodo pakeitimas neturi įtakos, nes Klaipėdos regionas yra vertinamas kitų Lietuvos regionų atžvilgiu, todėl čia tarptautiniai duomenys nėra lyginami. Siekiant įvertinti santykinį Klaipėdos regiono dydį ir santykinį šio regiono tankumą, reikalinga apskaičiuoti Klasterizacijos indeksą.

Klasterizacijos indeksas

Klasterizacijos indeksas (*angl. Cluster Index*) parodo santykinį regiono dydį ir santykinį regiono tankumą. Klasterizacijos indeksas skaičiuojamas įvertinant tris kintamuosius: santykinį pramoninį tankumą (ID), santykinį regiono dydį (IS), santykinį įkurtų įmonių dydį (SB). Klasterizacijos indeksas skaičiuojamas pagal šias formules:

$$ID_{ij} = \frac{\frac{e_{ij}}{a_i}}{\frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n a_i}}; \quad IS_{ij} = \frac{\frac{e_{ij}}{i_i}}{\frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n i_i}}; \quad SB_{ij} = \frac{\frac{e_{ij}}{b_{ij}}}{\frac{\sum_{i=1}^n e_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_{ij}}}; \quad (17), (18), (19)$$

čia: e_{ij} – žmonių, užimtų j pramonėje i subregione, skaičius; $\sum_{i=1}^n e_{ij}$ – žmonių, užimtų j pramonėje skaičius bendrame regione; a_i – i subregiono dydis; $\sum_{i=1}^n a_i$ – bendro regiono dydis; i_i – i subregiono gyventojų skaičius; $\sum_{i=1}^n i_i$ – gyventojų skaičius bendrame regione; b_{ij} – b pramonėje i subregione įkurtų įmonių skaičius; $\sum_{i=1}^n b_{ij}$ – j pramonėje įkurtų įmonių skaičius bendrame regione.

Galimos Santykinio pramoninio tankumo, Santykinio regiono dydžio ir Santykinio įkurtų įmonių dydžio reikšmės gali svyruoti nuo nulio iki begalybės. Jeigu subregionas nesiskiria nuo bendro regiono (ar regionas – nuo šalies), tuomet visos reikšmės atitinkamai lygios 1.

Apskaičiavus šiuos tris kintamuosius Lietuvos jūrinio sektoriaus atžvilgiu, gautos šios reikšmės: santykinis pramoninis tankumas (ID) – 1,5599, santykinis regiono dydis (IS) – 1,1166 ir santykinis įkurtų įmonių dydis (SB) – 1,4494. Gautos rodiklių reikšmės parodo šio regiono santykinio pramoninio tankumo, santykinio regiono dydžio ir santykinio įkurtų įmonių dydžio skirtumus kitų regionų atžvilgiu.

Klasterizacijos indeksas tiesiogiai priklauso nuo Santykinio pramoninio tankumo (ID) ir Santykinio regiono dydžio (IS), ir turi atvirkštinę priklausomybę nuo Santykinio įkurtų įmonių dydžio (SB).

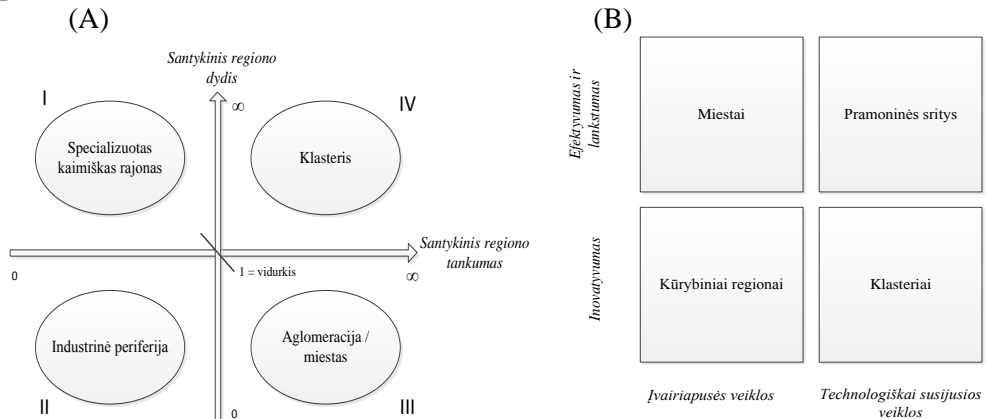
Klasterizacijos indeksas (CI) apskaičiuojamas pagal formulę:

$$CI_{ij} = ID_{ij} * IS_{ij} * \frac{1}{SB_{ij}} = \frac{\frac{e_{ij}}{\sum_{i=1}^n e_{ij}}}{\frac{i_i}{\sum_{i=1}^n i_i}} * \frac{\frac{b_{ij}}{\sum_{i=1}^n b_{ij}}}{\frac{a_i}{\sum_{i=1}^n a_i}}; \quad (20)$$

2012 m. duomenimis, Lietuvos jūrinio sektoriaus atveju apskaičiuotas klasterizacijos koeficientas (CI_{ij}) yra lygus 1,2. Įvertinus santykinį regiono dydį ir

santykinių regiono tankumą, galima teigti jog Klaipėdos regionas išsiskiria iš šalies regionų ir šiame regione gana ryškūs Jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymiai.

Ryšys tarp specializacijos ir koncentracijos dažnai yra vertinamas pasitelkiant grafinį ryšio tarp santykinio regiono dydžio ir santykinio regiono tankumo stiprumo vertinimą. Specializuotų ir koncentruotų struktūrų, kitaip dar vadinamų aglomeruotomis, tipai atsižvelgiant į inovatyvumą, efektyvumą ir lankstumą, įvairiapuses ir technologiškai susijusias veiklas yra vizualiai pateikiami 3.3 paveiksle.



3.3 pav. Specializacijos ir koncentracijos santykio (A) ir aglomeruotųjų struktūrų tipų pagal jų orientaciją į inovatyvumą ir veiklų susietumą (B) vizualizacija

3.3 paveiksle (A) I kvadrante vizualizuojamas didelis regiono dydis, tačiau mažesnis nei vidutinis santykinis regiono tankumas. II kvadratas perteikia industrinės periferijos atvejį, kuri yra žemo santykinio regiono tankumo ir mažai tam tikroje srityje veikiančių įmonių. Aukštu gyventojų tankumo lygiu ir santykinai žemu įmonių sutelktumu tam tikroje srityje apibūdinama aglomeracija ar miestas, vizualizuojamas III kvadrante, o klasteris (IV kvadratas) pasižymi ir santykinio regiono dydžiu, ir gyventojų tankumu, kuris yra virš vidurkio.

3.3 paveiksle (B) pateikiamas aglomeruotųjų struktūrų skirstymas į miestus, pramonines sritis, kūrybinius regionus ir klasterius pagal jų orientaciją į inovatyvumą, efektyvumą ir lankstumą bei veiklų susietumą tarpusavyje.

Abejuose paveiksluose (A ir B) aiški sąsaja tarp industrinės periferijos (A) ir pramoninių sričių (B) bei specializuoto kaimiško regiono (A paveiksle) ir kūrybinių regionų (B paveiksle) pavadinimų, tačiau naudojama skirtinga terminija ir skirtingos sampratos suteikia papildomos informacijos apie įvairių mokslininkų ir tyrėjų nevieningą požiūrį ir nuostatas į specializacijos ir koncentracijos santykį, analizuojant industrines periferijas (pramonines sritis) ar specializuotus kaimiškus regionus (kūrybinius regionus) bei labai panašų autorių požiūrį į „miestai“ ir „klasteris“ sampratas. Aukštas santykinis regiono gyventojų tankumas gali būti siejamas su palankiomis sąlygomis inovacijoms atsirasti technologiškai susijusiose veiklose ir efektyviau bei lanksčiau veikti įvairiapusėse veiklose, o didesnis už vidurkį santykinis regiono dydis, reiškiantis didesnį įmonių sutelktumą, gali būti

siejamas ne vien tik su su inovatyvumo skatinimu technologiškai susijusiose veiklose, bet ir kitose, įvairiapusėse veiklų srityse.

Vertinant Lietuvos jūriniame sektoriuje aglomeruotų struktūrų pagal jų orientaciją į inovatyvumą ir veiklų susietumą, dominuoja su valstybiniu Klaipėdos uostu (bendraja prasme: paslaugų, darbų, išorinio kontraktavimo, produkcijos gamybos, žaliavų ir medžiagų tiekimo ar remonto ir kt. veiklų srityse) technologiškai susijusios veiklos, pasižyminčios tiek inovatyvumu, tiek efektyvumu ir lankstumu, taigi Klaipėdos regione specializacijos ir koncentracijos santykių tipas gali būti įvardintas ir pramonine sritimi (pagal 3.3 paveikslą B).

Įvertinus Klaipėdos regione esančių darbuotojų santykinį gyventojų tankumą (64,26 asm./kv.km, lyginant su vidutiniu visos šalies ūkio gyventojų tankumu – 46 asm./kv.km) ir santykinį įmonių sutelktumą regione (1,93 vnt./kv.km, lyginant su vidutiniu visos šalies ūkio įmonių sutelktumu (1,28 vnt./kv.km), galima daryti išvadą, jog Klaipėdos regione pagal santykinį regiono tankumą ir santykinį regiono dydį, kurių rodikliai yra aukščiau vidurkio, yra klasterio užuomazgos.

3.2.3. Klasterizacijos prielaidų ekspertinio vertinimo rezultatai ir jų interpretavimas

Pagal pateiktą tyrimo metodologijos ir duomenų analizės principų apibūdinimą, tyrimo klausimyną sudaro dvi loginiais ir sisteminais ryšiais nesusijusios dalys. Analogiška dviejų dalių struktūra vadovaujamosi ir atliekant tyrimo rezultatų aptarimą ir interpretavimą.

I tyrimo dalis – prielaidų ir kliūčių (rizikų) rangavimas ir tiesioginis vertinimas.

Siekiant tolesniuose empirinio tyrimo ekspertinio vertinimo etapuose pagrįstai vadovautis ekspertų prielaidų ir rizikų įverčių rodikliais, būtina įsitikinti, kad ekspertų nuomonės yra suderinamos. Analitinės statistikos pagalba yra nagrinėjamas statistinių kriterijų taikymas, kuriais remiantis priimamos arba atmetamos hipotezės pasirinktu reikšmingumo lygmeniu. Ekspertų (m) nuomonių suderinamumo lygiui nustatyti, kai ekspertų skaičius yra daugiau nei 2 asmenys (šio tyrimo atveju $m = 20$), yra taikomas Kendall konkordacijos koeficientas (W). Tyrime iškeltos šios hipotezių grupės:

H_0 : ekspertų prielaidų vertinimai yra priešaringi (Kendall konkordacijos koeficientas lygus nuliui)

H_{11} : ekspertų prielaidų vertinimai panašūs (Kendall konkordancijos koeficientas nelygus nuliui)

H_{02} : ekspertų rizikų vertinimai yra priešaringi (Kendall konkordacijos koeficientas lygus nuliui)

H_{12} : ekspertų rizikų vertinimai panašūs (Kendall konkordancijos koeficientas nelygus nuliui)

Konkordancijos koeficientas skaičiuojamas suranguotiems duomenims, todėl tyrimo metu gauti ekspertiniai įverčiai buvo ranguojami 1-21 balų skalėje. Tyrimo metu gauti prielaidų ir rizikų ekspertiniai įverčiai atskirai buvo ranguojami 1-21 balų skalėje, kur: 1 – aukščiausias įvertis, 21 – žemiausias įvertis. Įverčių rangai nustatyti pagal statistinio vidurkio metodą.

Hipotezių tikrinimo rezultatai pateikiami 3.1 lentelėje.

3.1 lentelė. Ekspertų nuomonių hipotezių grupėse suderinamumo statistiniai rodikliai

Hipotezių grupė	Ekspertų skaičius (m)	Vertinamų veiksmų skaičius	Kendall konkordancijos koeficientas (W)	Reikšmingumo lygmuo p (p<0,05)	Pirsono chi-kvadrato testas (X ²)	Laisvės laipsnių skaičius (df)
H0 ₁ ir H1 ₁	20	21	0,080	0,44	31,941	20
H0 ₂ ir H1 ₂	20	21	0,092	0,13	36,749	20

Apskaičiuota Kendall konkordancijos koeficiento reikšmė (prielaidoms $W = 0,080$; rizikoms $W = 0,092$), kai p reikšmė lygi 0,44 (prielaidų) ir 0,13 (rizikų) ir didesnė už kritinį reikšmingumo lygmenį ($<0,05$), rodo, kad nėra statistiškai patikimo skirtumo tarp ekspertų prielaidų ir rizikų vertinimo prieštaravimo ir panašumo. Todėl hipotezės nei patvirtinamos, nei atmetamos. Reikalinga pagal prielaidų ir rizikų grupes patikrinti ekspertų ($m = 20$) nuomonių suderinamumą.

Pagal gautus tyrimo rezultatus matyti (žr. 3.2 lent.), jog inovatyvumo didinimo prielaidų ir rizikų grupėse p reikšmė yra mažesnė už kritinį reikšmingumo lygmenį (atitinkamai 0,002 ir 0,001), taigi galima daryti išvadą, jog konkordancija statistiškai reikšminga prielaidų Pi1-7 grupei ir rizikų Ki1-7 grupei. Tai reiškia, kad hipotezės H0₁ ir H0₂ yra atmetamos, ir šiose grupėse ekspertų nuomonės statistiškai patikimai, nors ir labai silpnai, suderintos, taigi patvirtinamos H1₁ ir H1₂ hipotezės.

3.2 lentelė. Ekspertų nuomonių prielaidų ir rizikų grupėse suderinamumo statistiniai rodikliai

Veiksmų grupė	Vertinamų veiksmų skaičius	Kendall konkordancijos koeficientas (W)	Reikšmingumo lygmuo p (p<0,05)	Pirsono chi-kvadrato testas (X ²)	Laisvės laipsnių skaičius (df)
Prielaidos produktyvumui didinti	7	0,054	0,367	6,521	6
Prielaidos inovatyvumui didinti	7	0,175	0,002	21,007	6
Prielaidos konkurencingumui didinti	7	0,016	0,925	1,942	6
Rizikos – produktyvumo didinimo barjerai	7	0,069	0,219	8,274	6
Rizikos – inovatyvumo didinimo barjerai	7	0,187	0,001	22,468	6
Rizikos – konkurencingumo didinimo barjerai	7	0,042	0,536	5,062	6

Ekspertų nuomonių suderinamumui apskaičiuoti yra naudojamas Intraklasinis koreliacijos koeficientas (ICC). Jo skaičiavimui yra naudojamas dviejų faktorių

mišrusis modelis, pasirenkant visiško sutarimo tipą, kuris matuoja, ar vertinimai suranguoti vienodai (Romberg, 2009). Ekspertų nuomonių suderinamumui apskaičiuota intraklasinio koreliacijos koeficiento reikšmė pateikiama 3.3 lentelėje.

3.3 lentelė. Intraklasinio koreliacijos koeficiento skaičiavimo rezultatai

Vertinimų tipas	Intraklasinė koreliacija (ICC)	Pasikliautinumo intervalas (95%)		F Testas			
		Apatinė riba	Viršutinė riba	Reikšmė	df1	df2	p reikšmė (ang. Sig)
Pavieniai vertinimai (angl. Single Measures)	0,179	0,103	0,331	10,136	19	779	,000
Vidurkių vertinimai (angl. Average Measures)	0,901	0,828	0,954	10,136	19	779	,000

Išanalizavus 3.3 lentelėje pateiktus duomenis matyti, kad apskaičiuotos pavienių vertinimų (ICC = 0,179) ir vidurkių vertinimų (ICC = 0,901) reikšmės statistiškai reikšmingos, nes gautoji p reikšmė yra mažesnė už kritinį reikšmingumo lygmenį ($0,000 < 0,005$), nors suderinamumas ir silpnas.

Toliau yra analizuojami ekspertų suteikti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčiai.

Pirmosios klausimyno dalies Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų ekspertinio vertinimo duomenys buvo sisteminami, analizuojami ir apibendrinami, skaičiuojant šiuos statistinius rodiklius: kiekvienai Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidai (Pp1-7, Pi1-7 ir Pk1-7) ir rizikai (Kp1-7, Ki1-7, Kk1-7) suteiktų įverčių sumą, vietą bendrojoje ir grupinėje rangų skalėse (3.4 ir 3.5 lentelės), ekspertinių įvertinimų vidurkį, medianą, modą (3.4 ir 3.5 paveikslai), standartinį nuokrypį ir dispersiją (3.6 ir 3.7 paveikslai).

Didžiausią suminių ekspertinių įverčių balą, parodantį Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų stiprumą, surinko prielaidos Pp6 ir Pi7 (plačiau – 17 priede ir 3.4 lentelėje).

Didžiausią suminių ekspertinių įverčių balą, parodantį Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikų stiprumą, surinko rizikos Ki2 ir Ki7 (plačiau – 17 priede ir 3.5 lentelėje).

3.4 lentelėje pagal pateikiamus duomenis galima teigti, jog svarbiausios Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos yra: Pp6-„klasterizacija padeda pasiekti gamybos masto ir užmojo ekonomiją“ (įverčių suma = 84) ir Pi7-„bendradarbiaudami sektoriaus atstovai gali pasiekti aukštesnį inovatyvumo lygį, kooperuodamiesi mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityse“ (įverčių suma = 84). Šios prielaidos yra prioritetingos pagal svarbą ir klasterizacijos prielaidų produktyvumui didinti bei inovatyvumui didinti srityse.

3.4 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų įverčių suma ir prielaidos vieta bendrojoje ir grupinėje rangų skalėse

Prielaidos kodas	Pp1	Pp2	Pp3	Pp4	Pp5	Pp6	Pp7	Pi1	Pi2	Pi3	Pi4	Pi5	Pi6	Pi7	Pk1	Pk2	Pk3	Pk4	Pk5	Pk6	Pk7
Įverčių suma	82	80	72	79	79	84	77	81	67	75	79	74	70	84	80	76	80	79	80	76	78
Rangas	3	5	19	9	9	1	14	4	21	17	9	18	20	1	5	15	5	9	5	15	13
Grupė	<i>Produktyvumui didinti</i>							<i>Inovatyvumui didinti</i>							<i>Konkurencingumui didinti</i>						
Rangas grupėje	2	3	7	4	4	1	6	2	7	4	3	5	6	1	1	6	1	4	1	6	5

3.5 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikų įverčių suma ir prielaidos vieta bendrojoje ir grupinėje rangų skalėse

Rizikos kodas	Kp1	Kp2	Kp3	Kp4	Kp5	Kp6	Kp7	Ki1	Ki2	Ki3	Ki4	Ki5	Ki6	Ki7	Kk1	Kk2	Kk3	Kk4	Kk5	Kk6	Kk7
Įverčių suma	71	72	66	68	71	73	62	66	78	71	63	69	71	84	65	63	62	69	68	68	71
Rangas	5	4	15	12	5	3	20	15	2	5	18	10	5	1	17	18	20	10	12	12	5
Grupė	<i>Produktyvumo didinimo barjerai</i>							<i>Inovatyvumo didinimo barjerai</i>							<i>Konkurencingumo didinimo barjerai</i>						
Rangas grupėje	3	2	6	5	3	1	7	6	2	3	7	5	3	1	5	6	7	2	3	3	1

Aukščiausiai vertinamos (įverčių suma = 80, 5-toji vieta bendroje rangų skalėje ir 1-oji vieta konkurencingumo didinimo rangų grupėje) klasterizacijos prielaidos konkurencingumui didinti yra: Pk1-„bendradarbiaujant atsiranda galimybių lengviau, pigiau ir operatyviau gauti specializuotą informaciją apie rinkas, technologijas, išteklius“, Pk3-„bendradarbiaujančios įmonės yra stipri derybinė galia, ieškant naujų užsakovų ir tiekėjų, sprendžiant tiekimo ar pardavimų klausimus, iškeliant ir diskutuojant aktualiais verslo sistemai klausimais valstybės lygmenyje, teikiant projektines paraiškas finansinei paramai arba kitoms palankioms verslui sąlygoms gauti“ ir Pk5-„ bendromis pajėgomis lengviau įeiti į naujas vietines ir tarptautines rinkas, konkuruoti, išlaikyti ir stiprinti pozicijas rinkose, plėsti gaminamos produkcijos/paslaugų paskirstymo kanalus, ieškoti potencialių vartotojų, užsakovų, tiekėjų“.

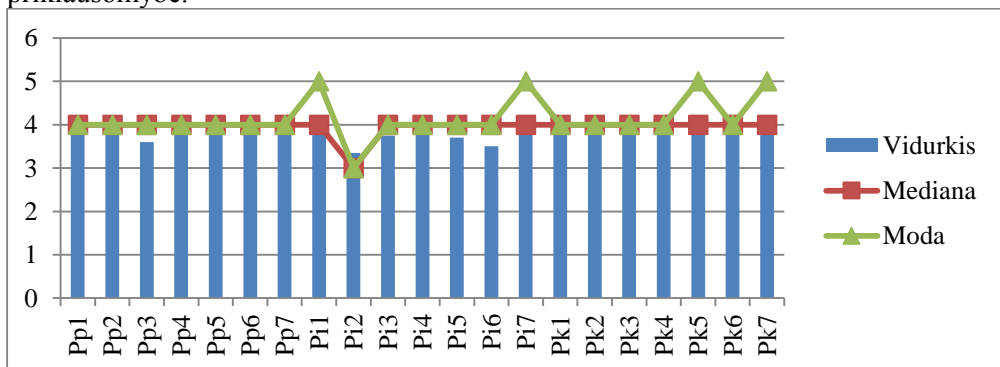
Žemiausią vietą klasterizacijos prielaidų svarbos bendrojoje rangų skalėje užėmė Pp3 ir Pi6 prielaidos. Tai leidžia teigti, jog vertinant pagal svarbą pateiktas prielaidas, mažiausiai svarbios yra: Pp3-„dėl kvalifikuotų specialistų migracijos sektoriaus viduje, verslo subjektui sukuriama sąlyga pasinaudoti ir optimaliai išnaudoti vidinius žmogiškųjų išteklių pajėgumus“ (įverčių suma = 72, priešpaskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir paskutinė vieta produktyvumo didinimo rangų grupėje) ir Pi6-„klasterizacija skatina inovatyvaus verslo kūrimąsi ir plėtrą, „pumpurinių“ įmonių atsiradimą“ (įverčių suma = 70, paskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir atitinkamai paskutinė vieta inovatyvumo didinimo rangų grupėje). Žemiausiai vertinamos (15 vieta bendrojoje rangų skalėje ir paskutinė vieta konkurencingumo didinimo rangų grupėje) klasterizacijos prielaidos konkurencingumui didinti yra: Pk2-„sukuriama sąlyga geriausiomis kainomis pirkti ir parduoti aukštos kokybės produktus ar paslaugas“ ir Pk6-„dėl unikalių žinių mainų intensyvumo tarp verslo sistemos narių, stimuliuojamos novatoriškos idėjos, kuriami ir diegiami nauji produktai, paslaugos ar/ir valdymo sistemos“.

Atlikus 3.5 lentelėje pateiktųjų duomenų analizę, galima teigti, jog svarbiausios Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikos, kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai, yra: Ki2-„menka klasterių veiklos reglamentavimo įstatyminė bazė, sistemiškai ir išbaigtai neapimanti Europos Sąjungos teisės aktų ir jų realizavimui skirtų strategijų bei įstatyminių teisės aktų Lietuvoje“ (įverčių suma = 78) ir Ki7-„nepasitikėjimo kultūra Lietuvos versle yra vis dar paplitusi, Lietuvos įmonės yra gana uždaros bendradarbiavimui su konkurentais (net suvokdamos, jog kartu galėtų konkuruoti didesnėje tarptautinėje rinkoje), sunku efektyviai derinti interesus ir abipusę naudą. Pasitikėjimas tarp klasterio subjektų yra kritiškai svarbus veiksnys tinklinės organizacijos funkcionavimui“ (įverčių suma = 84). Šios rizikos yra prioritinės pagal svarbą ir priskiriamos prie didžiausių inovatyvumo didinimo barjerų. Aukščiausiai vertinama klasterizacijos rizika kaip vienas iš produktyvumo didinimo barjerų, yra: Kp6-„net ir matydamos bendrą galimą bendradarbiavimo naudą, dažnai įmonės individualiai nenori rodyti klasterio formavimo iniciatyvos ir priimti su tuo susijusių sąnaudų (pvz., skirti žmogiškųjų išteklių) ir atsakomybės“ (įverčių suma = 73, 3-ioji vieta bendroje rangų skalėje ir 1-oji vieta produktyvumo didinimo barjerų rangų grupėje). Aukščiausiai vertinama klasterizacijos rizika kaip vienas iš konkurencingumo

didinimo barjerų, yra: Kk7-„asocijuotoms verslo struktūroms yra gana ribotas finansavimo prieinamumas (finansavimo kaina, kapitalo prieinamumas ir likvidumas, rinkos dalyvių pasitikėjimas bei bankų individuali skolinimo strategija)“ (įverčių suma = 71, 5-toji vieta bendroje rangų skalėje ir 1-oji vieta konkurencingumo didinimo barjerų rangų grupėje).

Žemiausią vietą klasterizacijos rizikų svarbos bendrojoje rangų skalėje užėmė Kp7 ir Kk3 rizikos. Tai leidžia teigti, jog vertinant pagal svarbą pateiktas rizikas, mažiausiai svarbios yra: Kp7-„papildoma administracinė ir finansinė našta - klasterio valdymo organo išlaikymas ir papildomo strateginio veiklos paketo finansavimas: išlaidos susitikimų organizavimui, administracinių patalpų išlaikymui, rinkodaros priemonėms ir pan.“ (įverčių suma = 62, paskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir atitinkamai paskutinė vieta produktyvumo didinimo barjerų rangų grupėje) ir Kk3-„nevienodas atskirų verslo subjektų technologinis ir vadybinis lygis yra siejamas su pažangių verslo subjektų nepasitenkinimu kitų verslo subjektų teikiamų papildomų paslaugų kokybe dėl per žemo technologinio ir vadybinio lygio. Dėl netolygaus technologinio ir vadybinio išsivystymo pažangesnės įmonės yra verčiamos atsisakyti pažangiausių verslo strategijos – specializacijos, nes nėra tokių, kurie gali suteikti papildomas aukšto lygio paslaugas“ (įverčių suma = 62, paskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir atitinkamai paskutinė vieta konkurencingumo didinimo barjerų rangų grupėje). Žemiausiai vertinama klasterizacijos rizika kaip inovatyvumo didinimo barjeras, yra: Ki4-„žema darbuotojų profesinė kvalifikacija ir kompetencijos stoka - sėkmingam klasterio funkcionavimui reikalinga kvalifikuota darbo jėga, nuolatinis kvalifikacijos kėlimas ir kompetencijos didinimas“ priešpaskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir paskutinė vieta inovatyvumo didinimo barjerų rangų grupėje).

Atitinkamai aukščiausi ir žemiausi buvo šių klasterizacijos prielaidų ekspertinių įverčių vidurkiai, kurie pavaizduoti 3.4 paveiksle. Jame pavaizduota klasterizacijos prielaidoms suteiktų įverčių vidurkio, medianos ir modos priklausomybė.



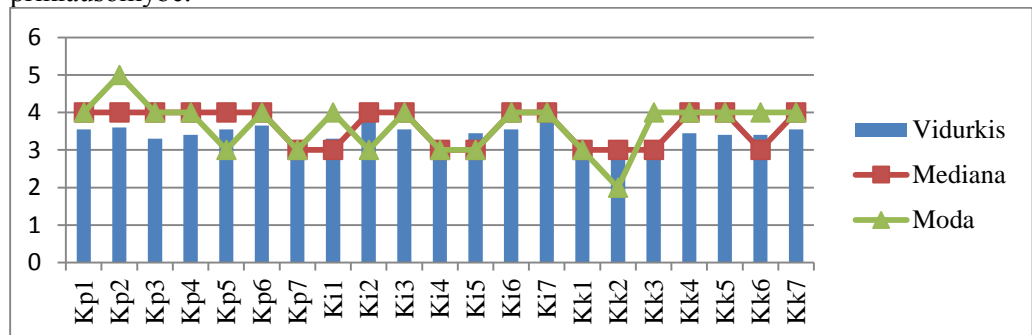
3.4 pav. Klasterizacijos prielaidoms Pp1-7, Pi1-7 ir Pk1-7 suteiktų įverčių vidurkio, medianos ir modos priklausomybė

Mediana (Me) kaip didžiausia klasterizacijos prielaidų požymio reikšmė, kuri dalija prielaidų rodiklių variacinę eilutę į dvi lygias dalis, beveik visuose prielaidų

požymiuose buvo lygi 4 („svarbu“), išskyrus prielaidą Pi2-, atsiranda galimybė mažinti įvairaus pobūdžio verslo riziką, su investicijomis susijusias ir kitas išlaidas, jas diversifikuojant tarp verslo sistemos narių“ ($Me = 3$ („gana svarbu“)).

Dažniausiai pasikartojanti požymio reikšmė imtyje (Moda (Mo)), vertinant prielaidų požymius, buvo lygi 4 („svarbu“), tačiau didesnė buvo ($Mo = 5$ („labai svarbu“)) vertinant šių prielaidų požymius: Pi1-„sukuriamos palankios sąlygos „gerosios praktikos“ perdavimui - perėmimui, ieškoti būdų bendroms aktualioms problemoms spręsti“, Pi7-„bendradarbiaudami sektoriaus atstovai gali pasiekti aukštesnį inovatyvumo lygį, kooperuodamiesi mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityse“, Pk5-„bendromis pajėgomis lengviau įeiti į naujas vietines ir tarptautines rinkas, konkuruoti, išlaikyti ir stiprinti pozicijas rinkose, plėsti gaminamos produkcijos/paslaugų paskirstymo kanalus, ieškoti potencialių vartotojų, užsakovų, tiekėjų“ ir Pk7-„bendradarbiaudamos įmonės padidina tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo galimybes“, o mažesnė buvo ($Mo = 3$ („gana svarbu“)) vertinant prielaidą Pi2-, atsiranda galimybė mažinti įvairaus pobūdžio verslo riziką, su investicijomis susijusias ir kitas išlaidas, jas diversifikuojant tarp verslo sistemos narių“.

Atitinkamai aukščiausi ir žemiausi buvo šių klasterizacijos rizikų ekspertinių įverčių vidurkiai, kurie pavaizduoti 3.5 paveiksle. Jame pavaizduota ir klasterizacijos rizikoms suteiktų įverčių vidurkio, medianos ir modos priklausomybė.

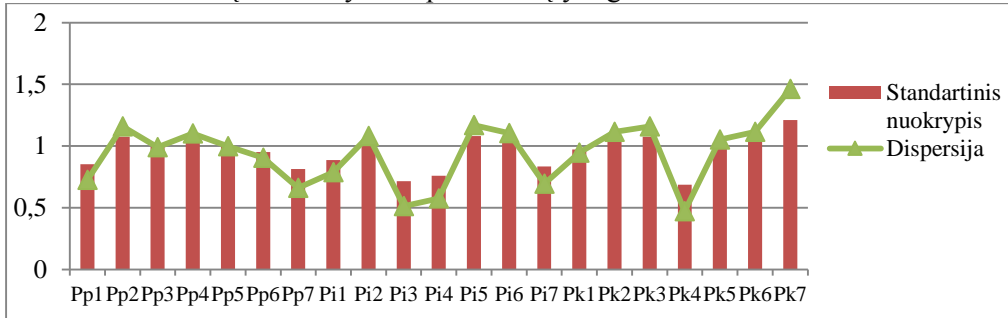


3.5 pav. Klasterizacijos rizikoms Kp1-7, Ki1-7, Kk1-7 suteiktų įverčių vidurkio, medianos ir modos priklausomybė

Mediana, vertinant klasterizacijos rizikų požymius, daugeliu atvejų (13 rizikų požymių) buvo lygi 4 („svarbu“), kiek mažiau (8 rizikų požymiai) – 3 („gana svarbu“). Moda, vertinant klasterizacijos rizikų požymius, daugeliu atvejų buvo lygi 4 („svarbu“), tačiau didesnė buvo ($Mo = 5$ („labai svarbu“)) vertinant šis rizikos požymius: Kp2-„išskylantys papildomi įnašų nuosavybės klausimai, pavyzdžiui, investicinių projektų rezultatų ir sukurtos infrastruktūros nuosavybės pasidalinimo klausimas“, o mažesnė buvo ($Mo = 2$ („beveik nesvarbu“)) vertinant riziką Kk2-„didėja tikimybė įsigyti produktą/paslaugą aukštesnėmis nei rinkos kainomis. Dėl esančių vidinių įsipareigojimų klasterio narių tarpe, verslo subjektas vykdo pirkimus iš klasterio narių, kreipiasi į klasterinei grupei priklausančias institucijas, kurių

paslaugų įvykdymo kainos ir terminai ne visuomet gali tenkinti užsakovą. Galima ir kartelinių susitarimų grėsmė“.

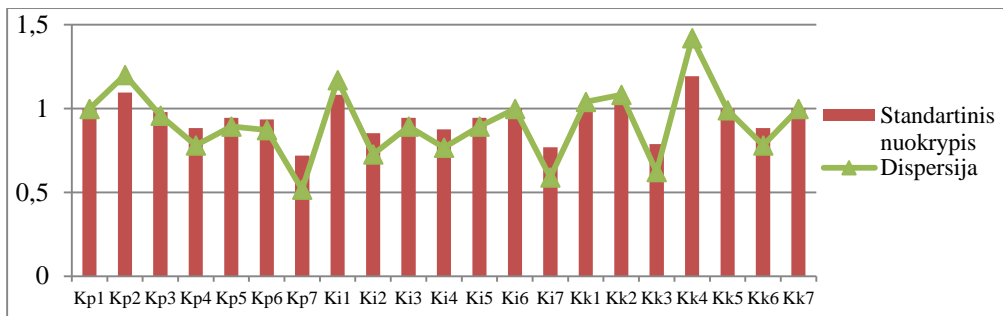
Klasterizacijos prielaidoms Pp1-7, Pi1-7 ir Pk1-7 suteiktų įverčių standartinio nuokrypio ir dispersijos priklausomybė pateikiama 3.6 paveiksle. Būtina pastebėti, jog prielaidų požymių įverčių standartinio nuokrypio ir dispersijos (kaip reikšmių išsibarstymo apie vidurkį) reikšmės varijuoja atitinkamai [0,6863; 1,2096] ir [0,4711; 1,4632] ribose. Tai rodo, kad prielaidų įverčių nuokrypis nuo įverčių vidurkio ir reikšmių išsibarstymas apie vidurkį yra gana didelis.



3.6 pav. Klasterizacijos prielaidų Pp1-7, Pi1-7 ir Pk1-7 standartinio nuokrypio ir dispersijos priklausomybė

Didžiausias ir mažiausias klasterizacijos prielaidų požymių įverčių standartinis nuokrypis (σ) ir dispersija (σ^2) užfiksuoti šių prielaidų grupėse požymiams: produktyvumo didinimo grupėje didžiausia reikšmė priskiriama prielaidos požymiui Pp2-„galimybė specializuotis ir koncentruotis ties pagrindine veikla, perleidžiant šalutines ir papildomas veiklas jose besispecializuojantiems sektoriaus nariams“ ($\sigma = 1,0761$ ir $\sigma^2 = 1,1579$), o mažiausia reikšmė – Pp7-„bendrai veikiančioms įmonėms būdinga bendra rinkodaros, paskirstymo strategija ir logistinių kaštų mažinimas“ ($\sigma = 0,8127$ ir $\sigma^2 = 0,6605$); inovatyvumo didinimo grupėje didžiausia reikšmė priskiriama prielaidos požymiui Pi5-„bendradarbiaujant vyksta mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros (MTEP) skatinimas, atsiranda aukštojo mokslo sukurtų produktų (prototipų) komercializavimo galimybė“ ($\sigma = 1,0809$ ir $\sigma^2 = 1,1684$), o mažiausia reikšmė – Pi3-„sektoriaus klasterizacijos procesų metu įmonių tarpe skatinama socializacija ir plėtojama bendruomeninė kultūra“ ($\sigma = 0,7164$ ir $\sigma^2 = 0,5132$); konkurencingumo didinimo grupėje didžiausia reikšmė priskiriama prielaidos požymiui Pk7-„bendradarbiaudamos įmonės padidina tiesioginių užsienio investicijų pritraukimo galimybes“ ($\sigma = 1,2096$ ir $\sigma^2 = 1,4632$), o mažiausia reikšmė – Pk4-„atsiranda geografinio įmonių sutelktumo ir prieigos prie bendrų infrastruktūrinių objektų privalumai (Valstybinis Klaipėdos uostas, geležinkelio, kelių ir keltų infrastruktūra)“ ($\sigma = 0,6863$ ir $\sigma^2 = 0,4711$).

Klasterizacijos rizikoms Kp1-7, Ki1-7 ir Kk1-7 suteiktų įverčių standartinio nuokrypio ir dispersijos priklausomybė pateikiama 3.7 paveiksle. Būtina pastebėti, jog rizikų požymių įverčių standartinio nuokrypio ir dispersijos (kaip reikšmių išsibarstymo apie vidurkį) reikšmės varijuoja atitinkamai [0,7881; 1,1910] ir [0,6211; 1,4184] ribose. Tai rodo, kad rizikų įverčių nuokrypis nuo įverčių vidurkio ir reikšmių išsibarstymas apie vidurkį yra gana didelis.



3.7 pav. Klasterizacijos rizikų Kp1-7, Ki1-7, Kk1-7 standartinio nuokrypio ir dispersijos priklausomybė

Didžiausias ir mažiausias klasterizacijos rizikų požymių įverčių standartinis nuokrypis (σ) ir dispersija (σ^2) užfiksuoti šių rizikų grupėse požymiams: produktyvumo didinimo barjerų grupėje didžiausia reikšmė priskiriama rizikos požymiui Kp2-„išskylantys papildomi įnašų nuosavybės klausimai, pavyzdžiui, investicinių projektų rezultatų ir sukurtos infrastruktūros nuosavybės pasidalinimo klausimas“ ($\sigma = 1,0954$ ir $\sigma^2 = 1,200$), o mažiausia reikšmė – Kp7-„papildoma administracinė ir finansinė našta - klasterio valdymo organo išlaikymas ir papildomo strateginio veiklos paketo finansavimas: išlaidos susitikimų organizavimui, administracinių patalpų išlaikymui, rinkodaros priemonėms ir pan.“ ($\sigma = 0,7182$ ir $\sigma^2 = 0,5158$); inovatyvumo didinimo barjerų grupėje didžiausia reikšmė priskiriama rizikos požymiui Ki1-„praktiškai neveikiančios verslo informacinės sistemos - tai pagrindinis informacijos sklaidos trikdys. Verslo vienetų menkas informuotumas apie kitų regione veikiančių įmonių veiklą, galimybes teikti specializuotas paslaugas, turimas technologijas, įgyvendinamus projektus ir kitą regioninę verslo informaciją stabdo klasterizacijos procesą“ ($\sigma = 1,0809$ ir $\sigma^2 = 1,1684$), o mažiausia reikšmė – Ki7-„nepasitikėjimo kultūra Lietuvos versle yra vis dar paplitusi, Lietuvos įmonės yra gana uždaros bendradarbiavimui su konkurentais (net suvokdamos, jog kartu galėtų konkuruoti didesnėje tarptautinėje rinkoje), sunku efektyviai derinti interesus ir abipusę naudą. Pasitikėjimas tarp klasterio subjektų yra kritiškai svarbus veiksnys tinklinės organizacijos funkcionavimui“ ($\sigma = 0,7678$ ir $\sigma^2 = 0,5895$); konkurencingumo didinimo barjerų grupėje didžiausia reikšmė priskiriama rizikos požymiui Kk4-„ryškus regiono uždarumas ir izoliacija, gerosios praktikos specialistų ir kitų klasterizacijai reikalingų elementų prieinamumo ir sklaidos stoka“ ($\sigma = 1,1910$ ir $\sigma^2 = 1,4184$), o mažiausia reikšmė – Kk3-„nevienodas atskirų verslo subjektų technologinis ir vadybinis lygis yra siejamas su pažangių verslo subjektų nepasitenkinimu kitų verslo subjektų teikiamų papildomų paslaugų kokybe dėl per žemo technologinio ir vadybinio lygio. Dėl netolygaus technologinio ir vadybinio išsivystymo pažangesnės įmonės yra verčiamos atsisakyti pažangiausios verslo strategijos – specializacijos, nes nėra tokių, kurie gali suteikti papildomas aukšto lygio paslaugas“ ($\sigma = 0,7881$ ir $\sigma^2 = 0,6211$).

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų patikimumui bei skalės vidiniam nuoseklumui įvertinti buvo panaudotas Cronbach alfa koeficientas (žr. 3.6 lent.). Cronbach alfa koeficientas, standartinis nuokrypis ir dispersija yra

apskaičiuoti SPSS programiniu paketu. Klausimyno vidinį suderinamumą, kuris dar kitaip vadinamas patikimumu, parodo Cronbach alfa koeficientas, kurio reikšmė gali kisti nuo 0 iki 1 imtinai. Šio koeficiento reikšmė ($Cra = 0,978$), kai prielaidų, pateiktų vertinimui, skaičius $N = 21$, žymi labai aukštą prielaidų vertinimo patikimumą ir ekspertinių įverčių vidinę konsistenciją ($Cra > 0,7$). Atitinkamai aukštas prielaidų vertinimo patikimumas yra ir atskirose prielaidų grupėse, atitinkamai: prielaidų produktyvumui didinti grupėje - 0,878, inovatyvumui didinti grupėje - 0,858 ir konkurencingumui didinti grupėje - 0,857.

3.6 lentelė. Prielaidų vertinimo patikimumo ir kiti susiję statistiniai rodikliai

Rodiklis	Prielaidų skaičius (N)	Cronbach alfa (Cra)	Vienam ekspertui tenkančių įverčių sumos vidurkis	Vienam ekspertui tenkančių įverčių vidurkis	Standartinis nuokrypis (σ)	Dispersija (σ^2)
Visos prielaidos	21	0,938	81,60	3,8857	13,617	185,411
Prielaidos produktyvumui didinti	7	0,878	27,65	3,9500	5,143	26,450
Prielaidos inovatyvumui didinti	7	0,858	26,50	3,7857	4,730	22,368
Prielaidos konkurencingumui didinti	7	0,857	27,45	3,9214	5,256	27,629

Cronbach alfa koeficientas skaičiuotas ir klasterizacijos rizikų patikimumui bei skalės vidiniam nuoseklumui įvertinti. Gauti duomenys pateikiami 3.7 lentelėje. Gauta šio koeficiento reikšmė ($Cra = 0,840$), kai rizikų, pateiktų vertinimui, skaičius $N = 21$, žymi labai aukštą rizikų vertinimo patikimumą ir ekspertinių įverčių vidinę konsistenciją ($Cra > 0,7$). Atitinkamai aukštas rizikų vertinimo patikimumas yra ir atskirose rizikų grupėse, atitinkamai: produktyvumo didinimo barjerų grupėje - 0,702, inovatyvumo didinimo barjerų grupėje - 0,809, tačiau konkurencingumo didinimo barjerų grupėje jis nesiekia rekomenduotinos minimalios priimtinos koeficiento reikšmės (0,7), tačiau yra didesnis nei mažiausia leistina koeficiento reikšmė (0,5) - 0,681.

3.7 lentelė. Rizikų vertinimo patikimumo ir kiti susiję statistiniai rodikliai

Rodiklis	Prielaidų skaičius (N)	Cronbach alfa (Cra)	Vienam ekspertui tenkančių įverčių sumos vidurkis	Vienam ekspertui tenkančių įverčių vidurkis	Standartinis nuokrypis (σ)	Dispersija (σ^2)
Visos rizikos	21	0,840	72,55	3,4548	9,779	95,629
Produktyvumo didinimo barjerai	7	0,702	24,15	3,4500	3,951	15,608
Inovatyvumo didinimo barjerai	7	0,809	25,10	3,5857	4,436	19,674
Konkurencingumo didinimo barjerai	7	0,681	23,30	3,3286	4,079	16,642

Taigi gautos koeficiento reikšmės abiem atvejais rodo aukštą klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių patikimumą ir skalės vidinį nuoseklumą. Patikrinus prielaidų ir rizikų įverčių bendrą patikimumą ir skalės vidinį nuoseklumą, gautos reikšmės ($Cr\alpha = 0,901$ $\sigma = 18,010$; $\sigma^2 = 324,345$) patenkina aukšto įverčių patikimumo ir skalės vidinio nuoseklumo sąlygą.

Ekspertų įverčių pagrindu galima nustatyti atskirų klasterizacijos prielaidų ir rizikų įtakos svorius (koeficientus). Tai atliekama, pasitelkiant ekspertų suminio vertinimo metodiką. Gauti rezultatai pristatomi 3.8 ir 3.9 lentelėse.

3.8 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų įverčių svoriai

Prielaidos produktyvumui didinti			Prielaidos inovatyvumui didinti			Prielaidos konkurencingumui didinti		
Kodas	Įverčių suma	Svoris	Kodas	Įverčių suma	Svoris	Kodas	Įverčių suma	Svoris
Pp1	82	0,148	Pi1	81	0,153	Pk1	80	0,146
Pp2	80	0,145	Pi2	67	0,126	Pk2	76	0,138
Pp3	72	0,130	Pi3	75	0,142	Pk3	80	0,146
Pp4	79	0,143	Pi4	79	0,149	Pk4	79	0,144
Pp5	79	0,143	Pi5	74	0,140	Pk5	80	0,146
Pp6	84	0,152	Pi6	70	0,132	Pk6	76	0,138
Pp7	77	0,139	Pi7	84	0,158	Pk7	78	0,142
Iš viso:	553	1,000	Iš viso:	530	1,000	Iš viso:	549	1,000

3.9 lentelė. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikų įverčių svoriai

Produktyvumo didinimo barjerai			Inovatyvumo didinimo barjerai			Konkurencingumo didinimo barjerai		
Kodas	Įverčių suma	Svoris	Kodas	Įverčių suma	Svoris	Kodas	Įverčių suma	Svoris
Kp1	71	0,147	Ki1	66	0,132	Kk1	65	0,140
Kp2	72	0,149	Ki2	78	0,155	Kk2	63	0,135
Kp3	66	0,137	Ki3	71	0,142	Kk3	62	0,133
Kp4	68	0,141	Ki4	63	0,126	Kk4	69	0,148
Kp5	71	0,147	Ki5	69	0,137	Kk5	68	0,146
Kp6	73	0,151	Ki6	71	0,141	Kk6	68	0,146
Kp7	62	0,128	Ki7	84	0,167	Kk7	71	0,152
Iš viso:	483	1,000	Iš viso:	502	1,000	Iš viso:	466	1,000

Apskaičiavus atskirų Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų santykinis svorio koeficientus, galima apskaičiuoti klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių svorinius vidurkius. Klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių suminiams svoriniams vidurkiams (ISV_P ir ISV_K) skaičiuoti yra pasiūlomos autorės sudarytos šios formulės:

$$ISV_P = \sum_{P=1}^{21} (\bar{X}_P * SK_P); \quad (21)$$

čia: \bar{X}_P – konkrečios klasterizacijos prielaidos (Pp1-7, Pi1-7, Pk1-7) ekspertinių įverčių vidurkis; SK_P – konkrečios klasterizacijos prielaidos įverčio svorinis koeficientas.

$$ISV_K = \sum_{K=1}^{21} (\bar{X}_K * SK_K); \quad (22)$$

čia: \bar{X}_K – konkrečios klasterizacijos rizikos (Kp1-7, Ki1-7, Kk1-7) ekspertinių įverčių vidurkis; SK_K – konkrečios klasterizacijos rizikos įverčio svorinis koeficientas.

Apskaičiavus šiuos klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių svorinius vidurkius, galima atlikti klasterizacijos prielaidų ir rizikų lyginamąją analizę, tikrinant šias autorės iškeltas hipotezes:

H1. Jei jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos įverčių svorinis vidurkis yra didesnis už klasterizacijos rizikos įverčių svorinį vidurkį ($(\bar{X}_P * SK_P) > (\bar{X}_K * SK_K)$), tuomet daroma išvada, jog šioje vertinamojoje sąlyginėje poroje prielaida yra reikšmingesnė ir įtakoja atitinkamai produktyvumo, inovatyvumo ar konkurencingumo didinimą ir klasterizacijos poveikis regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, organizacijai ir partnerinėms organizacijoms yra teigiamas (=“nauda“).

H2. Jei jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos įverčių svorinis vidurkis yra mažesnis už klasterizacijos rizikos įverčių svorinį vidurkį ($(\bar{X}_P * SK_P) < (\bar{X}_K * SK_K)$), tuomet daroma išvada, jog šioje vertinamojoje sąlyginėje poroje rizika yra reikšmingesnė ir yra priskiriama atitinkamai prie produktyvumo, inovatyvumo ar konkurencingumo didinimo barjerų ir klasterizacijos poveikis regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, organizacijai ir partnerinėms organizacijoms yra neigiamas (=“nuostoliai“).

H3. Jei jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos svorinis vidurkis yra lygus klasterizacijos rizikos svoriniam vidurkiui ($(\bar{X}_P * SK_P) = (\bar{X}_K * SK_K)$), tuomet daroma išvada, jog prielaidos ir rizikos, esančios vertinamojoje sąlyginėje poroje, yra vienodai reikšmingos ir reikalinga atlikti išsamesnius tyrimus dėl prielaidų ir rizikų įtakos produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui bei poveikio regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, organizacijai ir partnerinėms organizacijoms.

Kiekvienai klasterizacijos prielaidai ir rizikai reikalinga apskaičiuoti įverčių svorinius rodiklius ir juos palyginti. Tyrimų rezultatai pateikiami 3.10 lentelėje.

Susumavus tyrimo rezultatus matyti, kad vertinant 21 prielaidos ekspertinių įverčių svorinius vidurkius su 21 rizikos ekspertinių įverčių svoriniais rodikliais, 18 prielaidų yra reikšmingesnės ir įtakoja atitinkamai produktyvumo, inovatyvumo ar konkurencingumo didinimą, o klasterizacijos poveikis regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, organizacijai ir partnerinėms organizacijoms yra teigiamas (=“nauda“). Atsižvelgiant į svorinių vidurkių skirtumą, prielaidos yra suranguotos, atitinkamai: kuo didesnis skirtumas, tuo rango skaitinė išraiška yra mažesnė. Didžiausią svorinių vidurkių skirtumą turi šios prielaidos: P14- „bendradarbiaujant susiformuoja palankios sąlygos inovacijų politikos skatinimui ir inovacijų plėtrai“; P11- „sukuriamos palankios sąlygos „gerosios praktikos“ perdavimui - perėmimui, ieškoti būdų bendroms aktualioms problemoms spręsti“; Pk3- „bendradarbiaujančios įmonės yra stipri derybinė galia, ieškant naujų užsakovų ir tiekėjų, sprendžiant tiekimo ar pardavimų klausimus, iškeliant ir diskutuojant

aktualiais verslo sistemai klausimais valstybės lygmenyje, teikiant projektines paraiškas finansinei paramai arba kitoms palankioms verslui sąlygoms gauti“.

3.10 lentelė. Klasterizacijos prielaidų ir įverčių svoriniai rodikliai

Prielaiddos kodas	Prielaidos įverčių svorinis vidurkis (\bar{X}_p)	Rizikos kodas	Rizikos įverčių svorinis vidurkis	Svorinių vidurkių rezultato palyginimas	Svorinių vidurkių skirtumas (ir rangas)	Klasterizacijos poveikis	Hipotezės atitikimuo
Pp1	0,607	Kp1	0,522	0,607>0,522	0,085 (10)	Teigiamas	H1
Pp2	0,580	Kp2	0,536	0,580>0,536	0,044 (13)	Teigiamas	H1
Pp3	0,468	Kp3	0,452	0,468>0,452	0,016 (17)	Teigiamas	H1
Pp4	0,565	Kp4	0,479	0,565>0,479	0,085 (9)	Teigiamas	H1
Pp5	0,565	Kp5	0,522	0,565>0,522	0,043 (14)	Teigiamas	H1
Pp6	0,638	Kp6	0,551	0,638>0,551	0,087 (8)	Teigiamas	H1
Pp7	0,535	Kp7	0,397	0,535>0,397	0,138 (4)	Teigiamas	H1
Pi1	0,620	Ki1	0,436	0,620>0,436	0,184 (2)	Teigiamas	H1
Pi2	0,422	Ki2	0,605	0,422<0,605	-0,182 (21)	Neigiamas	H2
Pi3	0,533	Ki3	0,504	0,533>0,504	0,028 (15)	Teigiamas	H1
Pi4	0,589	Ki4	0,397	0,589>0,397	0,192 (1)	Teigiamas	H1
Pi5	0,518	Ki5	0,473	0,518>0,473	0,045 (12)	Teigiamas	H1
Pi6	0,462	Ki6	0,501	0,462<0,501	-0,039 (20)	Neigiamas	H2
Pi7	0,664	Ki7	0,701	0,664<0,701	-0,038 (19)	Neigiamas	H2
Pk1	0,584	Kk1	0,455	0,584>0,455	0,129 (5)	Teigiamas	H1
Pk2	0,524	Kk2	0,425	0,524>0,425	0,099 (6)	Teigiamas	H1
Pk3	0,584	Kk3	0,412	0,584>0,412	0,172 (3)	Teigiamas	H1
Pk4	0,569	Kk4	0,511	0,569>0,511	0,058 (11)	Teigiamas	H1
Pk5	0,584	Kk5	0,496	0,584>0,496	0,088 (7)	Teigiamas	H1
Pk6	0,524	Kk6	0,496	0,524>0,496	0,028 (16)	Teigiamas	H1
Pk7	0,554	Kk7	0,540	0,554>0,540	0,014 (18)	Teigiamas	H1
ISV _p =	11,567	ISV _k =	10,364	11,567>10,364			

Šios prielaidos laikytinos klasterizacijos proceso katalizatoriais, kadangi jos vertinamosiose sąlyginėse porose kartu su rizikomis, pasireiškė kaip labiausiai reikšmingos. Galima daryti išvadą, jog pagrindinės jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos yra siejamos su inovacijų politikos skatinimu ir inovacijų plėtra bendradarbiaujant, „gerosios praktikos“ perdavimu ir derybinių galių stiprinimu.

3 prielaidų ekspertinių įverčių svoriniai vidurkiai buvo mažesni nei rizikų ekspertinių įverčių svoriniai vidurkiai (=“nuostoliai“), atitinkamai: prielaida Pi2- „atsiranda galimybė mažinti įvairaus pobūdžio verslo riziką, su investicijomis susijusias ir kitas išlaidas, jas diversifikuojant tarp verslo sistemos narių“ yra mažiau reikšminga už riziką Ki2- „menka klasterių veiklos reglamentavimo įstatyminė bazė, sistemiškai ir išbaigtai neapimanti Europos Sąjungos teisės aktų ir jų realizavimui skirtų strategijų bei įstatyminių teisės aktų Lietuvoje“; prielaida Pi6- „klasterizacija skatina inovatyvaus verslo kūrimąsi ir plėtrą, „pumpurinių“ įmonių atsiradimą“ yra mažiau reikšminga už riziką Ki6- „pažangių technologijų (prekių arba paslaugų autorinės teisės, prekių ar paslaugų ženklai, dizainas), sukurtų klasterio viduje, patentavimo ir intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumas“; didžiausią įverčių svorinį vidurkį turinti prielaida Pi7- „bendradarbiaudami sektoriaus atstovai

gali pasiekti aukštesnį inovatyvumo lygį, kooperuodamiesi mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityse“ yra mažiau reikšminga už didžiausią įverčių svorinį vidurkį turinčią riziką Ki7-„nepasitikėjimo kultūra Lietuvos versle yra vis dar paplitusi, Lietuvos įmonės yra gana uždaros bendradarbiavimui su konkurentais (net suvokdamos, jog kartu galėtų konkuruoti didesnėje tarptautinėje rinkoje), sunku efektyviai derinti interesus ir abipusę naudą. Pasitikėjimas tarp klasterio subjektų yra kritiškai svarbus veiksnys tinklinės organizacijos funkcionavimui“.

Yra siūloma ypatingai atkreipti dėmesį į šias rizikas kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo barjerus, nes jų įverčių svoriniai rodikliai yra didesni ir už kitų prielaidų svorinių įverčių rodiklius. Taigi galima daryti išvadą, kad pagrindinės klasterizacijos prielaidoms realizuoti esančios kliūtys yra siejamos su menka įstatymine baze, pažangių technologijų ir intelektualinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumu ir įmonių tarpusavio nepasitikėjimu.

II tyrimo dalis – kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą

Antrojoje ekspertinio tyrimo dalyje respondentai buvo apklausiami naudojant „pokalbio – interviu“ metodą. Tyrimo rezultatai susistemintai pateikiami pagal kiekvieną klausimų grupę, iš kurių pirmoji dalis buvo skirta surinkti bendruosius duomenis apie respondentus ir jų atstovaujamas organizacijas, o antrojoje dalyje respondentai buvo apklausiami naudojant Padmore ir Gibson GEM modelio principais papildytą Porter konkurencingumo vertinimo metodiką. Šios metodikos pagrindu buvo sudarytas pusiau struktūruotas klausimynas kuriame pateiktų klausimų sekos buvo laikomasi viso „pokalbio-interviu“ metu. Šiame klausimyne antrojoje dalyje klausimai buvo suskirstyti į šešias sąlygines grupes, rekomenduojamas konkurencingumo vertinimo metodikoje: 1 klausimų grupė - paklausos sąlygoms nustatyti, 2 klausimų grupė – įmonės strategijai, struktūrai ir konkurencingumui įvertinti, 3 klausimų grupė – lemiantiems veiksniams atpažinti, 4 klausimų grupė – susijusias ir viena kitą palaikančias pramonės šakas identifikuoti, 5 ir 6 klausimų grupės – atitinkamai valdžios įtakai ir galimybėms įvertinti. Šio klausimų grupių nuoseklumo buvo laikomasi ir analizuojant surinktus tyrimo duomenis.

I dalis – bendra informacija apie respondentą

Į tyrimo metu pateiktus klausimus atsakinėjo aukščiausias pareigas institucijose užimantys asmenys (viso – 20 asmenų), atitinkamai aukščiausias valdymo grandies vadovai: tarybos pirmininkai (2 asmenys), direktoriai (7 asmenys), generalinis direktorius (1 asmuo), vykduojantieji direktoriai (3 asmenys), vadovas (1 asmuo) ir vidutinės valdymo grandies vadovai: prorektorius (1 asmuo), dekanas (1 asmuo), direktoriaus pavaduotojas (1 asmuo), padalinio direktorius (1 asmuo), skyrių vedėjai (2 asmenys). Iš jų: 3 ekspertai buvo aukštojo mokslo institucijos – Klaipėdos universiteto atstovai, 3 asmenys – studijų institucijų atstovai, 3 asmenys – asociacijų atstovai, 1 asmuo – finansinės institucijos atstovas, 3 asmenys – valdžios institucijų atstovai, 4 asmenys – verslo institucijų atstovai ir 3 asmenys – kitų viešųjų įstaigų / viešųjų įmonių, tiesiogiai susijusių su Lietuvos jūriniu sektoriumi, atstovai. Toliau šiame tyrime, analizuojant tyrimo metu surinktus duomenis, rezultatai pristatomi pagal apklaustų ekspertų priskyrimą institucijos tipui. Finansinės institucijos (turinčios kooperatinės bendrovės statusą) atstovas,

siekiant užtikrinti asmens anonimiškumą, sąlyginai šiame tyrime yra priskiriamas prie verslo atstovų. Atsakydami į klausimą, ar jų atstovaujamos organizacijos veiklas vykdo jūriniame sektoriuje, 60 proc. respondentų nurodė, jog „taip, tik jūriniame sektoriuje“, o 40 proc. – „taip, iš dalies jūriniame“.

Pasiteiravus, kaip ekspertai supranta veiklą partnerystėje ir kaip ją vertina, atsakymų variantų pagrindiniai požymiai susistemintai yra pateikiami 3.11 lentelėje.

Susumavus tyrimo rezultatus matyti, jog vyraujantys atsakymų variantai yra susiję su mokslo, studijų, verslo ir viešojo sektoriaus bendradarbiavimu, galimybėmis dalyvauti bendrose jungtinėse veiklose, gauti daugiau užsakymų, turėti didesnę derybinę galią ir, veikiant kartu, sukurti didesnę pridėtinę vertę.

3.11 lentelė. Organizacijos veiklos partnerystėje pagrindinių bruožų ekspertinis vertinimas

Respondentų tipas	Pagrindiniai bruožai ir teiginių citatos
Aukštojo mokslo atstovai (Sutr.-[Moks])	<p>1. Partnerystė siejama su užsakyму gavimu ir dalyvavimu įvairiuose žinių perdavimo tinkluose: „<...> gauname užsakymus, turime kitas įmones kaip klientus, dalyvaujame mokslinės infrastruktūros tinkluose“.</p> <p>2. Tai gerosios praktikos perėmimas, dalijimasis abipusiai naudinga informacija: „<...> tai pasikeitimas gerąja patirtimi, informacija, idėjomis, ką universitetas gali padaryti ir prie ko prisidėti bendram labui“.</p> <p>3. Tai bendradarbiavimas su verslo ir viešojo sektoriaus institucijomis, siekiant tiesioginės ir netiesioginės naudos: „Studijų organizavimo srityje – tai bendradarbiavimas su socialiniais partneriais (darbdaviais), o mokslo srityje – bendras darbas su užsakovais (verslo ir viešojo sektoriaus institucijomis). Partnerystė yra naudinga siekiant pirmiausiai naudoti pačias institucijas: tiesioginės, išreikštos vertinė reikšmė, ir netiesioginės (žinomumo didinimas, pasiekimų sklaida)“.</p>
Studijų atstovai (Sutr.-[Stud])	<p>1. Tai siekis ir galimybės tenkinti atitinkamos asociacijos ekonominius poreikius: „<...> išsiaiškinti ir tenkinti <...> asociacijos narių poreikius, ruošti programas, jas tikslinti, atnaujinti mokomąją bazę“.</p> <p>2. Tai galimybės kooperuotis ir parduoti paslaugas: „partnerystė yra skirta kooperuotis, organizuoti studijas ir parduoti paslaugas verslo subjektams“.</p> <p>3. Tai galimybės apsiekti informacija, užmegzti naujų pažinčių: „<...> yra svarbus pasikeitimas informacija, pažintys, pasikeitimo-apsikeitimo sinergija“.</p>
Asociacijų atstovai (Sutr.-[Asoc])	<p>1. Partnerystė siejama su stipresne derybine galia: „partnerystė duoda daug didesnę ir svaresnę palaikymą, labiau vertinama atstovaujama nuomonė, nes tai nėra vieno nuomonė, bet daugumos“</p> <p>2. Tai mokslo, studijų ir verslo bendradarbiavimas: „verslo partnerystė yra suprantama mokslo ir studijų bendradarbiavimo kryptyse. Tai mokslo paslaugų diegimas jūriniame verslui“.</p>
Valdžios atstovai (Sutr.-[Vald])	<p>1. Tai tam tikri ekonominiai susitarimai, kurių privalu laikytis: „partnerystė mums aktuali, nes veikianti tam tikrais principais iki tam tikrų susitarimų“.</p> <p>2. Partnerystė – tai sklاندus procesų užtikrinimo veiksnys: „partnerystė reikalinga krovinių srautų valdymui. Be partnerystės negalime vystyti veiklą, susijusių su procesais ir projektais, kurie pagerintų uosto veiklą“.</p>
Verslo atstovai (Sutr.-[Vers])	<p>1. Tai bendra jungtinė ekonominė veikla, prisidedanti prie interesų tenkinimo ir verslo plėtros: „partnerystė – tai bendra jungtinė veikla. Bet kurios komercinės įmonės pagrindas yra pajininkų/akcininkų interesų tenkinimas ir geresnis augimas“.</p> <p>2. Tai galimybė kartu dalyvauti pridėtinės vertės grandinėje: „mūsų partnerystė yra [plėtojama] su kitomis jūrinio sektoriaus įmonėmis: tiekėjais, rangovais, įvairiomis asocijuotomis struktūromis. Jie dalyvauja mūsų pagrindin. veiklose ir prisideda prie pridėtinės vertės kūrimo“.</p> <p>3. Tai sukuriama sinerginė vertė su tomis įmonėmis, kurios nėra konkurentai: „svarbu yra dalyvauti partnerystėje, ypač sprendžiant įmonės perspektyvas ir tose srityse, kur su kitomis įmonėmis nesame konkurentai. <...> Partnerystė – tai sukuriama sinergija“.</p>
Vš] atstovai (Sutr.-[Vieš])	<p>1. Tai įvairių institucijų tikslinis bendradarbiavimas: „partnerystė – tai Lietuvos ir užsienio verslo įmonių, institucijų, organizacijų ir asocijuotų verslo struktūrų bendradarbiavimas tam tikrose veiklų srityse“.</p> <p>2. Tai galimybės dalyvauti bendrose projektinėse veiklose: „<...> partnerystė per dalyvavimą projektinėse veiklose. Vieniems nieko neįmanoma padaryti, būtina dalyvauti konsorciuose“.</p>

Ekspertų buvo paprašyta išvardinti ekonominių veiklų grupes, su kuriomis jų atstovaujamos organizacijos bendradarbiauja. Jiems buvo pateikiama informacinė spausdintinė medžiaga - Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra pagal ekonominių veiklų sritis ir šių ekonominių veiklų sričių pagrindiniai bruožai. Susistemintus respondentų atsakymų pagal jų atstovaujamos organizacijos tipą tyrimo rezultatus matyti, jog daugiausiai bendradarbiaujama su šiomis ekonominių veiklų, priskiriamų jūriniam sektoriui, grupėmis: [Moks]: Laivų statyba, Jūrinės paslaugos, Jūrinių įrenginių eksploatavimas, Jūriniai darbai, Jūros ir pakrančių apsauga, Jūrų uostų veikla, Laivyba, Jūrinis turizmas, Žuvininkystė ir akvakultūra; [Stud]: Laivų statyba, Jūrinės paslaugos, Jūrų uostų veikla; [Asoc]: Jūrinės paslaugos, Jūrų uostų veikla, Laivyba [Vald]: Laivų statyba, Jūrinė įranga, Jūrinės paslaugos, Jūrinių įrenginių eksploatavimas, Jūrinis tiekimas, Jūriniai darbai, Jūros ir pakrančių apsauga, Vidaus laivyba, Rekreacinė laivyba, Jūrų uostų veikla, Laivyba, Jūrinis turizmas, Žuvininkystė ir akvakultūra; [Vers]: Laivų statyba, Jūrinė įranga, Jūrinės paslaugos, Jūrinių įrenginių eksploatavimas, Jūrinis tiekimas, Jūriniai darbai, Vidaus laivyba, Jūrų uostų veikla, Laivyba; [Vieš]: Laivų statyba; Jūrinė įranga, Jūrinės paslaugos, Vidaus laivyba, Rekreacinė laivyba, Jūrų uostų veikla.

Pasiteiravus, kaip ekspertai supranta veiklą klasteryje, atsakymų variantų pagrindiniai požymiai susisteminti yra pateikiami 3.12 lentelėje.

3.12 lentelė. Organizacijos veiklos klasteryje pagrindinių bruožų ekspertinis vertinimas

Respondentų tipas	Pagrindiniai bruožai ir teiginių citatos
[Moks]	<p>1. Tai skirtingas ekonominės veiklos atliekančių įmonių bendradarbiavimas ir paslaugų viena kitai suteikimas: „klasteryje turi būti įmonės, kurios atlieka skirtingas funkcijas; kuo jos labiau atitinka viena kitai bendradarbiaudamos, tuo jų veiklos rezultatas yra geresnis. <...> Klasteris efektyviai veikia tada, kuomet ne tik bendrai paslaugos yra teikiamos išorės vartotojams, bet ir vienas kitam klasterio viduje“.</p> <p>2. Tai organizacinė jungtinė veikla: „tai klasterio dalyvių organizacinė veikla bendriems tikslams pasiekti“.</p> <p>3. Tai natūralus, vidinio poreikio skatinamas jungiamasis į aglomeruotas struktūras: „klasteriai formuojasi natūraliai, turi būti vidinis poreikis tų narių įtraukimo į klasterį, naujų veiklų pradėjimo. Jungiamasi į klasterį identifikuojus, ko trūksta ir žinant, kas gali pastiprinti“.</p>
[Stud]	<p>1. Tai asocijuotų tikslų siekimo priemonė: „tai paslaugų jungimas, siekiant asocijuotų tikslų“.</p> <p>2. Tai gilesnį bendradarbiavimą skatinanti organizacinė struktūra: „klasteris, skirtingai nei asocijacija, skatina gilesnį bendradarbiavimą“.</p>
[Asoc]	<p>1. Tai mažinanti bendrąsias veiklos sąnaudas ir bendradarbiavimą skatinanti priemonė: „tai tam tikra bendradarbiavimo veikla, suteikiant tam tikras paslaugas, galvojant apie lėšų sumažinimą. <...> Bet kuriuo atveju, įmonės siekia minimizuoti sąnaudas ar užimti naujas rinkas“.</p> <p>2. Tai bendros naudos gavimo priemonė ir naujų klientų paieškos verslo terpė: „tai tokia veikla, kai veikiant išvien, gaunama bendra nauda. <...> Tai tam tikras verslo ratas, kuriame organizacijos gali atrasti klientų“.</p> <p>3. Tai verslo, mokslo ir studijų glaudus bendradarbiavimas: „tai yra verslas, mokslas ir studijos (specialistų parengimas), verslo interesų atstovavimas studijose“.</p> <p>4. Tai bendrų sektoriaus problemų sprendimo būdas: „<...> jie įgalina bendrų sektoriaus vystymo problemų sprendimą. Yra mokslo, verslo, studijų institucijos, kurios apjungia veiklas ir ieško sinergijos efekto“.</p>
[Vald]	<p>1. Tai inovacijų skatinimo priemonė: „<...> suprantant klasterio svarbą ir reikšmę inovacijoms, siekiama dalyvauti aktyviai šiose struktūrose“.</p> <p>2. Tai verslo, mokslo ir viešojo sektoriaus bendradarbiavimą skatinanti priemonė: „<...> susirenka skirtingų įmonių grupės ir ieško sąlyčio taškų, ką galėtų bendro nuveikti, kad visiems būtų gerai“.</p>
[Vers]	<p>1. Tai tam tikros verslo krypties konsoliduota veikla: „veikla klasteryje – tai veikla tam tikroje verslo“</p>

	<p>kryptyje, kuomet veikia įmonių konsolidavimas, apjungiant turimą potencialą, žmones, kompetencijas, infrastruktūrą, kad galima būtų jungtinius gebėjimus panaudoti rinkų įsisavinimui; veikiant kartu dalyvaujama pridėtinės vertės kūrimo grandinėje“.</p> <p>2. Tai ekonomines verslo problemas sprendžianti organizacinė struktūra: „asociacijos nesiekia nagrinėti verslo problemų ir kitų ekonominių dalykų <...>, o veikla klasteryje – tai ekonominis dalykas“.</p> <p>3. Tai ekonomines veiklas su užsakovais skatinanti priemonė: „klasterio veiklos gali būti plėtojamose ne su konkurentais, bet su mūsų paslaugomis besinaudojančiomis įmonėmis“.</p>
[Vieš]	<p>1. Tai bendro ekonominio rezultato siekimo priemonė, apjungiant skirtingas veiklas: „tai skirtingų (mokslo, verslo ir viešojo sektoriaus) veiklų apjungimas bendros veiklos vykdymui, siekiant bendro rezultato“.</p> <p>2. Tai bendrus pajėgumus apjungianti priemonė, nesureikšminant teisinio statuso: „tai bendrų pajėgumų apjungimas. Lyginant su asociacija, asociacija turi juridinį statusą, o klasteris – nebūtinai“.</p>

Išanalizavus susistemintus rezultatus matyti, jog klasterio sampratos variantai yra įvairesni nei partnerystės ir apimantys tiek inovacijų sistemas, tiek bendrų ekonominių problemų sprendimą ir bendro rezultato siekimą, tiek bendradarbiavimo skatinimą ir sąnaudų mažinimą, tiek ir kitų asocijuotų tikslų siekimą.

2 dalis – Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumo vertinimas

Šioje dalyje klausimai buvo suskirstyti į šešias sąlygines dalis pagal bendras jungiančias tematikas. Tyrimo metu surinktų duomenų glausta analizė pateikiama susistemintai, pagal kiekvieną klausimų grupę.

1 klausimų grupė – paklausos sąlygos.

Pasiteiravus, koks yra tipinis jūrinio sektoriaus produkto pirkėjas, atsakymų variantuose vyravo: stambios Lietuvos ir užsienio kapitalo įmonės: tai krovinių ekspedijavimo įmonės ir krovinių pervežėjai, grūdų gamintojai ir kiti žemės ūkio produkcijos atstovai, vietiniai ir tarptautiniai žaliavų augintojai, trašų gamintojai, konteinerių ir ro-ro tipo laivų paslaugų pirkėjai, Norvegijos naftos gavybos įmonės, laivų statyklų ir laivų apdailos klientai, laivų savininkai ir kt. Kiti pastebėjimai: „dažnai pirkėjai yra perpardavėjai“ [Asoc], „nesame identifikavę aiškaus pirkėjo“ [Asoc], „jūriniame sektoriuje dominuoja tarptautinė prekyba“ [Vieš]. Didžioji dalis ekspertų (80 proc.) pastebėjo, jog jūrinio sektoriaus produkto pirkėjas skiriasi nuo vartotojo.

Respondentų buvo paprašyta pakomentuoti, kiek Lietuvos jūrinis sektorius bendradarbiauja teikdamas paslaugas ar (ir) gamindamas produktus su kitais sektoriais. Ekspertų atsakymuose buvo sutinkami šie ekonominių veiklų sektoriai: transporto sistemų (kelių, geležinkelių) sektorius, apimantis žmonių transportavimą ir krovinių pervežimus, maisto, žemės ūkio, energetikos, IT ir komunikacijų, konsultacinių ir teisinių paslaugų sektoriai. Kiti pastebėjimai: „Klaipėdos Laisvojoje Ekonominėje Zonoje galima stebėti, kaip pritraukiamos ir kitos ekonomikos vystymąsi skatinančios veiklų sritys (ypač logistikos patogumo atžvilgiu: patogų įsivežti, pagaminti, išsivežti)“ [Asoc], „bendradarbiavimas yra ir su jūrų jėgainių asociacijos įmonėmis, ir su įrengimų gamintojais, su aukštosiomis mokslo ir studijų institucijomis, su projektuotojais, laivų savininkais, su uosto administracija. Bendradarbiavimas yra plačiai apimantis reiškinys“ [Vers], „<...>su transporto sektoriumi pirmiausiai, nes uostas be geležinkelio ir be autotransporto sektorių negali vykdyti optimalios veiklos. Taipogi bendradarbiaujama su įrangos gamintojais (ne tik laivams, bet ir uostams, terminalams)“ [Vieš].

Ekspertų buvo pasiteirauta, kiek Lietuvos jūrinis sektorius veikia tarptautiniu mastu ir kuriose srityse, jiems taipogi buvo užduodami patikslinamieji klausimai,

susiję su įmonių orientacija į vietines ir tarptautines rinkas, su tarptautinių organizacijų bendradarbiavimu. Aukštojo mokslo atstovai išskyrė, jog jūrinis sektorius ekonominių veiklų apimtimi yra apie 80 proc. orientuotas į tarptautines rinkas: „<...>ypač transporto ir logistikos srityje. Laivų statybos ir remonto įmonės orientuotos į išorės rinką, žvejyba – irgi. Apytiksliai Lietuvos jūrinis sektorius yra tarptautinis 70 – 80 proc.“, „nė viena valstybė neturi tiek vidinių resursų, kad galėtų nekreipti dėmesio į bendradarbiavimo su užsienio kompanijomis svarbą“. Studijų atstovai taipogi akcentavo šio sektoriaus orientaciją į tarptautines rinkas, tačiau masto neišskyrė: „jūrinio sektoriaus atstovai pavieniui arba per asociacijas dalyvauja tarptautinėse rinkose, ypač laivų statybos, krovos darbų, vidaus laivybos, jūrų uosto veiklos srityse“, „<...>[bendradarbiaujama tarptautiniu mastu] visose srityse, išskyrus turizmą. Jūrinės paslaugos yra ypač orientuotos į tarptautinį mastą“. Asociacijų atstovai nurodė, jog kai kurios ekonomines veiklas vykdančios įmonės yra 100 proc. orientuotos į tarptautines rinkas: „vidaus laivyba, rekreacinė laivyba, - labiau vietinės, o laivų statyba – šiose srityse veikiama tarptautiniu mastu labiausiai; jūrų uostų veikla – 100 proc. yra tarptautinė“, „vidaus laivyba, rekreacinė laivyba, - labiau vietinės, o laivų statyba – šiose srityse veikiama tarptautiniu mastu labiausiai“. Valdžios atstovai irgi patikino, jog jūrinio sektoriaus įmonių veikla tarptautinė, išskyrus žuvininkystę: „taip, jūrinis sektorius veikia tarptautiniu mastu, apie 80 proc. uostas yra tarptautinis subjektas, tai yra vartai į Europą, į Rytus. <...>. Krovinių pervežimas ir laivų statyba yra labiausiai tarptautinės sritys. Jūrinis turizmas irgi yra tarptautinis, tik vystosi lėtai, nes nėra Klaipėdos miesto koncepcijos tam vystyti ir plėtoti. Žuvininkystė - mažiausiai tarptautinė sritis“. Verslo atstovai teigė, jog tai – 100 proc. tarptautinė veikla, išskyrus žuvininkystės sritį: „nėra uždaro uosto. Labiausiai tarptautiniai sektoriai yra krovos darbų, laivų statybos. Žvejybos – labiau vietinis, turizmo – irgi tarptautinis“, „100 proc. jis yra tarptautinis, nes prekės yra arba tranzitinės, arba orientuotos į eksportą. Žuvininkystės sektorius – labiau vietinis, o turizmas – irgi veikiantis tarptautiniu mastu“. Viešųjų įstaigų atstovai teigė, jog veikia ir vietiniu, ir nacionaliniu mastais: „įmonės orientuotos tiek į vietines, tiek į užsienio rinkas (50/50)“, „<...> – dalyvauja Lietuvos vėjo jėgainių kūrimo ir gamybos grandinėje, gamina vėjo jėgainėms karkasus, <...> konteinerių paskirstymo centras, dirba irgi tarptautiniu lygiu, paskirstydamas konteinerius, atplaukiančius į Baltijos jūros uostus. Bendradarbiaujama Baltijos regione: Vokietijos, Švedijos, Danijos lygmeniu (BIOSEK klasterio iniciatyvos dėka). Ro-ro terminalai, Mukrano tarpininkai – jie susieja Lietuvą su Švedija ir Vokietijos uostais. Kruizinė laivyba taipogi“, „taip, ypač krovinių transporte. Tai sudaro apie 80 proc. viso eksporto, o likusią dalį (20 proc.) sudaro keleivių transportavimas, krova“.

Pasiteiravus, ar sektoriaus įmonės jautriai reaguoja į vartotojų poreikių pokyčius, respondentų nuomonės išsiskyrė. Vieni ekspertai teigė, jog labai jautriai ir labai staigiai: „tai labai priklauso nuo užsakymų, nuo politinės situacijos. Manau, kad reaguoja laiku“ [Stud]; „labai greitai. Reaguojama tik su tokiu atsilikimu, kiek tai trunka susitvarkyti su formalumais. Yra sukurta procedūra, sukurtas modelis, kaip reikia veikti. Jei galėtų tenkinti maksimalų užsakymų skaičių, tuomet sukurtą modelį galima būtų patikrinti“ [Asoc], „labai staigiai. Jis tiesiogiai integruotas į

tarptautinę ekonomiką ir veikia tarptautiniame lygmenyje, todėl privalo iškart reaguoti i bet kokius rinkos pokyčius, norint išlikti konkurencinėmis sąlygomis“ [Asoc], „labai greit reaguoja, ypač į ekonominius ir politinius pokyčius“ [Vald], „taip, labai. Lietuvos jūrinis sektorius yra labai lankstus, organiškąs, aktyvus, veikia tarptautiniu lygmeniu, todėl reaguojama į pasikeitimus labai greitai“ [Vers], „reaguoja greit, greičiau nei kiti sektoriai. Į ekonominius svyravimus pirmiausiai sureaguoja ro-ro pervežimai – jie iškart krenta. Yra ir tam tikrų paradoksų, pvz., BVP krentant, birių krovinių pervežimai išauga“ [Vieš]. Kiti teigė, jog jautriai, bet su tam tikru atsilikimu: „reaguoja, su kai kuria inercija. Laivų statyboje – iki 2 metų; krizės metu krovos darbų sumažėjo iškart. <...> Sparčiai vystantis Azijos šalims, ne visas pasaulis keičiasi vienu metu, bet kreivės formos yra panašios“ [Moks], „laivų statybos – su 1,5 metų reakcijos laiku į pokyčius; laivybos – kelių mėn.; uosto krovos kompanijos – 0,5 – 1 m.“ [Moks]; „yra nustatyta, kad jei BNP didėja 1 proc., tai transporto paslaugų poreikis didėja 0,5 proc. Sektorius yra inertiškąs ir taip greit sureaguoti negali: reikalinga laviruoti, mažinti atlyginimus, sąnaudas. Vidinių resursų ir procesų jei nėra, tuomet gali užtrukti prisitaikant ir 2 metus“ [Asoc]; „jie priversti reaguoti į pokyčius, tačiau bendri rezultatai rodo, kad lyginant su kitomis šalimis (Vokietija, Olandija), tai daro nepakankamai, trūksta greito persiorientavimo. Daug investicijų reikalinga nukreipti į infrastruktūros tobulinimą, technologijų gerinimą, vadybos procesų optimizavimą“ [Vieš]. Treti komentavo, jog sektoriui tai nėra aktualu: „nėra ženkli įtaka. Laivų statybos ir remonto sektorius – taip, o mūsų sektoriui nėra dažnų vartotojų poreikių pokyčių“ [Vers].

Pasiteiravus, kas lemia pirkėjų apsisprendimą pirkti Lietuvos jūrinio sektoriaus produktą, vyravo šie atsakymų variantai: a) žema kaina: „normaliomis rinkos sąlygomis tai yra kainos ir kokybės santykis, kokybė, tačiau šiuo metu fiksuojamas krizės laikotarpis jūriniame sektoriuje, todėl dabartinis lemiamas veiksnys yra kaina. Šiuo metu kaina yra pirkėjo pasirinkimą lemiantis veiksnys“ [Vers], „lemia kainos ir kokybės santykis. Kaina nėra didžiausia, kaip ir kokybė“ [Stud], „sprendimas pirkti pasirenkamas dėl logistikos patrauklumo, o patrauklumą lemia tinkama kaina“ [Vers], „orientuojasi į žemą kainą. Visuomet pirmiausiai žiūrima, kaip galima pigiau nusipirkti“ [Vieš]; b) ryšiai ir nuolaidų sistemos: „<...> kainos nėra pačios žemiausios. Lyginant su Šiaurės Europos šalimis, mūsų įkainiai konkurencingi, bet Latvijoje, Lenkijoje, Estijoje – čia paslaugų kainos panašios, tad užsakymus lemia ryšiai, sutarčių apimtys, taikoma nuolaidų sistema, taipogi mokestinė situacija, politinė situacija. Uosto rinkliavos – pas mus visai nepalankios [Moks]; c) paslaugų suteikimas laiku ir paslaugų kokybė: „orientuojamasi į kokybę ir paslaugos suteikimo savalaikiškumą ir trukmę“ [Moks], „aukšta kokybė ir produkto išskirtinės savybės, vienetinė gamyba“ [Stud], „kaina pritraukiama pirmiausiai, o vėliau viską lemia kokybė“ [Asoc], „pagal kainą pirmiausiai pirkėjas yra pritraukiamas, bet bendrąja prasme yra vertinamas darbų greitis ir kokybė. 3 iš 4 renkasi kokybę ir tuo pačiu 100 proc. garantiją, kad viskas bus padaryta laiku“ [Asoc], „laivų statybos ir remonto pramonėje – kokybės ir kainos santykis yra lemiantis veiksnys, ne vien pigumas. Išskirtinumas – gamina vienetinius, specializuotus laivus. Krovos darbai – pasirinkimą irgi lemia kainos ir kokybės

santykis. Lietuva nebėra pigi šalis produkto gamybos ar paslaugų teikimo procesuose“ [Vieš]. Valdžios institucijų teigimu, sprendimą pirkti lemia kelios priežastys: „<...>orientuojasi į paslaugų kokybę ir konkurencingas kainas. Sprendimą pirkti lemia ir palanki įstatyminė bazė ir išvystytos technologijos“. „jei klientas valstybinė įmonė, tuomet lemia kaina. Jei tai privati įmonė, tuomet kokybė. Yra labai svarbu, kad nupirktas produktas ar paslauga tarnautų tiek, kiek planuojama, kad nupirktas produktas atitiktų lūkesčius“.

2 klausimų grupė – įmonės strategija, struktūra ir konkurencingumas

Respondentų buvo paprašyta išvardinti jiems žinomas Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančias įmones, kurios jų manymu, yra dabartinės šio sektoriaus lyderės. Išskirtinai visi respondentai nurodė tas pačias įmones: AB „Vakarų laivų gamykla“, AB „Klaipėdos jūrų krovinių kompanija“ (KLASCO), UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „Bega“, Laivų krovos akcinė bendrovė „Klaipėdos Smeltė“, UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“, UAB „Birių krovinių terminalas“, AB „DFDS Seaways“, AB „Klaipėdos nafta“, UAB „Garant“. Pasiteiravus, kodėl ekspertai nurodo vien tas pačias įmones, buvo gautas atsakymas iš valdžios atstovo: „pas mus [Lietuvos jūriniame sektoriuje] neįmanomas smulkių įmonių lyderiavimas, nes lyderiu gali tapti tik tiesiogiai dirbdamas uoste ir turėdamas infrastruktūrą, krantinę. O tai turėti yra pakankamai sudėtinga. Krovinių gabenimo linijos yra maksimaliai užėmusios rinkos dalį ir tenkinančios rinkos poreikius. O keleivių pervežime – VŠĮ Klaipėdos miesto savivaldybė dar nėra patvirtinusi tokios miesto koncepcijos“. Pavienių ekspertų buvo paminėtos ir šios įmonės: UAB „Baltnetos komunikacijos“, UAB „Limarko“, UAB „Laivų technika“, UAB „Espersen Lietuva“, UAB „Garant Safety“, UAB „Vičiūnų grupė“, UAB „Vakarų konstrukcijos“, UAB „Malkų įrangos terminalas“. Pasiteiravus, kiek intensyviai pasireiškia kitų stambių Lietuvos kompanijų veikla jūriniame sektoriuje, respondentai atkreipė dėmesį į koncerną „Achemos grupė“, „Linavos“ asociaciją, paminėjo AB „Lietuvos geležinkeliai“: „stambios kompanijos dominuoja, formuoja politiką. Naftos ir krovos srityje dominuojanti – AB „Orlen Lietuva“. Trašų srityje – AB „Achema“ ir AB „Lifosa“. Didelę įtaką turi AB „Lietuvos geležinkeliai“, AB „Lesto“, kurie įtakoja kainų formavimą“ [Moks], „geležinkelių ir kelių transporto sektoriaus įmonės, muitinių veikla (ar rinktis šį uostą) turi didžiulės įtakos sektoriui. Užsienio įmonės taipogi daro didelę įtaką, nesame izoliuoti nuo išorinės aplinkos ir konkurencinių sąlygų“ [Vieš].

Į klausimą „kiek jūrinis sektorius yra fragmentuotas ir kokie pagrindiniai fragmentai“ buvo atsakyta išvardinant pagrindines Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūrinės dalis, nesiekiant tikslaus ekonominių sričių išvardijimo, bet daugiau orientuojantis į praktikoje susiformavusius ir naudojamus struktūrinių dalių pavadinimus. Vyraujantys atsakymų variantai buvo: „laivų statyba ir remontas“, „krova“, „laivyba“, „žuvininkystė“, „uostų veikla“, „turizmas“, „MTEP“, „ekspedijavimo ir agentavimo paslaugos“, „keleivių aptarnavimas“. Dalis ekspertų tam tikrus fragmentus įvardijo savaip: „uostų logistika ir išteklių naudojimas (žvejyba)“ [Moksl], „įgulų formavimas“ [Stud], „detalių surinkimas“ [Asoc], „atliekų tvarkymas“ [Asoc], „keltų linijos“ [Vieš].

Pasiteiravus, ar yra ir ar pakanka užsienio investicijų, dalis respondentų teigė, jog: a) Lietuvos jūriniame sektoriuje nėra užsienio investicijų: „kapitalo prasme Lietuvos jūrinis sektorius yra lietuviškas“ [Asoc]; b) stokojama užsienio investicijų: „stokojama investicijų į vėjo energetikos sritį, išteklių naudojimo infrastruktūrą“ [Moksl], „yra, bet nepakanka. Laivybos apimtys ženkliai mažėja. Neatnaujinami laivai, nes nėra atnaujinami finansavimo mechanizmai. Orientuojamasi į sąlyginai seną techniką, o jei įsigyjama nauja, tai į Klaipėdą ji pristatoma kaip į filialą didelės tarptautinės kompanijos“ [Stud], „be privataus kapitalo sunkiai yra įgyvendinami investiciniai sprendimai, tad pokyčių krovėje ir beveik nesitikima. Uosto direkcijos čia nepakanka. Teršalų tvarkymo sistema, gamtosauginiai dalykai, į kuriuos verta investuoti – uosto direkcija į tai turi atkreipti dėmesį“ [Asoc], „šiam sektoriuje užsienio investicijų galėtų būti ir daugiau. Galėtų daugiau būti investicijų nukreipta į laivų elektros ir automatikos gamybą, montavimą ir priežiūrą; laivų projektavimą; laivų patalpų apdailą, baldų gamybą, nes veikiančios įmonės nėra labai konkurencingos; laivų mechanizmų priežiūros sritį“ [Vers], „nepakanka. Reikalingos investicijos technologijų diegimo, procesų valdymo srityse“ [Vieš]; c) užsienio investicijų pakanka: „į uostų logistiką ir į išteklių naudojimą (žvejybą) pakanka“ [Moksl], „yra pakankamai, nemažai pritraukė LKAB „Klaipėdos smeltė“, o daugiausiai investicijų pritraukė UAB „Klaipėdos konteinerių terminalas“ (naujas terminalas, naujos aikštelės sandėliavimui)“ [Moksl], „į laivų statybos ir remonto sektorių – daug užsienio investicijų, o uosto krovos kompanijos investuoja privačias lėšas (pvz., burių krovinių terminalas)“ [Vers]; d) įmonės nepasiruošusios jų priimti: „galėtų investicijų būti ir daugiau, bet kiek privačios kompanijos yra pasiruošusios šias investicijas priimti? Daug investuojama į SDG terminalą. Daugiau investuojama didinant laivybos įmones, siejančias Klaipėdos uostą su kitais uostais. Problema: nėra apkrovimo, t.y. naujų laivybos linijų“ [Moksl], „matome aktyvų užsienio įmonių dalyvavimą jūrinio sektoriaus veiklose. VLG – irgi užsienio kapitalo įmonė. Uosto kompanijose politika kiek kita: uosto teritorijos negali būti nuomojamos. Tai vystoma iš kompanijų kapitalo. Skatinamos banko paskolos. Jei investicijos turėtų didesnę prasmę, atsirastų naujos veiklos sritys: naftos gavyba, jūrų išteklių gavyba, giliavandens uosto statyba, uosto terminalo išplėtojimas, atsinaujinančių išteklių panaudojimas, investicijos elektrinių parko statybai <...>“ [Asoc], „investicijų nėra daug, daugiausiai yra lietuviškų investicijų (tai ir uosto direkcijos paimti kreditai, ir krovos kompanijų privačios investicijos. Be investicijų neapsieinama, nes jei sustojai – sustojai ilgam. Įmonės turi pastoviai investuoti. Infrastruktūros elementai yra ypatingai svarbūs ir imlūs investicijoms“ [Vieš]; e) nėra galimybių pritraukti užsienio investicijų: „ES laivų statybos neremia. Infrastruktūra yra, bet ji finansuota iš ES pinigų. Mažai laivų statybai ir remontui yra skiriama, ši veiklos sritis yra nedotuojama. P.Korėja, Kinija, Japonija – valstybiniu lygmeniu skiria lėšų ir didina konkurencingumą, suteikia lengvatų. Šiuo metu ES laivų statybos mastai sumažėjo“ [Stud], „uosto kompanijų plėtrai ES finansavimo nėra. Įmonės randa finansavimo būdų arba finansuojasi pačios. Teršalų valymas, užterštų vandenų priėmimas, balastiniai vandenys – į šias sritis vis dar reikia nemažai užsienio investicijų“ [Asoc].

Komentuodami sektoriaus įmonių požiūrį į inovacijų politiką, ekspertai laikėsi vieningos nuomonės: daugiausiai inovacijų politikai dėmesio skiriama stambiose laivų statybos, krovos, laivybos ir logistikos įmonėse. Asociacijos atstovas pastebėjo, jog yra inovacijos yra perkamos, bet nekuriamos: „<...> *įmonės nuolat dirba su inovacijomis: konkretaus laivo projektas, uosto technologijų modernizavimo projektas, taršos ir kaštų mažinimo projektai, poveikio aplinkai mažinimas, - tai, kas daro paslaugą patrauklią. Tačiau daugiausiai inovacijos perkamos jau sukurtos, jos nekuriamos. Inovacijų sukūrimas – ilgalaikis procesas. Neformuodamos ilgalaikės strategijos, negali numatyti inovacijų skatinimo. Tokių inovacijų kūrimui ir daromi klasteriai, fondai (Pvz., Danijoje atskiras bankas užsiima inovacijų skatinimu)*“.

Komentuodami konkurencijos tarp sektoriaus įmonių Baltijos jūros regiono šalių kontekste intensyvumą, ekspertai visuotinai sutarė, jog konkurencija yra ypač intensyvi, ypač laivybos, uostų veiklos, krovos, laivų statybos srityse. Pagrindiniais konkurentais įvardinti šie uostai: Talino (Estija), Ust Lugos (Rusija), Sankt Peterburgo (Rusija), Primorsko (Rusija), Liepojos (Latvija), Rygos (Latvija). Ekspertai taipogi nurodė keletą konkurencingumo didinimo sąlygų: a) investicijos į atskiras veiklų sritis: „*konkurencingumas didinamas investuojant į sektoriaus atskiras šakas, pvz. gilinant pagrindinis uosto laivybos kanalus ir prieigas prie krantinių (Baltijos jūros regiono mastu). Vyksta ne tik infrastruktūros, bet ir uosto superstruktūros atnaujinimas, laivybos kompanijos atnaujina savo laivus. Sektoriaus įmonės diegia IT sprendinius ir naujus verslo modelius (ypač logistikos verslo kompanijos)*“ [Moks]; b) krovinių srautų aptarnavimo valdymas: „<...> *priklauso nuo krovinių srautų, nes tuomet galima pasiūlyti geresnes sąlygas. Konteineriais – mes lyderiai, gera infrastruktūra. Su lenkais yra intensyvi konkurencija, Laivų statyboje ir remonto srityje – daugiau užsakymų priima lenkai, jie yra šio subsektoriaus lyderiai*“ [Moks]; c) krovinio transportavimo paslaugos paketo formavimas: „*veikia kartu gerai geležinkelio ir kelių transporto kompanijos, nes perkamas visas krovinio transportavimo paketas. Čia konkurencija agresyvi, ypač rytinėje Klaipėdos uosto pakrantėje*“ [Moks]. Pagrindiniais trikdžiais įvardinti politiniai ir strateginiai sprendimai: „*Rusijos uostai veikia ne konkurencinėmis sąlygomis, bet daugiau politiniais ir administraciniais aspektais*“ [Vieš], „*esama įtampos, nes Baltijos jūros uostai Viduržemio jūros atžvilgiu dėl sieros ir azoto dioksido išmetimo į aplinką kiekio griežtinimo, nėra vienodoje konkurencinėje padėtyje. Bendrąja prasme – konkurencinės sąlygos yra gana civilizuotos*“ [Vald] ir krovinių konteineriuose krovos apimčių stoka: „*pasaulio mastu – 90 proc. krovinių vežama konteineriuose. Klaipėdos uostas krauna tik 12 proc., tad yra „iškritęs“ iš krovos grandinių, nes neatsisako senoviškų taršių terminalų (birių trąšų). Krantinės panaudojamos labai neefektyviai, ir tai yra problema, atsilikimas. Reikia spręsti, kaip turėtų vykti konteinerizacija: juk visi kroviniai keliauja per uostą, tad reikia, kad kroviniai būtų talpinami į konteinerius*“ [Vieš].

Nurodydami, kiek jūrinio sektoriaus įmonės dirba išvien su mokslo ir studijų institucijomis, asociacijų ir verslo atstovai akcentavo užsakomųjų mokslinių tyrimų svarbą: „*daugiau yra dirbama su konsultacinėmis įmonėmis, kurios užsiima modernizavimu, našumo didinimu, naujų technologijų diegimu ir pan. Priimame*

studentus praktikos laikotarpiui, tačiau labiau esame orientuoti į kolegijų ir profesinių mokyklų studentus“ [Vers], „daugiausia dirbama uosto industrijos plėtroje ir laivų statybos ir remonto sektoriuje. Yra sprendžiama nemažai aktualių klausimų: kuro keitimo technologiniai sprendimai, bendradarbiaujama dėl žuvų išteklių tyrimų. Tačiau kol kas bendradarbiavimas fragmentuotas ir neryškus“ [Asoc] ir mokslo institucijų atstovai jiems pritarė: „išvien su mokslo institucijomis dirbama įmonių plėtros etape. Mokslo institucijos atlieka aplinkos poveikio ekspertizę, teikiamos konsultacijos žuvininkystės srityje“, „yra atliekama nemažai užsakomųjų studijų, dirbant su simulatoriumi, optimizuojant gilinimo, laivų manevravimo apimtis. SDG (LNG) terminalui yra atliekamos įv. studijos. Turizmo ir rekreacijos, žuvininkystės atstovai taipogi bendradarbiauja su aukštojo mokslo institucijomis, Baltijos pajūrio aplinkos tyrimų ir planavimo institutas atlieka daug užsakomųjų darbų“. Studijų atstovų atsakymuose dominavo bendradarbiavimas specialistų ruošimo srityje: „rengiame specialistus pagal įmonių pageidavimus, besikeičiant technologijoms. Įrangos technologinės savybės keičiasi, reikia reaguoti ir specialistų parengime“. Viešųjų įstaigų atstovai patvirtino glaudaus bendradarbiavimo stoką: „mažai bendradarbiaujama, trūksta pasitikėjimo, tikėjimo mokslo potencialu stoka, nėra suformuotos tokio bendradarbiavimo tradicijos. Bendradarbiaujama intensyviau strateginiame lygmenyje – slėnio asociacijos lygmenyje. Užsakymai yra pavieniai mokslo tiriamiesiems darbams, reikalinga stiprinti ir strateginę komunikaciją, kad ateityje galima būtų suformuoti nuolatinių ryšių partnerystę“. Atsakydami į klausimą, ar sektoriaus įmonės pakankamai investuoja į darbuotojų mokymus, beveik visi ekspertai (90 proc.) patikino, jog investuojama „tiek, kiek reikia“ [Moks], [Vers].

3 klausimų grupė – lemiantys veiksniai

Įvertindami Lietuvos jūrinio sektoriaus infrastruktūros lygį, ekspertai komentuodami išskyrė tradicinio jūrinio sektoriaus infrastruktūrą, turizmo infrastruktūrą ir žuvininkystės infrastruktūrą.

Tradicinio jūrinio sektoriaus infrastruktūra buvo vertinama teigiamai: moderni, specializuota, brangi, naujoviška: „infrastruktūra yra ganėtinai moderni. Uostas ir krovos darbų terminalai – apie 80 proc. yra modernizuoti. Laivų statyboje technologijos keičiasi, remonte – sunkiau, nors įranga yra moderni“ [Stud], „joks kitas Lietuvos ūkio sektorius neturi tokių infrastruktūros parametru, kaip kad yra pas mus: uosto gylis, dydis, krantinės“ [Asoc], „labai specializuota ir pakankamai moderni. Uosto krovos kompanijos turi moderniausių įrangą“ [Vald]. Turizmo infrastruktūra buvo įvertinta vidutiniškai ir paminėta, jog reikalinga papildomai investicijų: „sukurta pontoninių krantinių, bet nebuvo sugalvota, kad reikia pagilinti. Jei ekonomika augtų dar sparčiau, tada žmonės pramogoms skirtų daugiau pinigų ir rekreacija pagyvėtų“ [Moks]. Žuvininkystės infrastruktūra buvo įvertinta kaip nusidėvėjusi, sena, nemoderni, nešiuolaikiška: „žvejybos įmonėse infrastruktūra nėra labai moderni, reikalinga modernizuoti į laivų efektyvumą, darbo jėgos sąnaudų sumažinimą žvejyboje“ [Moks], „<...> prasta, infrastruktūros ūkis yra nugyventas. Reikia laivų, kurie būtų efektyvūs, netarsūs, nors ir konvenciniai reikalavimai žvejybos laivams yra netaikomi“ [Moks], „žuvininkystėje infrastruktūra yra pasenusi, ypač laivai, kita žvejybos įranga. Žuvies perdirbimo

sirtyje infrastruktūros atnaujinimo lygis taipogi yra aukštas“ [Vieš]. Išskirtinai verslo atstovai paminėjo keletą problemų: nepakankamai poreikius tenkinanti uosto infrastruktūra, stokojama resursų, geografinis nepatogumas kitų Lietuvos regionų atžvilgiu: „pagrindiniai ribojantys veiksniai yra uosto infrastruktūra: gyliai, krantinės, ilgiai, pajėgumai. Kita problema – pats sektorius, jo dydis, jo resursai – sektorius yra santykinai mažas: turime vienintelį uostą, geografiškai ne itin patogu visos Lietuvos regionui, „atsitraukusį“ nuo likusios Lietuvos teritorijos“, „įmonių superstruktūra yra labai aukšto lygio, bet uosto infrastruktūra nėra pakankamai aukšto lygio (pvz. uosto gyliai). Augant poreikiams, didėja krovinių apimtys, nori didesnio tonažo laivai atplaukti į Klaipėdos uostą, tačiau uostas nepajėgus jų įsileisti“.

Darbo jėgos jūriniame sektoriuje specializacijos lygis visuotinai ekspertų buvo įvertintas teigiamai. Buvo akcentuota, kad jūriniame sektoriuje darbo jėgos specializacija yra privaloma ir tam tikrų pareigybių specializacijos lygis yra reglamentuojamas ES teisės aktais: „laivyboje – specializuota, taikomi spec.reikalavimai; laivų statybos ir remonto subsektoriuje – vidut.kvalifikacija; žvejojimo – vidutinė; turizmo – pakankama. Aukštos kvalifikacijos specialistų galėtų būti daugiau laivų statybos ir remonto sektoriuje“ [Moks], „jūriniame sektoriuje visa darbo jėga yra specializuota. Neparuoštų specialistų čia nereikia“ [Vieš]. Buvo paminėta keletas problemų, susijusių kvalifikacijos lygio kritimu: „pastebima, kad kvalifikacija ima kristi, ypač darbininkų profesiniame lygmenyje“ [Vers] ir su emigracija: specialistų išvykimas į didesnį atlyginimą siūlančias šalis ir darbuotojų perviliojimui dirbti į kitas įmones: „dažnai darbuotojai išvyksta į užsienį, kur pasiūloma dvigubai didesnė alga ir eurais“ [Stud].

Pasiūlydami produkcijos gamybos ar (ir) paslaugų kaštų mažinimo būdus, mokslo atstovai siūlė investuoti į mokymus ir efektyvesnės įrangos/įrengimų naudojimą: „kaštų mažinimas galėtų priklausyti nuo efektyvesnių įrankių naudojimo, nuo modernesnių laivų, skirtų žvejojimui. Akvakultūroje – kaštų mažinimas siejamas su investicijomis iš ES. Svarbus ir reikšmingas yra darbo jėgos sąnaudų sumažinimas“, „statybos ir remonto srityje – naudojant naujus ir pažangius technologinius procesus ir įrangą; laivyboje – atnaujinant laivus ir perkant ekonomiškесnius ar didesnio efektyvumo laivus. Turizmo – vystant ar plėtojant paslaugų apimtį, pritraukiant klientų, mažinant sezoniškumo įtaką. Mažinant energetinius išteklius – krovoj; žvejojimoje – atnaujinant laivyną ir įrangą“, studijų atstovai siūlė automatizuoti procesus ir optimizuoti ES direktyvas: „krovos darbuose tai galėtų būti procesų automatizavimas. Laivų statyboje – tik naudojant aukštas technologijas, kad gamybos procesas būtų kuo labiau automatizuotas. Nors ir čia vyksta ne masinė gamyba, bet vienetinė, tad laivų statyboje sunku numatyti aiškias kaštų mažinimo alternatyvas“, „tai fiskalinės ES priemonės. Laivybos sektorius – vienintelis, kuriam tokios lengvatos yra daromos, tai: mokesčiai, įv.rinkliavos. Pvz., yra įvestas tonažo mokestis vietoj pelno mokesčio. Vienas iš vis dar neišspręstų klausimų – jūrinių darbo apmokestinimo sistema, kuri, ėmus lyginti su ūkininkais, užstrigo vykdomosios valdžios sprendiniuose“. Asociacijų atstovai siūlė didinti darbo našumą, nekelti kainų ir bendradarbiauti su paslaugų teikėjais: „<...> kai infliacijai esant, kainos nekyla“, „kaštų mažinimas – tai aukštos kvalifikacijos

turėjimas, jų specializavimas ir kooperacija, bendradarbiavimas su atitinkamais paslaugų tiekėjais. Svarbus yra aukštos kokybės paslaugos suteikimo užtikrinimas. Pajamų gavimo klausimas yra tiesiogiai susijęs su kaštų mažinimu. Kokybiška paslauga turės didesnę paklausą ir didesnę pardavimo kainą“. Valdžios atstovai akcentavo įstatyminės bazės pokyčius ir lengvatų taikymą: „įtakoti galėtų įstatyminės bazės pokyčiai, ypač laivų statybos srityje“, „kitos valstybės, tokios kaip pvz., Lenkija, siekia palengvinti įmonėms mokesstinę našumą, taiko įvairius apribojimus, lengvatas“. Verslo atstovai siūlė mažinti darbo jėgos kaštus: „svarbu yra investuoti į krovos įrangos modernizavimą (greitis, efektyvumas), tuomet mažėtų darbo jėgos poreikis, reikalingas būtų mažesnis DU mokesčių fondas. Žemės mokesčiai, geležinkeliai sudaro gana ženklią kaštų dalį, tačiau jų atsisakyti neišeina“, „Vienintelis kaštų dedamasis veiksnys, kurį galima įtakoti, yra darbo jėga. Galima būtų juos mažinti gaminamos produkcijos lygmenyje, investuojant į įrengimus, į žmones, į mokymus, į procesų optimizavimą“. Viešųjų įstaigų atstovai siūlė didinti darbo našumą, mažinti vidinius nuostolius ir rasti naujų verslo nišų: „investuojant į technologijas, didinant darbuotojų darbo kokybę ir našumą, atrandant naujas specializacijos sritis, kuriose turėtų išskirtinę kompetenciją ir lengviau konkuruotų nei tradicinėse veiklose“, „pirmiausiai reikėtų mažinti įmonių vidinius nuostolius. Įmonių valdymas taip pat turi didelės įtakos. Svarbus yra ir investicijų pagrįstumas. Pasitaiko atvejų, kai perkama įranga yra apkraunama 10 – 15 proc., o tai tikrai neveda prie geresnių ekonominių įmonės rezultatų“.

Vertindami verslo etikos būklės jūriniame sektoriuje atitikimą aukščiausiems tarptautiniams standartams, vieni ekspertai paminėjo, jog vyksta užsakymų ir specialistų perviliojimas, šios problemos nesureikšmindami: „perviliojant darbuotojus, yra pasiūlomos geresnės darbo sąlygos. Tai sveika konkurencija, sudaromos sąlygos darbuotojams užsidirbti. Jei sugebama perkrauti pigiau – tai įmonės privalumas, o kieno tai sąskaita – čia jau komercinė paslaptis“ [Asoc], „konkurencijoje visada yra povandeninių srovių. Visos laivybos kompanijos dirba skirtinguose segmentuose, tačiau atsiranda poreikis pervilioti darbo jėgą. Nors konkurencija ir intensyvi, ji atitinka tarptautinius standartus“ [Asoc], „yra visko, ypač žmogiškųjų išteklių valdymo ir verbavimo srityje, krovinių srautų perorientavime“ [Vald], kiti ekspertai išskyrė žuvininkystės srityje esančias problemas: „žvejybos sektoriuje nėra aukštų standartų. Palyginus Lietuvą ir Pietų Amerikos šalis – viskas labai panašu“ [Moks], „yra neišspręstų problemų žuvininkystės srityje“ [Moks], „<...>verslo etikos privalo laikytis, nes kitaip neišsilaikys konkurencinėje aplinkoje. Na, tai netaikoma žuvininkystei ir turizmui“.

Komentuodami, ar Lietuvoje Jūriniam sektoriui reikšmingų mokslo institucijų (specializuotos mokslo įstaigos, tyrimų centrai, laboratorijos ir pan.) kiekis yra pakankamas, ekspertai beveik visuotinai atsakė teigiamai (85 proc.). Vertindami šių institucijų mokymo ir ruošiamų specialistų (specialistai, inžinieriai, vadovai ir kt.) parengimo kokybę, ekspertai išskyrė aukštesnės specialistų paruošimo kokybės poreikį: „profesinis paruošimas galėtų būti gilesnis ir siauresnis. Šiuo metu ruošiami per plataus profilio specialistai“ [Vald], „mažai studentų darbų yra pakankamai gilūs, jie daugiau paviršutiniški. Ne vieną stipresnę darbą parašo išėstinių studijų studentai, kurie jau dirba tam tikrose specializuotose srityse ir nori

žinias įtvirtinti mokslinių lygmeniu. Nuolatinių studijų studentams trūksta asmeninės iniciatyvos mokytis“ [Asoc], „yra didelis atotrūkis tarp to, ką ruošia mokymo įstaigos ir tarp realaus poreikio įmonių praktikoje. Teorinių žinių šie specialistai turi, o praktinių žinių nėra. Tad įsidarbinus darbuotojui, mokymo procesas prasideda iš naujo. Taigi svarbi yra specialisto parengimo kokybė, ypač įtraukimas į praktinius darbus per praktikos laikotarpį, pasirenkant kursinių temų ir sprendžiant realias įmonių problemas ir analizuojant praktinius įmonių poreikius“ [Vers]. Galimybes darbo rinkoje surasti ir įdarbinti kvalifikuotus specialistus ekspertai visuotiniu sutarimu įvertino palankiai.

4 klausimų grupė – susijusios ir viena kitą palaikančios pramonės šakos

Respondentams pakartotinai buvo pateikta informacinė spausdintinė medžiaga - Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra pagal ekonominių veiklų sritis ir šių ekonominių veiklų grupių pagrindiniai bruožai. Jų buvo paprašyta atsakyti į klausimą: „Kurios šių ekonominių veiklų sritys yra susijusios tarpusavyje ir palaikančios viena kitą?“. Susistemintai atsakymai yra pateikiami 3.13 lentelėje.

3.13 lentelė. Ekspertų nurodytos susijusios ir viena kitą palaikančios Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritys

Respondentų tipas	Susijusios ir viena kitą palaikančios Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritys
[Moks]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laivų statyba + jūrinė įranga + laivyba 2. Laivyba + rekreacinė laivyba + jūrinis turizmas + žuvininkystė + vidaus laivyba 3. Jūriniai darbai + jūrų uostų veikla 4. Jūrinis tiekimas + laivyba + jūrų uostų veikla <p>Komentarai: „nėra veikiančios vertės grandinės. Jei tie ryšiai yra, jie silpni, atsitiktiniai ir palikti savieigai. Nėra organizuoto veiksmo. O nauda būtų akivaizdi. Tarp laivybos kompanijų ir tiekimo yra ryšiai (maisto, keltų linijos, skalbimo paslaugos). Krovos kompanijos bendradarbiauja su įrangos aptarnavimo kompanijomis. Tačiau tai vyksta neorganizuotai, atsitiktinai“</p>
[Stud]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laivų statyba + jūrinis tiekimas + laivyba 2. Jūrinės paslaugos + laivų statyba 3. Jūrinės paslaugos – jūrų uostų veikla 4. Jūrinės paslaugos + laivyba
[Asoc]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laivų statyba + jūrinė įranga + laivyba 2. Jūrų uostų veikla + jūrinės paslaugos + jūriniai darbai <p>Komentarai: „visos sritys yra susijusios, kurių branduoliai yra šie: 1. Laivų statyba. 2. Jūrų uostų veikla. 3. Laivyba. 4. Ofšoras (nafta, dujos, kiti išteklių, jūrinė energetika, akvakultūra, inžinerinės komunikacijos). 5. Žuvininkystė. 6. Turizmas“</p>
[Vald]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laivų statyba + jūrinė įranga + jūrinės paslaugos 2. Jūrų uostų veikla + laivyba + vidaus laivyba + jūriniai darbai
[Vers]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laivyba + jūrinis tiekimas + jūrinių įrenginių eksploatavimas + paslaugos 2. Rekreacinė laivyba + vidaus laivyba + žuvininkystė 3. Jūrų uosto veikla + laivyba + vidaus laivyba 4. Laivų statyba + jūriniai įrenginiai + jūrinių įrenginių eksploatavimas
[Vieš]	<ol style="list-style-type: none"> 1. Laivų statyba + laivyba 2. Laivyba + jūrinės paslaugos 3. Laivyba + turizmas <p>Komentarai: „kad gauti derinį, bendradarbiaujantį tarpusavyje, yra sudėtinga. Yra daug įstatymų, nukreiptų prieš glaudų bendradarbiavimą. Pvz. agentavimo veikla ir laivyba niekada nedirbs itin glaudžiai, nes antraip konkurencijos taryba ims tirti bendradarbiavimo pagrindą“.</p>

Pasiteiravus, ar bendradarbiavimas tarp sektoriaus pramonės šakų yra pakankamai intensyvus, papildomai paklausta dėl bendradarbiavimo kultūros vystymo ir pasitikėjimo formavimo klimato. Vieni respondentai akcentavo bendradarbiavimo kultūros stoką ir nepakankamą pasitikėjimą: „*tarp atskirų šakų (laivybos, žvejybos) įmonės bando bendradarbiauti. Asocijuotų veiklų grupės galėtų labiau prisidėti prie tarpsektorinio bendradarbiavimo skatinimo*“ [Moks], „*skatinamas neformalus bendravimas, siekis apžvelgti ir pakalbėti, pasidalinti bendromis tendencijomis. Agentų asociacijoje – ypač sudėtinga vidinė komunikacija ir bendravimas*“ [Asoc], „*pasitikėjimo skatinimas – tai atitinkamų susitarimų ir vertybių nustatymas ir susitarimas jų laikytis. Yra daug nesąžiningos konkurencijos, nes visos sektoriaus įmonės tarpusavyje konkuruoja, ne tik kainomis, kokybe, terminais, bet ir darbo jėgos prieinamumu. Bendrame kontekste labai svarbus ir mažesnių įmonių modelis, santykis, supratimas. Kai norime šiandien prisiimti užduotį, tai liečia ir mažesnes įmones, taigi viso jūrinio sektoriaus interesą, ekonominę naudą*“ [Vers], kiti respondentai patikino, jog bendradarbiavimo kultūra aukšta: „*bendradarbiavimas yra intensyvus. Be bendradarbiavimo gali likti autsaideriu. Aišku, yra sričių, kurios yra labai konkurencingos. Visi kartu, kaip asociacija veikiamė ir bendraujame pakankamai intensyviai, ypač dėl uosto įstatymo, tarifų, taisyklių pakeitimų ir pan. Jei tam tikros problemos vienija <...>, tuomet vienijamės ir pateikiame pastabas/siūlymus nuo trijų asociacijų vieningai*“ [Asoc], „*taip, bendradarbiaujama, nes be to neįmanoma. Bendradarbiavimas vyksta ir per asocijuotas struktūras, ir tarp įmonių tiesiogiai. Asociacijose bendradarbiavimas yra ypač skatinamas ir pageidaujamas*“ [Vald], „*bendradarbiaujama tose srityse, kurios tiesiogiai nesusijusios su konkurencija, su klientais. Kartais prašoma pasiskolinti kraną, pasikonsultuojama. Bendradarbiavimą palaiko ir stiprina asmeniniai ryšiai ir asociacijų veikla*“ [Vers]. Pagrindinis respondentų akcentuotas bendradarbiavimo kultūros skatinimo subjektas – narystė asocijuotose struktūrose.

5 klausimų grupė – valdžia

Respondentų buvo klausiama, ar valdžia, įtakodama klasterių kūrimąsi, galėtų turėti naudos, ir jei taip, kokios. Respondentai išskyrė šiuos naudos motyvus: a) naujų darbo vietų kūrimas: „*darbo vietų sukūrimas šiame sektoriuje. Jei sistema yra konkurencinga, išsilaikanti, tai bus sukurta ir daugiau darbo vietų, bus didesnė mokesstinė nauda, laimės indeksas didesnis*“ [Moks], b) didesnės mokesčių dalies į biudžetą surinkimas: „*<...> atitinkamai padidėtų surenkamų mokesčių dalis, Lietuvos vardo žinomumas, eksportas*“ [Vers], „*galėtų sukurti efektyvų verslo modelį, tokiu būdu sektoriuje būtų sukuriama daugiau pridėtinės vertės ir būtų į valstybės biudžetą surenkama daugiau mokesčių*“ [Vers], c) regioninio ekonominio vystymosi darni plėtra: „*klasterizacija kaip procesas nukreiptas į ekonomikos vystymąsi. Sektoriaus plėtra turėtų būti reikšminga regiono valdžiai*“ [Moks], „*tai valstybės siekiamybė – ji privalo turėti naudos. Siekis: vystymas, gerovės siekimas, plėtra, ekonominės plėtros dalykai*“ [Asoc], „*valdžia turėtų būti tas variklis, kuris duotų pirminę idėją ir paskatintų vystymąsi. Viešasis sektorius turėtų formuoti idėjas, kuriomis turėtų vadovautis verslas ir bendradarbiaudamas su viešuoju sektoriumi, tas idėjas įgyvendinti. Tokiu būdu valdžia užtikrintų sektoriaus*

konkurencingumą, prisidėtų prie kainų mažinimo“ [Vald], „gerėtų bendra sektoriaus sukuriama pridėtinė vertė, gerėtų konkurencinės sąlygos ir veiklos rezultatai, didėtų mokesčių bendra suma, pagerėtų įdarbinimo galimybės, padidėtų bendrosios pajamos ir valstybės reputacija“ [Vieš], d) geresni šalies makroekonominiai ir prekybos balanso rodikliai: „šiam sektoriuje yra pakankamai efektyvių ir pirmaujančių užsienio kapitalo įmonių, jos atneša nemažai pajamų, keičia prekybos balansą“ [Moks], „būtų pasiektas jūrų ūkio raidos vystymasis, išlaisvinus iniciatyvas, padidėtų darbo našumas, investicijų pritraukiamumas, didėtų BVP dalis ir įplaukos į biudžetą“ [Vieš], politinė reklama: „valdžia reklamuoja ir prisideda, o tai politine prasme duoda teigiamą rezultatą“ [Vers].

Komentuodami, ar, jų nuomone, valstybės formuojama klasterizacijos politika yra aiški ir nuosekli, didžioji dalis respondentų (75 proc.) atsakė neigiamai, atitinkamai pakomentuodami: „ne, yra šiek tiek neaiškumų. Priežastis – yra ne tiek klasterizacijos politika, bet kad ir kitų iniciatyvų plėtra: nuoseklumo stoka, sąlygų keitimas ir idėjų bei siekiamybių neišlaikymas. Yra sukuriama gera idėja, paskui tas sukurtas mechanizmas pradeda dirbti pats sau. Ir jis jau būna skirtas nebe pridėtinės vertės gavimui, o mechanizmas įsisavinti lėšas toje srityje. Pridėtinės vertės kūrimo rezultatas – pagrindinis tikslas, to turi būti siekiama ir su tuo tikslu dirbama. Didesnis finansavimas skiriamas tiems, kurie nieko neveikia, negu tiems, kurie galėtų sukurti pridėtinę vertę. Pernelyg didelė rinka ir stokojama prasmės. Finansiniai mechanizmai yra dažnai nukreipiami tarpininkams, bet ne tiesiogiai tiems, kuriems skiriama parama“ [Asoc], „valstybės įtakos nėra. Tai daugiau iniciatorių darbas, ne valstybės institucijų“ [Vieš]. Vieningai atsakydami, jog kol kas valstybė klasterizacijos procesų prioritetu nelaiko, jie išskyrė šiuos dabartinėje klasterizacijos politikoje teigiamus aspektus: kad apie tai yra diskutuojama, kad planuojama, kad pripažįstami šie procesai kaip svarbūs, kad siekiama sinergijos.

Pasiteiravus, kokiomis priemonėmis reikėtų prisidėti valdžios institucijoms prie klasterizacijos procesų spartinimo, ekspertai išskyrė šiuos aspektus:

1. Identifikuoti jūrinio klasterio struktūrą ir potencialias klasterio įmones.
2. Paprastai ir aiškiai apibūdinti klasterizacijos naudą ir galimas rizikas.
3. Pradėti nuo šio klasterizacijos modelio viešinimo, skiriant lėšų viešinimui ir geros praktikos rezultatų sklaidai.
4. Sukurti paprastus, bet efektyviai veikiančius organizacinius, teisinius ir finansinius mechanizmus.
5. Taikyti mokestines lengvatas klasteriams jų veiklos pradžioje.
6. Suteikti galimybę klasterio organizacijoms pirmą kartą gauti finansinę ES paramą be nuosavo indėlio dalies.
7. Numatyti investicijų skatinimo priemones.
8. Skatinti verslo informacijos sistemų efektyvesnę veikimą.
9. Patobulinti įstatyminę bazę, sukuriant palankią aplinką sinergijos efektui.
10. Stiprinti partnerystės ir pasitikėjimo kultūrą, formuoti tradicijas.
11. Sukurti kaštų ir naudos klasterio dalyviams įvertinimo procesą.

Dalis ekspertų laikėsi nuomonės, jog klasterizacijos procesų jokiais priemonėmis skatinti nereikia: „tiesioginio finansavimo nereikia, nes tuomet viskas gaunasi iškreipta forma“ [Moks], „siūlyčiau klasteriams per daug netrukdyti“

[Asoc], „nereikia finansiskai remti. Reikėtų suformuoti teisinę bazę, kad galėtų klasterinės struktūros veikti pačios. Rėmimas skatina gauti rėmimą“ [Vald].

6 klausimų grupė – galimybės

Ekspertai, pateikdami jūriniam sektoriui numatomas ekonominės plėtros prognozes artimiausiam 2 – 5 metų laikotarpiui pateikė optimistinius ir pesimistinius vertinimų scenarijus.

Optimistinis scenarijus: plėtra įvairiapusė: „plėtra prognozuojama visuose subsektoriuose“ [Moks], „numatomos nuoseklios plėtros galimybės, naujų koridorių (geležinkelių ir kt. sujungimas į bendrą sistemą, kelių tinklo modernizavimas, uosto gilinimas)“ [Vers], numatoma laivybos ir uosto plėtra: „laivyba ir uosto veikla – augs, ypač pradėjus veikti SGD terminalui. Viskas pagerės. Jei mūsų įmonės gaus daugiau ofšorinių užsakymų, numatomas augimas“ [Moks], didėjančios krovos apimtys: „krovos darbų apimtys didės, kadangi yra numatyta giliavandens uosto statyba, esamo uosto gilinimo darbai“ [Stud], „3–3,5 proc. planuojamas augimo tempas kasmet. Tai priklauso nuo politinės situacijos. Krovinių nepadaugės, tačiau gali įvykti krovinių pasiskirstymas, dėl investavimo į technologijas, į vystymą. Konteinerizacija taipogi yra vystoma, didės kraunami specializuoti kroviniai, baltarusiškos trąšos“ [Asoc], akvakultūros plėtra: „šiemet turi būti pabaigtas rengti svarbus strateginis dokumentas, susijęs su teritorijų priskyrimu vėjo jėgainių statybai atviroje jūroje. Kai bus pradėtos statyti vėjo jėgainės, bus pradėta vystyti ir akvakultūra“ [Moks], turizmo plėtra: „pakrančių turizmas, terminalo aktyvinimas – plėtosis, tik svarbu yra suderinti specialiuosius poreikius“ [Stud], logistikos plėtra: „turėtų 1–2 proc. kasmet augti logistikos sritis“ [Asoc], „pirmaisiai plėtra gali būti fiksuojama pervežimų sektoriuje. Ypač daug kas priklauso nuo meteorologinių sąlygų (jei geros žiemos, tuomet krovos apimtys šokteli net iki 15 proc.). Taigi turime būti pasiruošę, turėti technines galimybes ir sureaguoti laiku“ [Vieš], uosto paslaugų plėtra: „sektoriaus plėtra yra ribojama uosto infrastruktūros vystymo. Jei vis dėlto uosto direkcija kartu su Susisiekimo ministerija įgyvendins paruoštus uosto vystymo planus, tuomet galima būtų tikėtis išaugusios dvigubos sektoriaus apyvartos“ [Vers], „uosto paslaugoms taipogi planuojamas pozityvus kilimas – apie 20-30 proc., padidinant korinių krovimą per Klaipėdos uostą“ [Vers].

Pesimistinis scenarijus: ekonominis augimas neplanuojamas: „Laivyboje – nulinis augimas; laivų statyboje – nulinis augimas“ [Stud], „laivybos sektorių neaugs, objektyviai vertinant – šių jūrinių paslaugų vis mažės. Dėl jūrinio turizmo – yra deklaruojama, jog jis skatinamas, tačiau nesu didelis optimistas, nes jūrinės pakrantės daug neturime, yra problemų ir su infrastruktūra. Turistų skaičius nėra labai augantis dėl įvairių priežasčių. Žvejyba – su pasenusiu laivynu ir abejotinai vertinu, ar be valstybės pagalbos galės plėtotis, galės gerinti turimus išteklius, kad gaminti naujus laivus“ [Vers], „žvejyboje plėtros didelės nebus, nes ES šios ekonominės veiklos srities neskatina, labiau remia akvakultūrą“ [Moks], nepalanki politinė situacija: „jūrinį sektorių veikia daug išorinių faktorių, jo situacija ir perspektyvos priklauso nuo kaimyninių šalių (Rusijos, Baltarusijos) pozicijų. Įvertinus dabartinius politinius įvykius – ekonominės plėtros prognozė nėra aiški“ [Vers], nepalanki konkurencinė aplinka: „laivų statyboje prognozuojamas susitraukimas ir stagnacija, nes yra tam tikras uosto pralaimėjimas konkurencinėje

aplinkoje, kuomet ES neremia jūrinio sektoriaus, o P.Korėja, Kinija subsidijuoja laivų statytojus“ [Vers].

Vertindami kooperacijos lygmens tarp verslo subjektų ir valdžios bei mokslo institucijų lygį, respondentai akcentavo pastebimą mokslo-verslo bendradarbiavimo stiprėjimą: „visur yra numatytas prioritetas – mokslo ir verslo bendradarbiavimo skatinimas.“ [Moksl], „santykiai progresuoja. Mokslo institucijos ir verslo institucijos vis aktyviau bendradarbiauja įvairiose valdymo struktūrose. Mokslas aktyviai kviečia verslą dalyvauti, prisijungti prie jų iniciatyvų ir projektų. Bendrai siekiama optimizuoti žmogiškųjų išteklių rengimą, paslaugų teikimą. Ypač Klaipėdos universitetas gali prisidėti prie Lietuvos jūrinio sektoriaus išvystymo, komercializuoti tam tikras veiklos sritis, kad verslas taptų ta struktūra, kuri naudinga būtų universitetui ir atvirksčiai.“ [Vald], „progresuoja. Paradoksaliai, bet bendradarbiavimą teigiamai įtakoja ekonominės krizės. Iki tol nebuvo skaičiuojama ir nebuvo mąstoma apie daugelio ekonominių elementų optimizavimą. Dabar yra suvokiama, kad be mokslinių tyrimų optimizuoti nėra įmanoma“ [Vieš]. Šio kooperacijos lygmens stiprinimui nemažai turi įtakos asociacijos: „asociacijų veikla turi įtakos kooperacijos stiprinimui. Yra aktyviai veikiančių asociacijų, kuriose aptariami bendri klausimai, pasikeičiama nuomonėmis, informacija, vyksta diskusijos, pvz. „Ar reikia uostui laivyno, ar jie gali veikti atskirai“ [Stud] ir Jūrinio slėnio veikla: „šių ryšių generatorius – Jūrinis slėnis. Jis galėtų būti ašis, apjungianti ir formuojanti klasterį. Yra stiprėjančių ryšių su mokslo institucijomis ir kitomis organizacijomis“ [Vers]. Respondentai atkreipė dėmesį į atvirumo ir pasitikėjimo poreikį: „pagrindinis dalykas – atvirumas ir bendradarbiavimas tarp atskirų atstovų: kiek pasitikėti, atsiverti, kiek prisidėti prie bendrųjų veiklų. Pokyčių jau atsiranda. Verslas ima matyti naudos iš šio bendradarbiavimo. Siekiant pakeisti supratimą, reikalinga suvokti, kad turi pasikeisti karta, žmonių intelektas turi keistis. Naujų žmonių laipsniškas atėjimas į sektorių, kurių supratimas yra kitoks, plačiau matantis, yra progresuojantis. Nėra kito kelio, siekiant išlikti konkurencingiems augimo ir progresavimo perspektyvoje“ [Asoc], „<...>skatinimo priemonės, taikomos valdžios institucijų ir konkurencinė aplinka, kuri suvokiama, kad be partnerystės nebus geresnio rezultato“ [Moks]. Trijų respondentų komentaruose buvo paminėti ir kooperacijos lygmens valdžios-verslo stiprinimo iniciatyvų pavyzdžiai: „uosto tarybų sprendimai nemažai turi įtakos, kad šiose dvišalėse ir trišalėse diskusijose daugiau įsitrauktų ir intensyviau dalyvautų verslo atstovai“ [Asoc], „valdžios vykdoma politika taipogi tapo nuosaikesnė ir kryptingesnė“ [Vers], „valdžia bent jau ima norėti suprasti šio sektoriaus problemas“ [Vieš].

Pokalbio-interviu pabaigoje papildomai ekspertų pasiteiravus, ar turėtų kitų pastebėjimų ir komentarų Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumo tematika, didžioji dalis ekspertų papildomai išryškino neaiškios politinės situacijos grėsmę: „daug ką gali lemti santykiai tarp šalių – gali sumažėti krovos darbai ir pervežimai, sumažėti specialiųjų užsakymų kiekis, svarbus yra ES požiūris į laivų statybą“ [Stud], „didžiausias pavojus – politinė situacija, nes Lietuva yra ribojama dviejų sistemų. Nesame kaip Olandija, kuri jungia Vokietiją ir Ameriką, esame tarp Rytų ir Vakarų, ir šių sistemų susikalbėjimas yra svarbus. Jūriniame sektoriuje veikia daug „povandeninių“ srovių – yra daug politinių sprendimų, kurie vėliau atsiliepia

komercijoje“ [Stud], „uostų veikla, krovos kompanijos – jų veikla labai įtakojama kaimyninių šalių vyriausybinių sprendimų, politinės aplinkos. Tai tiesiogiai įtakoja Lietuvos ekonomikos konkurencingumą. Jei Lietuvos valdžia to neišspręs, neturės galimybių tuo pasinaudoti, negalės pilnai išnaudoti energetinių resursų“ [Vers], pateikė siūlymų ieškoti naujų ekonominių veiklų nišų: „reikėtų ieškoti naujų netradicinių šakų, naujo verslo, nes ne viskas dar yra išnaudota. Reikėtų skatinti jūrinės energetikos plėtrą, akvakultūros vystymąsi. Naujos veiklos šakos dar nėra išvystytos, ir reikia apie tai galvoti. Esamos šakos neduos sparčios plėtros. Taipogi reikia skatinti didelių įmonių investicijas ir inovacijas“ [Moks], „nebeišnaudojame neužšalancio uosto privalumų, o anksčiau šis pranašumas buvo labai ryškus: būdavo nukreipiami kroviniai per mūsų uostą, o dabar problema lengvai išsprendžiama kiekviename net užšalanciuame uoste, klimatas šyla ir žiemos lengvėja“ [Vers], iškart reaguoti į makroaplinkos aplinkos pokyčius: „reikia mokytis, keistis, adaptuotis iškart, nelaukti paskutinės dienos. Išsivysčiusios šalys pokyčius suvokia kaip neišvengiamybę ir strategiškai ima joms ruoštis, planuodami ilgalaikę perspektyvą. Pramonės plėtroje, paslaugų srityje reikia mąstyti strategiškai, negyventi tik šia diena“ [Moks], adaptuoti ekonomines veiklas prie naujų teisinių reikalavimų: „reikia ruoštis naujiems reikalavimams, susijusiems su SOx ir NOx emisija“ [Moks], „dėl sieros dioksido direktyvos, dėl vienodų krovinių tarifų. Sprendimai yra priimami lokaliai, ne globaliai, neatsižvelgiama į tai, jog nevienodas tokių sprendimų taikymas“ [Asoc], spręsti emigracijos ir imigracijos problemas: „emigracija, kvalifikuotų darbuotojų suradimo ir prieinamumo problemos bei vis dar neišspręstos galimybės jų atsivežti, jei reikia“ [Vers], specializuotai atstovauti jūriniam sektoriui ir labiau suderinti tarpžinybinį pavaldumą: „Lietuvos jūriniam sektoriui atstovauja Susisiekimo ministerija, Jūrų uosto direkcija. Stokojama gilesnio, specializuoto atstovavimo, sudedama viskas į bendrą masę. Reikėtų daugiau derinimo su direkcija, asociacijomis“ [Asoc], „žinybinis pavaldumas jūriniame sektoriuje yra labai svarbus, ypač tarp Žemės ūkio ministerijos, Ūkio ministerijos, Susisiekimo ministerijos ir kt. Yra daug nesuskalbėjimų, neaiškumo. Tai giesmė, kuri nėra išspręsta“ [Vers], pasiūlė labiau išnaudoti neužšalancio uosto galimybes: „reikėtų pasidžiaugti, kad Klaipėdos uostas – neužšalantis, kad kraunami ir transportuojami kroviniai Kazachstanui, Baltarusijai“ [Stud], nurodė, jog reikalinga sukurti bendrą jūrinio sektoriaus duomenų bazę apie įmonių ekonominių veiklų rezultatus: „pagrindinė problema – nesutampa statistikos departamento ir Eurostat skelbiami duomenys apie Lietuvos jūrinį sektorių, todėl dažnai viešumoje pateikiama iškreipta informacija, neatitinkanti tikrovės“ [Vieš].

„Pokalbio-interviu“ metu, jei buvo susidurta su trimis ir daugiau panašių atvejų, tyrimo metu pastebėtos neatitiktys buvo užregistruotos. Pagrindinės užregistruotos neatitiktys: (1) pernelyg dažnas sąvokos „sektorius“ naudojimas bendrine prasme, norint įvardinti tam tikrą grupę; (2) kalbėdami apie eksportą, respondentai komentuoja su importu susijusias veiklas; (3) ekspertai į pateiktus klausimus atsakinėdavo ne „iš esmės“, bet komentavo plačiau klausime paminėtų sąvokų kontekstą; (4) vertindami bendradarbiavimo kultūros lygį, respondentai komentavo bendradarbiavimo reiškinių, ne jo kultūros lygį.

Jei buvo susidurta su trimis ir daugiau panašių atvejų, tyrimo metu pastebėti kiti neišskumai taipogi buvo užregistruoti: (1) respondentams buvo neaiški klausimo (Nr. 2.1.4., žr. 14 priedą) dalies formuluotė, susijusi su „reakcija į vartotojų poreikių pokyčius“, klausimą daugeliu atvejų reikėjo plačiau pakomentuoti; (2) mokslo institucijų atstovams buvo sunku komentuoti su rinkos santykiais susijusius dalykus (sprendimo pirkti priėmimas, kaštų mažinimas, sektoriaus įmonių investavimas į darbuotojų mokymus); (3) respondentams buvo neaiški sąvokos „užsienio investicijos“ samprata.

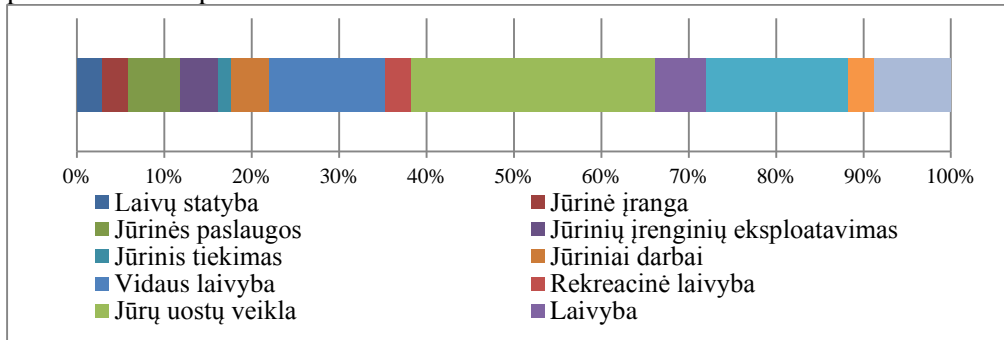
3.2.4. Klasterizacijos prielaidų statistinio pilotinio tyrimo rezultatai ir jų interpretavimas

Klasterizacijos prielaidų statistinio pilotinio tyrimo klausimynas buvo suskirstytas į penkias tyrimo dalis. Vidutinė vieno respondento atsakymų į visą klausimyną trukmė – 54 min. Toliau pristatoma kiekvienos tyrimo dalies rezultatų analizė.

Pirmoji dalis. Respondento priskyrimas Lietuvos jūriniam sektoriui pagal pateikiamus reikšminius požymius.

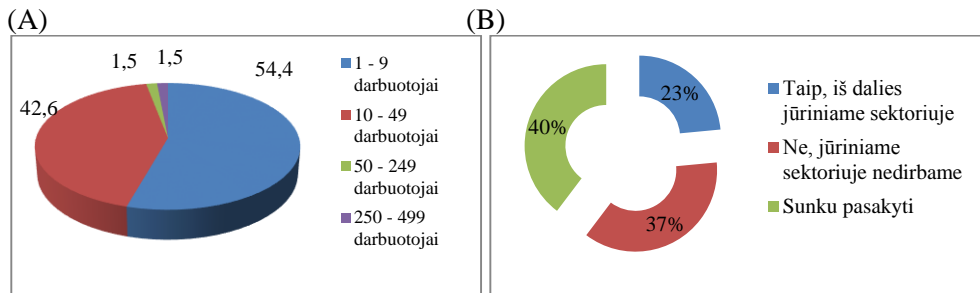
Pirmojoje dalyje respondentai atsakinėjo į klausimus, susijusius su jų atstovaujama organizacija. Tyrimo metu surinkti duomenys susistemintai pateikiami 3.8 – 3.10 paveiksluose.

Respondentų buvo paprašyta priskirti jų atstovaujama įmonę tam tikrai jūrinio sektoriaus veiklų grupei. Susumavus tyrimo rezultatus buvo matyti, jog į anketoje pateiktus klausimus atsakinėjo jūrų uostų veiklos (19 respondentų), jūrinio turizmo (11 respondentų) ir vidaus laivybos (9 respondentai) atstovai. Respondentų atstovaujama įmonių priskyrimas jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų grupėms pateikiamas 3.8 paveiksle.



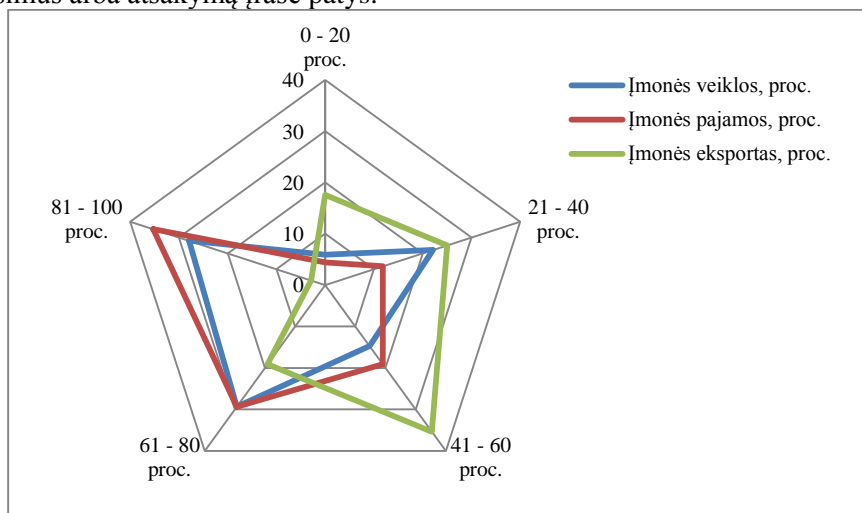
3.8 pav. Respondentų atstovaujama įmonių priskyrimas jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų grupėms

Surinkti tyrimo metu duomenys rodo, jog daugiausiai respondentų dalyvavo šiame tyrime atstovaudami įmonei, kurioje dirba nuo 1 iki 9 darbuotojų (54,4 proc. respondentų). Tik 3 proc. respondentų atstovavo toms įmonėms, kurios turi daugiau nei 50 darbuotojų. Taigi šiame tyrime dalyvaujantys respondentai atstovavo mažoms ir mikro įmonėms (žr. 3.9 pav. (A)).



3.9 pav. Respondentų atstovaujamos įmonės darbuotojų skaičiaus pasiskirstymas (A) ir jų nurodytas jų atstovaujamos įmonės veiklų priskyrimas jūriniam sektoriui (B), proc.

Priskirdami įmonės veiklas jūriniam sektoriui, nė vienas respondentas nenurodė, jog įmonė dirba „tik jūriniame sektoriuje“. Didžioji dalis respondentų (40 proc.) negalėjo pasakyti, ar jų atstovaujama įmonė dirba jūriniame sektoriuje. Tai rodo gana neaiškią jūrinio sektoriaus veiklos srities apibrėžtį. Daugiau nei trečdalis respondentų (37 proc.) atsakė neigiamai, nurodydami, jog jų atstovaujama įmonė jūriniame sektoriuje nedirba, nors 3.8 paveiksle dauguma respondentų atstovaujamą įmonę priskyrė tam tikrai jūrinio sektoriaus veiklų grupei. Yra laikomasi prielaidos, jog neigiamai atsakę gali būti susiję su jūriniu sektoriumi tiekimo, logistikos, tiesioginių ir pagalbinių paslaugų suteikimo ryšiais, juolab kad el. paštu siųstas pakvietimas dalyvauti tyrime buvo orientuotas į tuos potencialius respondentes, kurie pagal įmonės priskyrimą Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų klasei, taigi toliau šie respondentai dalyvavo tyrime kartu su kitais ir atsakinėjo į kitus anketos klausimus. Sudarant anketą, buvo atsižvelgiama į respondentų galimą neigiamą atsakymą dėl priskyrimo jūriniam sektoriui, todėl kitų klausimų atsakymų variantuose jie atitinkamai rado jiems priimtina atsakymo variantą, neatsakė į klausimus arba atsakymą įrašė patys.



3.10 pav. Respondentų atstovaujamos įmonės veiklų jūriniame sektoriuje, pajamų iš jūrinio sektoriaus ir eksporto apimtys, proc.

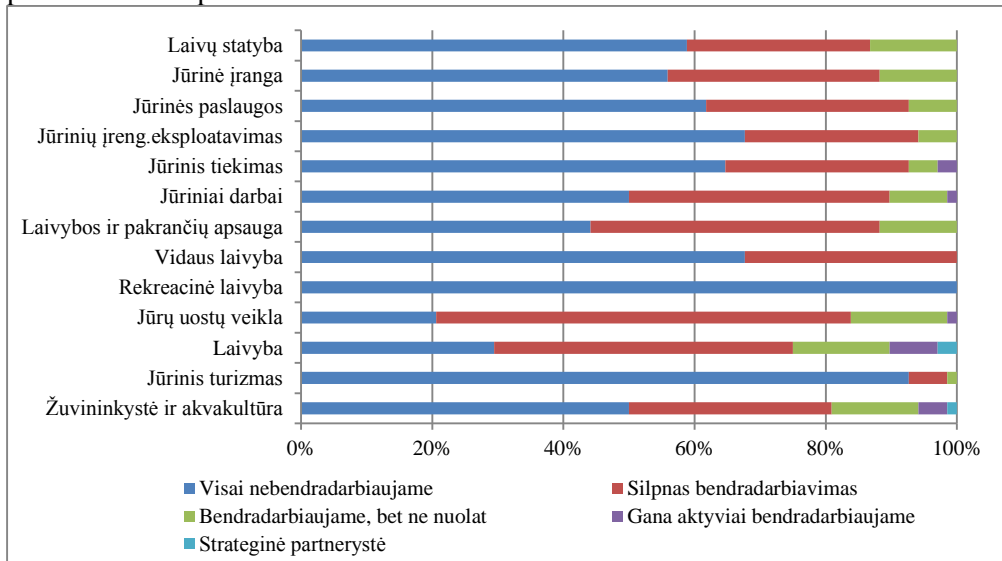
Kaip matyti 3.10 paveiksle, jūriniam sektoriui priskiriamų įmonių veiklos apimtys yra tiesiogiai susijusios su pajamų, gaunamų iš jūrinio sektoriaus, apimtimis. 28 proc. respondentų nurodė, jog jų atstovaujama įmonė net 81-100 proc. veiklų vykdo jūriniame sektoriuje ir 35,3 proc. respondentų nurodė, jog jų atstovaujama įmonė gauna apie 81 – 100 proc. pajamų iš jūrinio sektoriaus. Vertinant įmonių eksporto apimtis, daugiausiai respondentų nurodė intervalą nuo 41 iki 60 proc. (35,4 proc. respondentų). Iš visų tyrime dalyvavusių respondentų, 2,9 proc. nurodė, jog jų atstovaujamos įmonės eksporto apimtys siekia 81 – 100 proc.

Antroji dalis. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių pasireiškimo stiprumas.

Antroje dalyje buvo vertinamas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymių pasireiškimo stiprumas, analizuojant bendradarbiavimo ryšių su Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonėmis ir susijusių sektorių dalyviais stiprumą, jų tipus, bendradarbiavimo su įvairaus tipo organizacijomis svarbą, organizacijų vaidmens, atstovaujant jūrinio sektoriaus interesus ir plėtrą bei šio sektoriaus dalyvių specializacijos ir dalyvavimo pridėtinės vertės kūrimo grandinėje požymius.

Tyrimo metu surinkta informacija susistemintai pateikiama 3.11 – 3.14 pav.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti bendradarbiavimo tarp jų atstovaujamos įmonės ir kitų Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių ryšių stiprumą. Tyrimo rezultatai pateikiami 3.11 paveiksle.

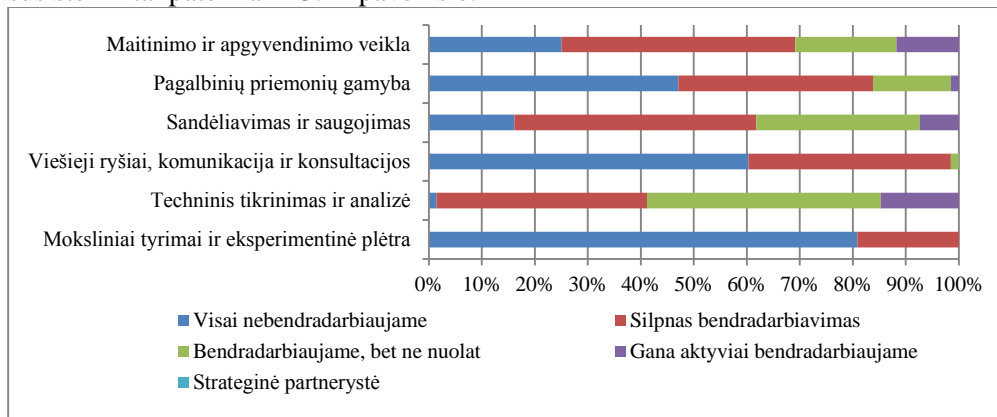


3.11 pav. Respondentų atstovaujamos įmonės ir kitų Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių bendradarbiavimo stiprumo vertinimas

Susumavus tyrimo rezultatus matyti, jog vyraujantis atsakymo variantas beveik visose ekonominių veiklų grupėse – „visai nebendradarbiaujame“, išskyrus

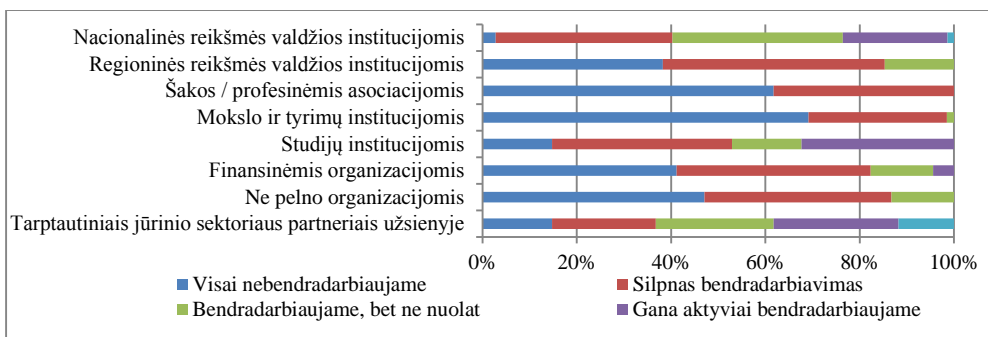
jūrų uostų veiklos, laivybos ir jūros bei pakrančių apsaugos ekonomines veiklų grupes, su kuriomis respondentų atstovaujamos įmonės silpnai bendradarbiauja. Strateginės partnerystės turėjimu pasižymi tik dvi ekonominių veiklų grupės: laivyba (2 respondentai) ir žuvininkystė ir akvakultūra (1 respondentas).

Vertinant bendradarbiavimą su susijusių sektorių dalyviais, veikiančiais šiose ekonominėse veiklose: maitinimo ir apgyvendinimo veikla, pagalbinių priemonių gamyba, sandėliavimas ir saugojimas, viešieji ryšiai ir komunikacija, techninis tikrinimas ir analizė, moksliniai tyrimai ir eksperimentinė veikla, daugiausiai respondentų nurodė, jog bendradarbiaujama su techninį tikrinimą ir analizę vykdančiomis įmonėmis, taipogi su sandėliavimo ir saugojimo paslaugas teikiančiomis įmonėmis. Palyginus bendradarbiavimo intensyvumą tarp respondentų atstovaujamų įmonių ir kitų Lietuvos jūriniame sektoriuje ekonomines veiklas vykdančių įmonių bei susijusiuose sektoriuose ekonomines veiklas vykdančių įmonių, matyti, jog su pastarosiomis bendraujama labiau nei su įmonėmis, vykdančiomis veiklas jūriniame sektoriuje. Tyrimo rezultatų duomenys susistemintai pateikiami 3.12 paveiksle.



3.12 pav. Respondentų atstovaujamos įmonės ir kitų susijusių sektorių įmonių bendradarbiavimo stiprumo vertinimas

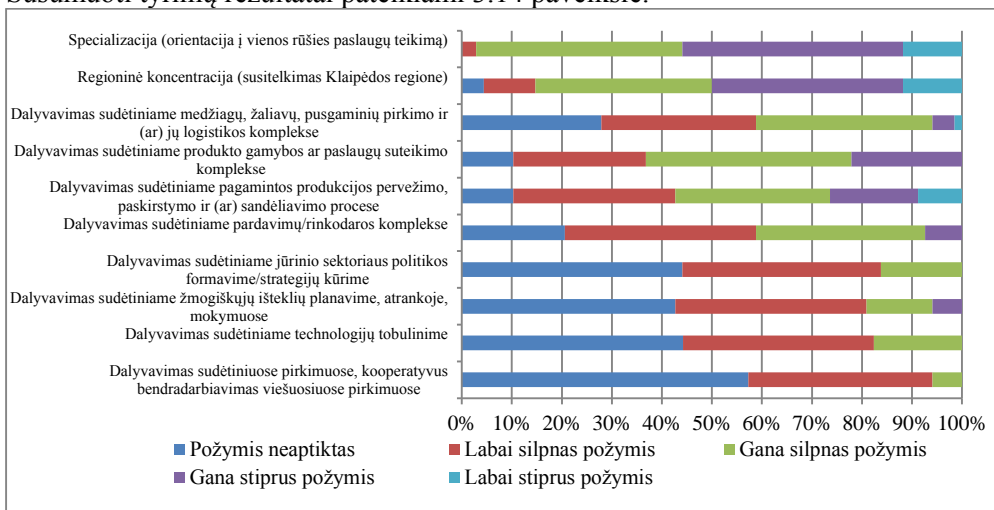
Nurodymai organizacijų tipą, su kuriomis respondentų atstovaujamos įmonės bendradarbiauja labiausiai, respondantai pasirinko tarptautinius jūrinio sektoriaus partnerius užsienyje (90 proc. respondentų, atitinkamai pirmoji vieta pagal bendradarbiavimo stiprumą) ir nacionalinės reikšmės valdžios institucijas (98 proc. respondentų, atitinkamai antroji vieta pagal bendradarbiavimo stiprumą). Lyginant bendradarbiavimą su mokslo ir studijų institucijomis, rezultatai parodė, jog su studijų institucijomis bendradarbiaujama stipriau nei su mokslo. Iš viso pateikto sąrašo, respondantai nurodė, jog jų atstovaujamos organizacijos mažiausiai bendradarbiauja su mokslo ir studijų institucijomis (47 proc. respondentų nurodė, jog visai nebendradarbiauja) ir šakos / profesinėmis asociacijomis (42 proc. respondentų nurodė, jog visai nebendradarbiauja). Tyrimo rezultatai susistemintai pateikiami 3.13 paveiksle.



3.13 pav. Respondentų atstovaujamos įmonės ir kitų organizacijų tipo bendradarbiavimo stiprumo vertinimas

Išskirdami bendradarbiavimo su įvairaus tipo organizacijomis svarbos lygį, respondentai pirmenybę skyrė bendradarbiavimo tarp skirtingų sektoriaus įmonių svarbai (3,96 balai iš max.5 balų), antroje vietoje – bendradarbiavimo tarp įmonių ir tarptautinių partnerių užsienyje svarbai (3,88 iš max. 5), trečiojoje vietoje – tarp įmonių sektoriuje (3,81 iš max.5). žemiausias respondentų atsakymuose užfiksuotas bendradarbiavimo svarbos lygmuo yra tarp įmonių ir ne pelno organizacijų (2,44 iš max. 5), Respondentų buvo paprašyta įvertinti 3.13 paveiksle pateiktų institucijų vaidmens svarbą, atstovaujant jūrinio sektoriaus interesus ir skatinant jūrinio sektoriaus plėtrą. Jie nurodė, jog santykinai didžiausią svarbą turi nacionalinės reikšmės jūrinio sektoriaus institucijos (3,18 iš max.5), studijų institucijos (2,71 iš max.5) ir regioninės reikšmės jūrinio sektoriaus institucijos (2,60 iš max.5). Jų nuomone, mažiausiai svarbus yra ne pelno organizacijų vaidmuo (2,24 iš max.5).

Respondentų buvo paprašyta įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus dalyvių specializacijos ir dalyvavimo pridėtinės vertės kūrimo grandinėje požymius. Susumuoti tyrimų rezultatai pateikiami 3.14 paveiksle.



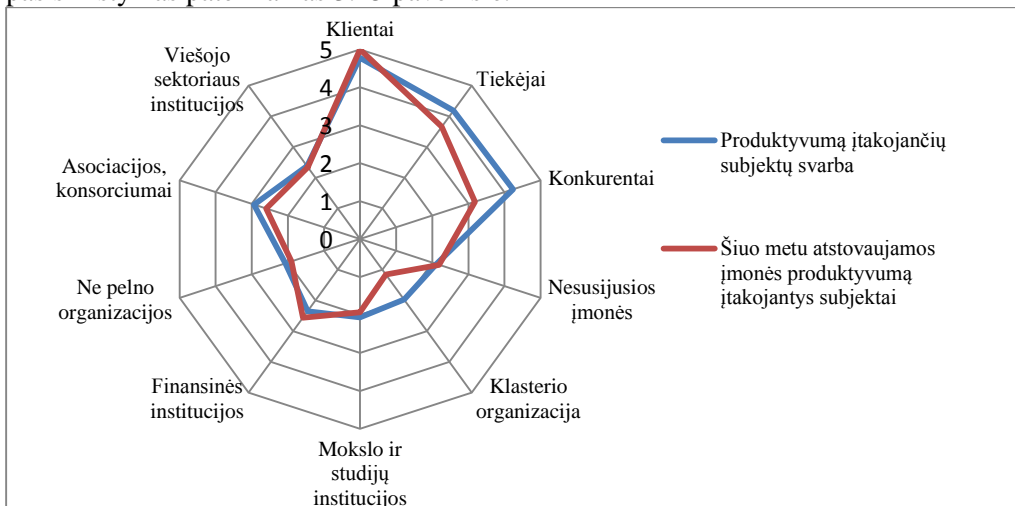
3.14 pav. Respondentų nurodytas Lietuvos jūrinio sektoriaus dalyvių specializacijos ir dalyvavimo pridėtinės vertės kūrimo grandinėje požymių stiprumas, proc.

Apklaustųjų nuomone, gana stiprus (44,1 proc. respondentų) ir labai stiprus (11,8 proc. respondentų) specializacijos požymis, taipogi gana stiprus (38,2 proc. respondentų) ir labai stiprus (11,8 proc. respondentų) regioninės koncentracijos požymis. Silpniausi požymiai suteikti dalyvavimui sudėtiniame jūrinio sektoriaus politikos formavime, sudėtiniame technologijų tobulinime ir bendruose pirkimuose bei bendradarbiavimui viešuosiuose pirkimuose.

Trečioji dalis. Klasterizacijos požymių įtaka Lietuvos jūrinio sektoriaus produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui.

Trečiojoje dalyje analizuojama produktyvumą, inovatyvumą ir konkurencingumą įtakančių subjektų svarba, pateikiami siūlymai produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui. Išanalizuoti tyrimo metu surinkti duomenys yra pateikiami 3.15 – 3.20 paveiksluose.

Respondentų buvo paprašyta įvertinti produktyvumą įtakančių subjektų svarbą ir šiuo metu atstovaujamos įmonės produktyvumą įtakančius subjektus 5 balų skalėje (kur: 1 – subjektas visai nesvarbus, 2 – subjektas šiek tiek svarbus, 3 – subjektas gana svarbus, 4 – subjektas svarbus, 5 – subjektas labai svarbus). Susumavus respondentų atsakymų variantų įverčių vidurkius, schematinis jų pasiskirstymas pateikiamas 3.15 paveiksle.

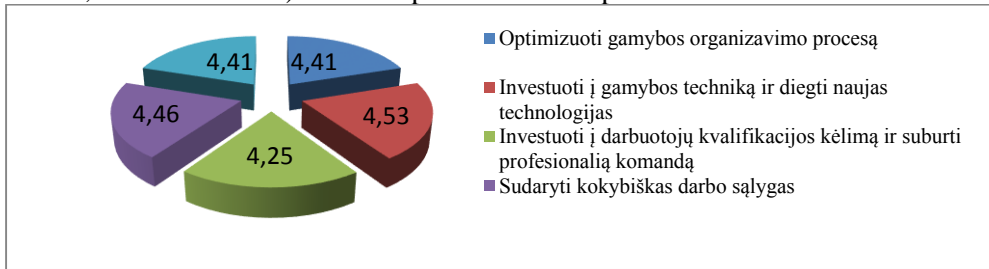


3.15 pav. Respondentų nurodytas produktyvumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos organizacijos produktyvumą įtakančių subjektų įverčių vidurkiai

Išanalizavus susistemintus duomenis matyti, jog didžiausia neatitiktis tarp produktyvumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos įmonės produktyvumą įtakančių subjektų yra konkurentų (21,2 proc. skirtumas) ir klasterio organizacijos atžvilgiu (21,2 proc. skirtumas), o mažiausia neatitiktis – viešojo sektoriaus institucijų (0,8 proc. skirtumas) ir nesusijusių įmonių (1,4 proc. skirtumas) atžvilgiu.

Respondentų buvo pasiteirauta, kaip jie siūlytų didinti jūrinio sektoriaus įmonių produktyvumą. Susisteminti respondentų atsakymų variantų įverčių vidurkiai

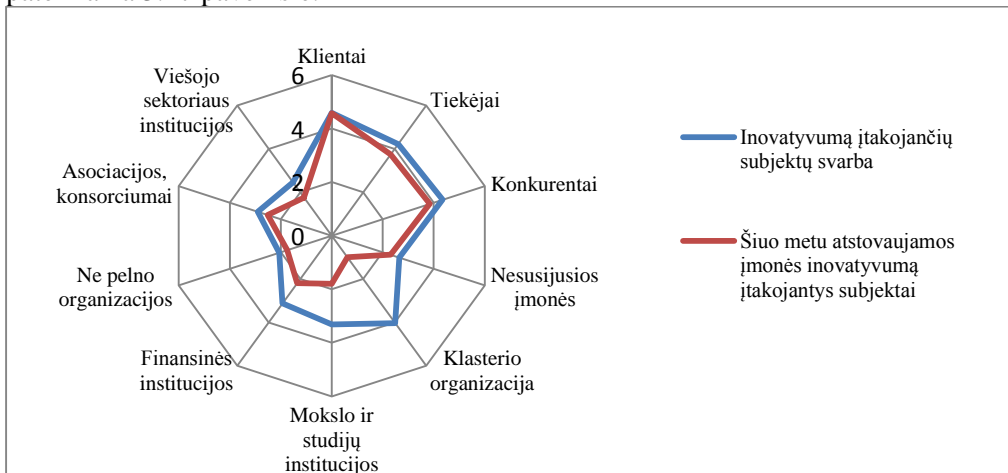
5 balų skalėje (kur: 1 – visai nesvarbu, 2 – šiek tiek svarbu, 3 – gana svarbu, 4 – svarbu, 5 – labai svarbu) vizualiai pateikiami 3.16 paveiksle.



3.16 pav. Respondentų pasiūlyti produktyvumo didinimo būdų įverčių vidurkiai

Apskaičiavus respondentų pateiktus atsakymų variantų įverčių vidurkius, galima pakomentuoti didžiausias įverčių vidurkių reikšmes surinkusius produktyvumo didinimo būdus: labai svarbu yra investuoti į gamybos techniką ir diegti naujas technologijas (4,53 iš max.5) ir svarbu sudaryti kokybiškas darbo sąlygas (4,46 iš max.5).

Respondentų buvo paprašyta įvertinti inovatyvumą įtakančių subjektų svarbą ir šiuo metu atstovaujamos įmonės inovatyvumą įtakančius subjektus 5 balų skalėje (kur: 1 – subjektas visai nesvarbus, 2 – subjektas šiek tiek svarbus, 3 – subjektas gana svarbus, 4 – subjektas svarbus, 5 – subjektas labai svarbus). Susumavus respondentų atsakymų variantų įverčių vidurkius, jų vizualizacija pateikiama 3.17 paveiksle.

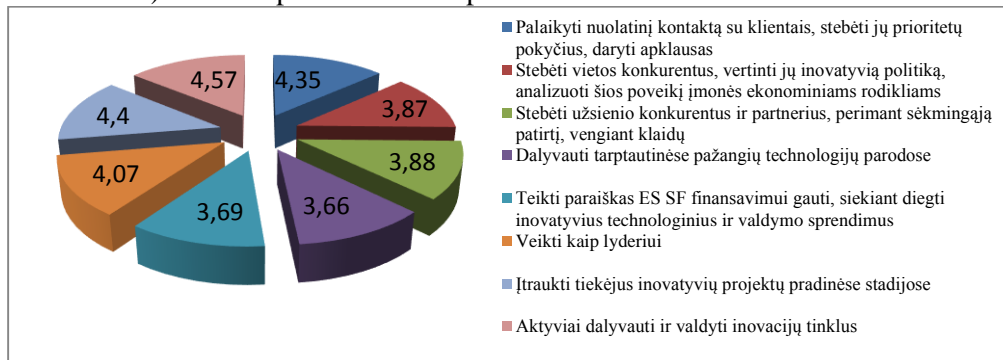


3.17 pav. Respondentų nurodytas inovatyvumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos organizacijos inovatyvumą įtakančių subjektų įverčių vidurkiai

Išanalizavus tyrimo metu surinktus duomenis matyti, jog didžiausia neatitiktis tarp inovatyvumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos įmonės inovatyvumą įtakančių subjektų yra klasterio organizacijos (60,6 proc. skirtumas) ir mokslo ir studijų institucijų (30,4 proc. skirtumas) atžvilgiu, o mažiausia

neatitiktis – klientų (0,4 proc. skirtumas) ir viešojo sektoriaus institucijų (17 proc. skirtumas) atžvilgiu.

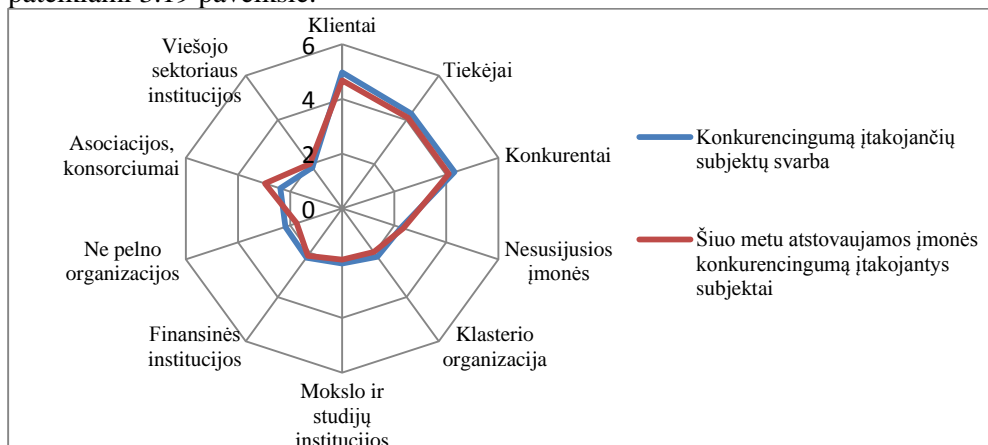
Respondentų buvo klausiama, kaip jie siūlytų didinti jūrinio sektoriaus įmonių inovatyvumą. Susisteminti respondentų atsakymų variantų įverčių vidurkiai 5 balų skalėje (kur: 1 – visai nesvarbu, 2 – šiek tiek svarbu, 3 – gana svarbu, 4 – svarbu, 5 – labai svarbu) vizualiai pateikiami 3.18 paveiksle.



3.18 pav. Respondentų pasiūlyti inovatyvumo didinimo būdų įverčių vidurkiai

Apskaičiavus respondentų pateiktus atsakymų variantų įverčių vidurkius, galima teigti, jog labai svarbu yra aktyviai dalyvauti ir valdyti inovacijų tinklus (4,57 iš max.5), svarbu įtraukti tiekėjus inovatyvių projektų pradinėse stadijose (4,4 iš max.5) ir svarbu palaikyti nuolatinį kontaktą su klientais, stebėti jų prioritetų pokyčius, daryti apklausas (4,35 iš max. 5).

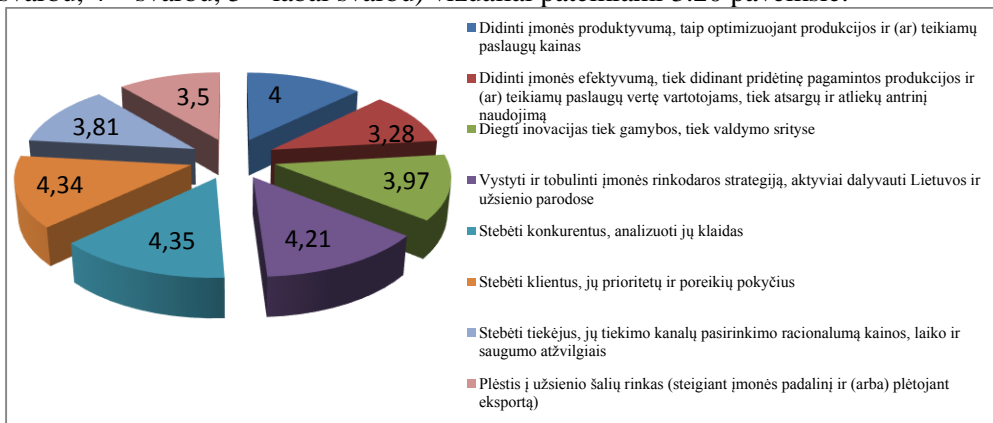
Respondentų buvo paprašyta įvertinti konkurencingumą įtakančių subjektų svarbą ir šiuo metu atstovaujamos įmonės konkurencingumą įtakančius subjektus 5 balų skalėje (kur: 1 – subjektas visai nesvarbus, 2 – subjektas šiek tiek svarbus, 3 – subjektas gana svarbus, 4 – subjektas svarbus, 5 – subjektas labai svarbus). Susumavus respondentų atsakymų variantų įverčių vidurkius, jie struktūriškai pateikiami 3.19 paveiksle.



3.19 pav. Respondentų nurodytas konkurencingumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos organizacijos konkurencingumą įtakančių subjektų įverčių vidurkiai

Išanalizavus tyrimo metu surinktus duomenis matyti, jog didelės neatitikties tarp konkurencingumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos įmonės konkurencingumą įtakančių subjektų nepastebėta, galima būtų išskirti tik didžiausią skirtumo reikšmę asociacijų, konsorciūmų (11,8 proc. skirtumas) atžvilgiu.

Respondentų buvo pasiteirauta, kaip jie siūlytų didinti jūrinio sektoriaus įmonių konkurencingumą. Susisteminti respondentų atsakymų variantų įverčių vidurkiai 5 balų skalėje (kur: 1 – visai nesvarbu, 2 – šiek tiek svarbu, 3 – gana svarbu, 4 – svarbu, 5 – labai svarbu) vizualiai pateikiami 3.20 paveiksle.



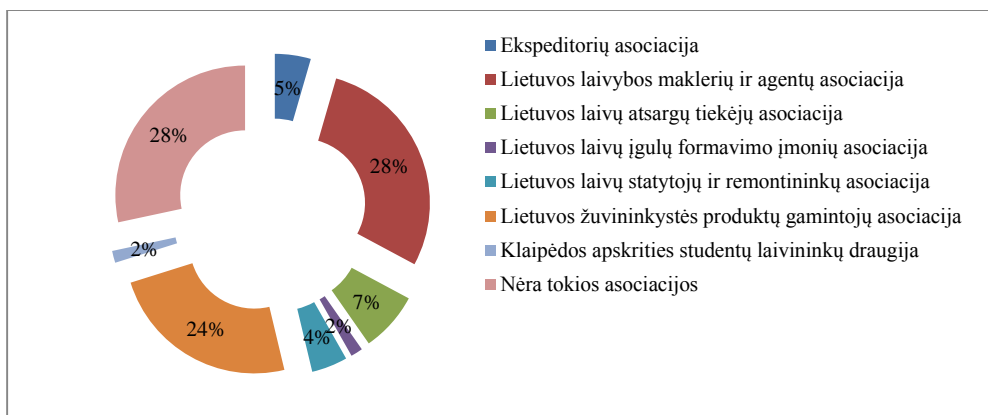
3.20 pav. Respondentų pasiūlyti konkurencingumo didinimo būdų įverčių vidurkiai

Apskaičiavus respondentų pateiktus atsakymų variantų įverčių vidurkius, galima teigti, jog svarbu yra stebėti konkurentus, analizuoti jų klaidas (4,35 iš max.5), stebėti klientus, jų prioritetų ir poreikių pokyčius (4,34 iš max. 5) ir vystyti bei tobulinti įmonės rinkodaros strategiją, aktyviai dalyvauti Lietuvos ir užsienio parodose (4,21 iš max.5).

Ketvirtoji dalis. Narystės Lietuvos jūriniame klasteryje poreikis.

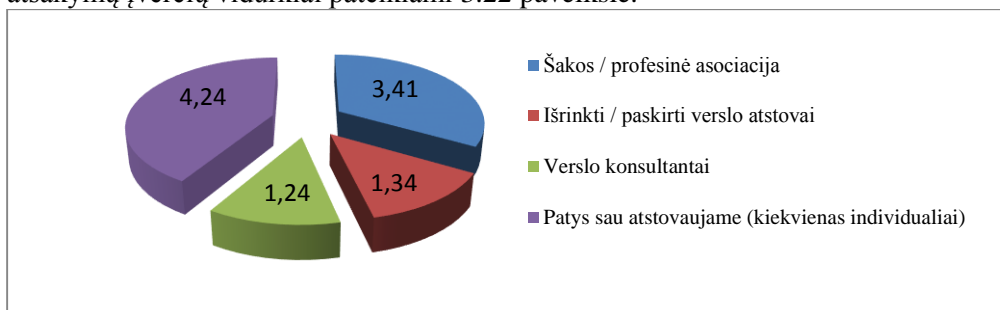
Ketvirtojoje dalyje analizuojami tyrimo metu surinkti duomenys apie šakinių / profesinių asociacijų atstovavimą respondento atstovaujamos įmonės ekonominiams interesams, teiraujamosi požiūrio į jūrinio klasterio kūrimo iniciatyvą, analizuojami surinkti duomenys apie pagrindines priežastis ir naudos motyvus, dėl kurių verslo subjektai, respondentų nuomone, integruotųsi ir nesiintegruotų į klasterį, partnerių klasterizacijai pasirinkimo priežastis bei požiūrį į ribojimus narystei klasteryje, optimalią jūrinio klasterio narių sudėtį ir į dabartinį Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos procesą. Susistemintai tyrimo duomenys pateikiami 3.21 – 3.26 pav.

Įvardindami, kokios šakos ar profesinės asociacijos atstovauja respondentų atstovaujamos įmonės ekonominiams interesams, respondentai galėjo pasirinkti iš pateikto asociacijų sąrašo jiems priimtina atsakymo variantą arba įrašyti patys. Atsakymų variantų pasiskirstymas pateikiamas 3.21 paveiksle.



3.21 pav. Šakos ar profesinių asociacijų atstovavimo respondentų atstovaujimų įmonių ekonominiams interesams pasiskirstymas

Susumavus tyrimo rezultatus matyti, jog kas ketvirtas respondentas (24 proc.) įvardijo Lietuvos žuvininkystės produktų gamintojų asociaciją, maždaug trečdalis apklaustųjų (28 proc.) nurodė Lietuvos laivybos maklerių ir agentų asociaciją kaip atstovaujančią jų įmonės ekonominiams interesams ir tiek pat (28 proc.) respondentų nurodė, jog respondentų atstovaujimų įmonių ekonominiams interesams neatstovauja jokia šakos ar profesinė asociacija. Patikslindami, kas šiuo metu atstovauja jų atstovaujamo ekonominio sektoriaus interesams, respondentai įvertino duotus atsakymų variantus 5 balų skalėje (kur: 1 – visai neatstovauja, 2 – labai retai atstovauja, 3 – kartais atstovauja, 4 – dažnai atstovauja, 5 – visuomet atstovauja). Jų atsakymų įverčių vidurkiai pateikiami 3.22 paveiksle.

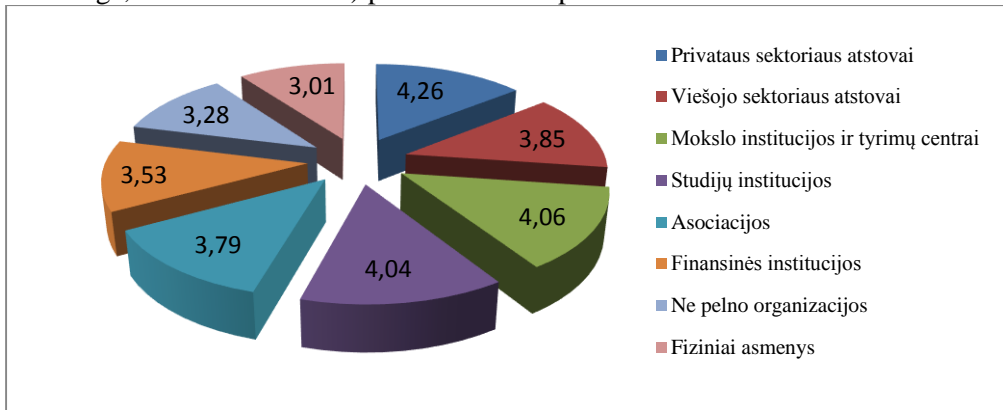


3.22 pav. Respondentų įvardintų subjektų, atstovaujimų jų ekonominio sektoriaus interesams, įverčių vidurkiai

Kaip matyti 3.22 paveiksle, didžiausią įverčių rodiklį pasiekęs respondentų nurodytas subjektas, atstovaujantis respondentų ekonominiams sektoriaus interesams, yra šakos / profesinės asociacijos (3,41 iš max.5), o didžiausio įverčių rodiklio rezultatas - „patys sau atstovaujame (atstovaujama individualiai)“ (4,24 iš max.5).

Respondentų buvo pasiteirauta, ar jie pritartų jūrinio klasterio kūrimo iniciatyvai. 44 proc. respondentų pasirinko atsakymo variantą „taip, labai pritarčiau“, 38 proc. – „labiau pritarčiau nei nepritarčiau“. Neigiamai atsakiusiųjų

arba negalėjusių atsakyti dalis – 18 proc. Pasiteiravus, kokios organizacijos turėtų sudaryti jūrinį klasterį, respondentų nurodytų atsakymų įverčių vidurkiai 5 balų skalėje (kur: 1 – nereikalinga, 2 – mažai reikalinga, 3 – gana reikalinga, 4 – labai reikalinga, 5 – turi dominuoti) pateikiami 3.23 paveiksle.



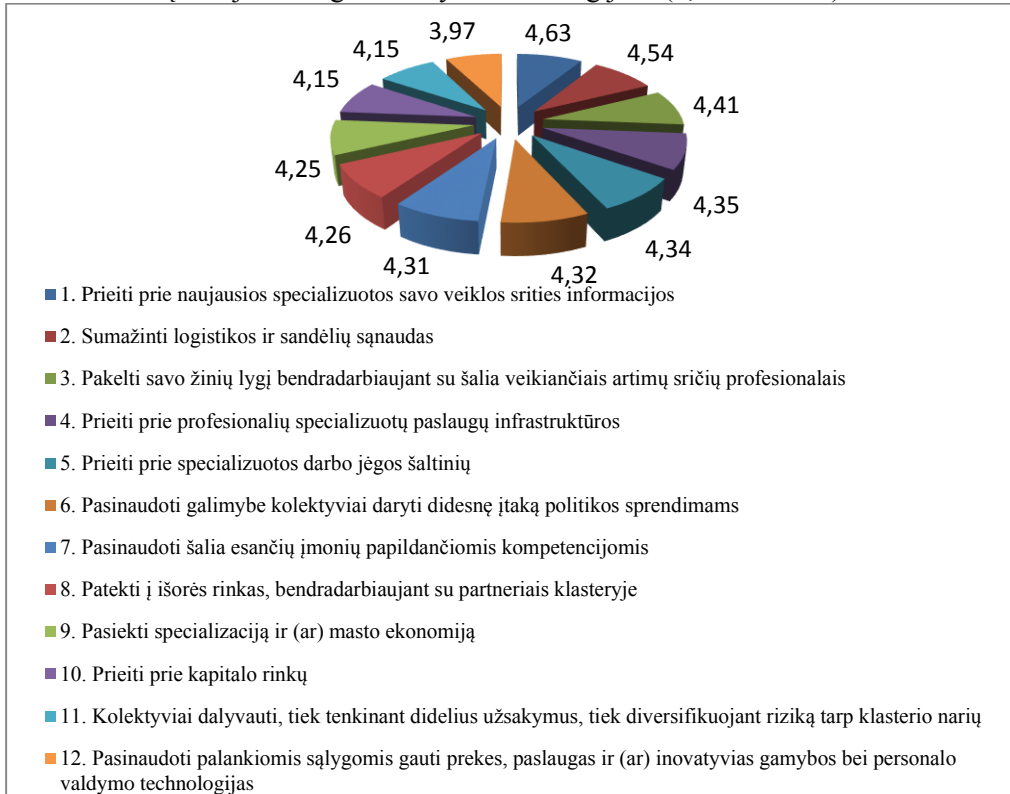
3.23 pav. Respondentų nurodytų organizacijų tipų, turinčių sudaryti klasterį, įverčių vidurkiai

Susisteminius tyrimo rezultatus matyti, jog respondentų nuomone, jūrinio klasterio struktūroje reikalingi įvairių organizacijų tipai: labai reikalingi privataus sektoriaus atstovai (4,26 iš max.5), mokslo institucijos ir tyrimų centrai (4,06 iš max.5), studijų institucijos (4,04 iš max.5), viešojo sektoriaus atstovai (3,85 iš 5), asociacijos (3,79 iš max. 5) ir finansinės institucijos (3,53 iš max.5); gana reikalingos ne pelno organizacijos (3,28 iš max.5) ir fiziniai asmenys (3,01 iš max.5).

Pasiteiravus, kokios priežastys ir naudos motyvai verslo subjektams integruotis į klasterį, gauti atsakymų variantai, apskaičiavus įverčių rodiklius 5 balų skalėje (kur: 1 – visai nesvarbu, 2 – šiek tiek svarbu, 3 – gana svarbu, 4 – svarbu, 5 – labai svarbu), susistemintai pateikiami 3.24 paveiksle. Kadangi visos priežastys ir naudos motyvai respondentų buvo priskiriami prie labai svarbių ir svarbių, atsakymų variantai pateikiami suranguotai, pagal svarbos santykinio svorinio įverčio vidurkį, prioriteto tvarka.

Susumavus priežasčių ir naudos motyvų svarbos įverčių vidurkius 5 balų skalėje (kur: 1 – visai nesvarbu, 2 – šiek tiek svarbu, 3 – gana svarbu, 4 – svarbu, 5 – labai svarbu) ir juos surangavus, matyti, jog sąlyginai svarbiausios priežastys ir naudos motyvai yra: „prieiti prie naujausios specializuotos savo veiklos srities informacijos“ (4,63 iš max. 5), „sumažinti logistikos ir sandėlių sąnaudas“ (4,54 iš max. 5) bei „pakelti savo žinių lygį bendradarbiaujant su šalia veikiančiais artimų sričių profesionalais“ (4,41 iš max.5). Sąlyginiai mažiausias įverčių vidurkis apskaičiuotas šiam naudos motyvui – „pasinaudoti palankiomis sąlygomis gauti prekes, paslaugas ir (ar) inovatyvias gamybos bei personalo valdymo technologijas. Į klausimą „kokios priežastys lemtų partnerių klasterizacijai pasirinkimą?“, atsakymų variantai, apskaičiuoti pagal svarbos įverčių vidurkius, pasiskirstė taip: didžiausias svarbos įverčių vidurkis apskaičiuotas teiginiams: „partnerio ryšiai su

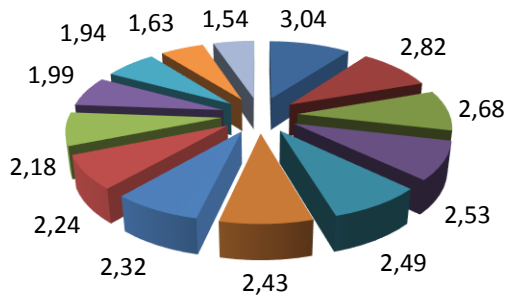
stambesniais tiekėjais“ (4,79 iš max. 5), „partnerio ryšiai su finansinėmis institucijomis“ (4,74 iš max 5), „partnerio žmogiškųjų išteklių gebėjimai“ ir „partnerio strateginė orientacija“ (po 4,65 iš max.5). Mažiausias svarbos įverčių vidurkis apskaičiuotas teiginiams: „palankesnės galimybės prieiti prie partnerio produkcijos gaminių technologijų“ (3,91 iš max.5) ir „partnerio profesionalus užsienio kalbų žinojimas ir geros derybinės strategijos“ (4,15 iš max.5).



3.24 pav. Respondentų nurodytų priežasčių ir naudos motyvų verslo subjektams integruotis į klasterį svarbos įverčių vidurkiai ir rangai

Priežastys, dėl kurių, respondentų nuomone, verslo subjektai nesiintegruotų į klasterį, apskaičiavus jų svarbos įverčių vidurkius, suranguotai pateikiamos 3.25 paveiksle.

Susumavus priežasčių nesiintegruoti į klasterį pritarimo teiginiams įverčių vidurkius 5 balų skalėje (kur: 1 – visiškai nepritariu teiginiui, 2 – šiek tiek pritariu teiginiui, 3 – beveik pritariu teiginiui, 4 – pritariu teiginiui, 5 – visiškai pritariu teiginiui) ir juos surangavus, matyti, jog respondentai beveik pritarė šiems teiginiams: „sektoriaus įmonės pakankamai gerai funkcionuoja ir nejaučia poreikio steigti klasterio“ (3,04 iš max. 5), „kaip rodo įmonių patirtis, visi verslo junginiai tik apsunkina ir prailgina veiklos procesus, todėl daug efektyviau ir operatyviau veikti savarankiškai“ (2,82 iš max.5) ir „pakankamai sunku rasti patikimų partnerių vietos rinkoje“ (2,68 iš max.5).



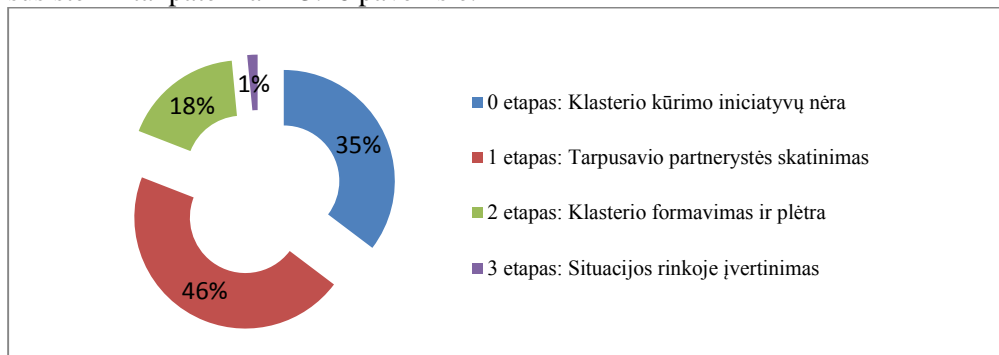
- 1. Sektoriaus įmonės pakankamai gerai funkcionuoja ir nejučia poreikio steigti klasterio
- 2. Kaip rodo įmonių patirtis, visi verslo junginiai tik apsunkina ir prailgina veiklos procesus, todėl daug efektyviau ir operatyviau veikti savarankiškai
- 3. Pakankamai sunku rasti patikimų partnerių vietos rinkoje
- 4. Trūksta pasitikėjimo verslo aplinkoje, nes partneriai gali apgauti, nukopijuoti idėją, „perimti“ užsakovą ar klientą ir pan.
- 5. Trūksta klasterių organizavimo ir vystymo kompetencijos: verslo subjektams, valstybės institucijoms, mokslo įstaigoms
- 6. Dėl ne formaliai egzistuojančių „vidinių įsipareigojimų“, verslo subjektas turės vykdyti pirkimus klasterio sistemoje, kur prekių ar paslaugų kainos ir vykdymo terminai ne visuomet atitinka rinkos palankesnes tendencijas
- 7. Verslo subjekto specializacija gali vesti personalo dalies atleidimo link, ekonominių rodiklių didėjimo lėtesne progresija
- 8. Tikėtina, kad stambaus verslo atstovai vadovausis savo kryptingais interesais ir, atstovaujant klasterio interesus atitinkamose valstybės institucijose, koncentruosis į savo verslui naudingas subsidijas ir paramas gauti
- 9. Dėl skirtingo partnerių išsivystymo lygio ir disponuojamo kapitalo verslo kooperacija nebus veiksminga
- 10. Investicinių projektų rezultatų ir sukurtos infrastruktūros nuosavybės pasidalinimo neapibrėžtumas
- 11. Dėl pažangių technologijų, produktų ar paslaugų, sukurtų klasterio viduje, patentavimo ir intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumo
- 12. Dėl rizikos diversifikavimo asimetrijos. Stambus verslas, tikėtina, turės prisiimti didesnę rizikos dalį, nei vidutinis arba smulkus verslas
- 13. Dėl papildomos administracinės ir reguliuojamosios naštos

3.25 pav. Respondentų nurodytų priežasčių verslo subjektams nesiintegruoti į klasterį svarbos įverčių vidurkiai ir rangai

Atsakdami į klausimą „kokie ribojimai narystei klasteryje?“ ir pasirinkdami labiausiai priimtina teiginiui atsakymo variantą 3 balų skalėje (kur: 1 – nepritariu tokiam ribojimui, 2 – iš dalies pritariu tokiam ribojimui ir 3 – visiškai pritariu tokiam ribojimui vertinant ribojimus narystei klasteryje), respondentai iš dalies pritarė šiam teiginiui: „Ne-įmonėms už jūrinio sektoriaus ribų“ (2,24 iš max.3), „Ne-ne įmonėms“ (1,91 iš max.3) ir „Ne-užsienio kapitalo įmonėms“ (1,69 iš max.3). Labiausiai buvo nepritarta šiems teiginiams: „Ne – studijų institucijoms“ (1,03 iš max.3) ir „Ne – viešajam sektoriui“ (1,03 iš max. 3).

Pasiteiravus, kokia būtų optimali jūrinio klasterio sudėtis, buvo duoti potencialių klasterio narių tipų galimi variantai ir susumavus respondentų atsakymus, paskaičiuoti duotų atsakymų variantų įverčių vidurkiai. Apskaičiavus įverčių vidurkius visiems teiginiams, nustatyta, jog optimalios klasterio narių sudėties pagal jų tipą respondentai neįvardija, nurodydami, jog klasteryje galėtų dalyvauti visos, kurios pageidauja (dominuojantis atsakymų variantas visose atsakymų variantų kategorijose).

Paprašius priskirti šiuo metu Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančias įmones vienam iš išvardintų jūrinio klasterio kūrimo(-si) etapų, gauti atsakymų variantai susistemintai pateikiami 3.26 paveiksle.



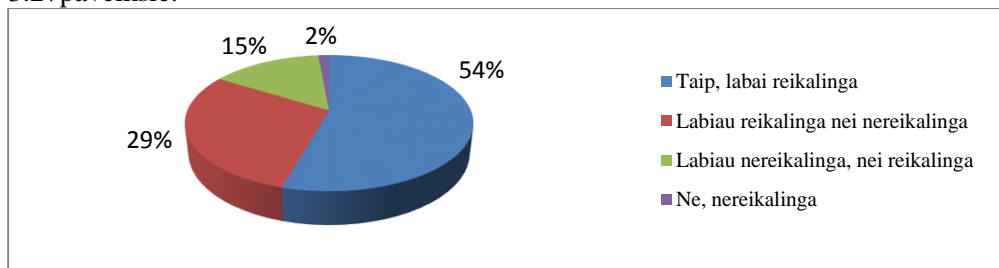
3.26 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal jūriniame sektoriuje veikiančių įmonių priskyrimą konkrečiam klasterio kūrimo (si) etapui, proc.

Kaip rodo tyrimo metu surinkti duomenys, daugiausiai respondentų (46 proc.) šiuo metu Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančias įmones priskiria prie 1 etapo – „tarpusavio partnerystės skatinimas“, kas trečias respondentas nurodė (35 proc.), jog šios įmonės priskiriamos prie 0 etapo – „klasterio kūrimo iniciatyvų nėra“. Beveik kas penktas respondentas (18 proc.) nurodė, jog įmonės priskirtinos 2 etapui – „klasterio formavimas ir plėtra“. Nė vienas respondentas savo atsakymų variantuose nenurodė įmonių priskyrimo 4 ar 5 etapams. Išvedus bendrą respondentų atsakymų vidurkį (1,85 iš max.5), galima teigti, jog šiuo metu Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančios įmonės iš pirmojo etapo pereina į antrąjį.

Penktoji dalis. Klasterio organizacijos poreikis.

Penktojoje tyrimo dalyje analizuojamas klasterio organizacijos poreikis, optimalus klasterio organizacijos darbuotojų skaičius, funkcijos, kurias galėtų atlikti ši organizacija bei tokios organizacijos kūrimo palaikymo iniciatyvos. Tyrimų metu surinkti duomenys išanalizuoti ir susistemintai pateikiami 3.27 – 3.29 paveiksluose.

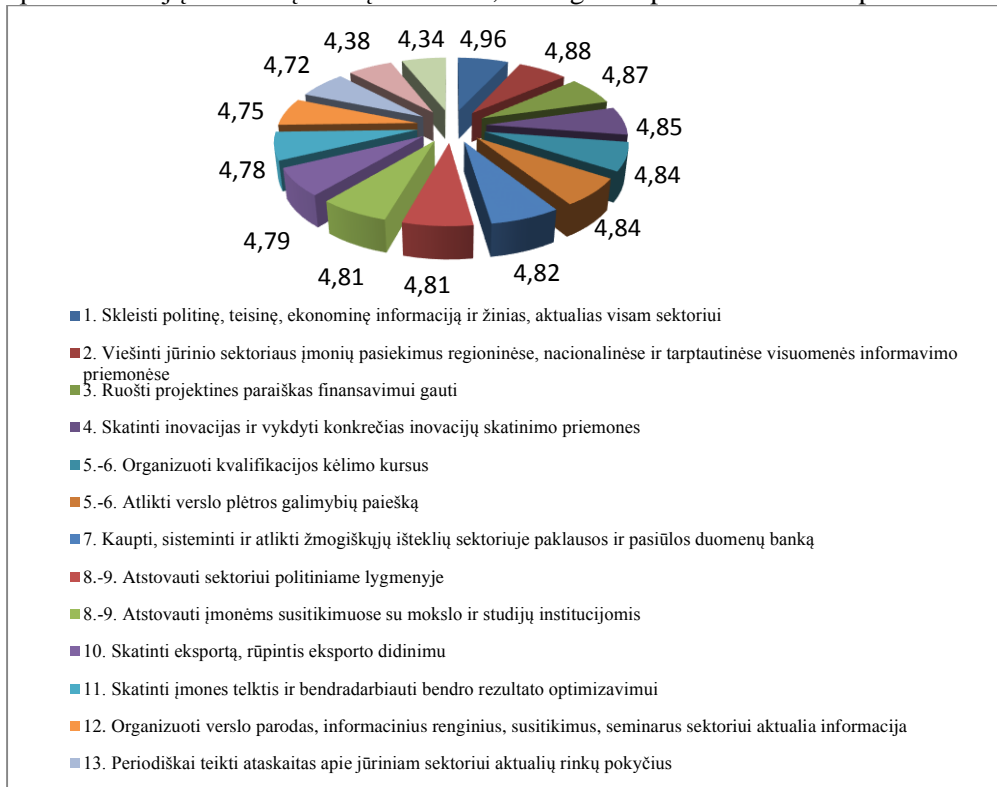
Respondentų pasiteiravus, ar jų turimomis žiniomis, būtų reikalinga klasterio organizacija, atsakymų variantuose dominavo teiginys – „taip, labai reikalinga“ (54 proc. respondentų). Detalesnis atsakymų variantų pasiskirstymas pateikiamas 3.27paveiksle.



3.27 pav. Respondentų pasiskirstymas pagal požiūrį į klasterio organizacijos poreikį, proc.

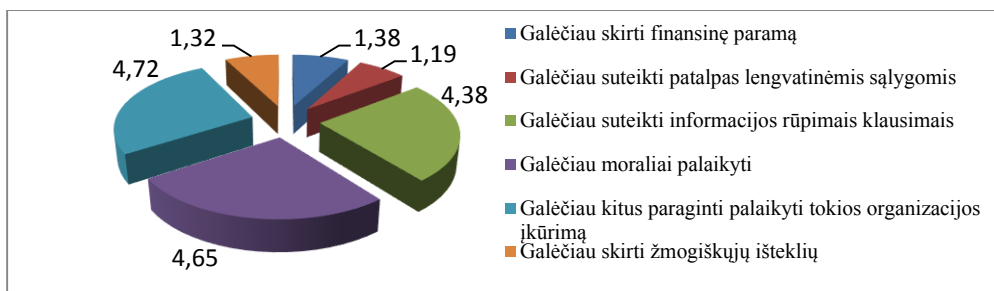
Tų respondentų, kurie į klausimą dėl klasterio organizacijos atsakė teigiamai, buvo papildomai paprašyta nurodyti optimalią tokios organizacijos darbuotojų (pilnu etatu) skaičių. Beveik pusė respondentų (45,6 proc.) nurodė, jog optimali klasterio organizacijos narių sudėtis būtų 1 – 2 darbuotojai, o kita panaši dydžiu respondentų dalis (41,2 proc.) nurodė, jog 3 – 5 darbuotojai.

Funkcijos, kurias, respondentų nuomone, galėtų atlikti klasterio organizacija, apskaičiavus jų svarbos įverčių vidurkius, suranguotai pateikiamos 3.28 paveiksle.



3.28 pav. Respondentų nurodytų klasterio organizacijos funkcijų svarbos įverčių vidurkiai ir rangai

Pasiteiravus, ar palaikytų tokio klasterio organizacijos kūrimo iniciatyvą, pusė respondentų (49 proc.) nurodė, jog tokią iniciatyvą labai palaikytų, ir kas šeštas respondentas (14 proc.) nurodė, jog palaikytų. Neigiamai neatsakė nė vienas respondentas. Pasiteiravus papildomai, kaip palaikytų tokios klasterio organizacijos steigimo iniciatyvą, respondentų atsakymų 5 balų skalėje (kur: 1 – tikrai ne, 2 – galbūt taip, 3 – šiek tiek galėčiau, 4 – iš dalies galėčiau, 5 – tikrai taip) įverčių vidurkiai pateikiami 3.29 paveiksle.



3.29 pav. Respondentų atsakymų dėl klasterio organizacijos palaikymo būdų įverčių vidurkiai

Susumavus respondentų rezultatus matyti, jog respondentai labiausiai galėtų padėti klasterio organizacijos steigimo iniciatyvai, palaikydami moraliai (4,65 iš max.5), paragindami kitus palaikyti tokios organizacijos įkūrimą (4,74 iš max.5) bei suteikdami informacijos rūpimais klausimais (4,38 iš max.5).

Šį pilotinį tyrimą tolimesniuose tyrimo etapuose reikalinga išplėtoti, pakoreguojant ir papildant atsakymų variantus ir atitinkamai pritaikant klausimyną tikslinei potencialių respondentų kategorijai.

3.2.5. Klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo rezultatų aptarimas

Vadovaujantis sukurta jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika, kuri apima dešimt loginių etapų, sekančių vienas po kito, pirmajame etape buvo atliktas makroekonominių veiksnių, įtakojančių Lietuvos jūrinį sektorių, identifikavimas, buvo išskirti pagrindinės makroekonominių veiksnių grupės ir jų požymiai ir požymių kriterijai. Ši informacija buvo reikalinga tolimesniuose tyrimo etapuose (sudarant pusiau struktūruotą klausimyną ekspertams ir klausimyną įmonių atstovams, vertinant jūrinio sektoriaus būklę, atliekant jo konkurencingumo vertinimą ir formuluojant klasterizacijos prielaidas).

Antrajame etape atliktas Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūros pagal ekonominių veiklų grupes sudarymas. Lietuvos jūrinis sektorius yra sudarytas iš trijų pagrindinių struktūrinių dalių: tradicinio jūrinio sektoriaus, pakrančių ir jūrinio turizmo ir žuvininkystės. Tradicinis jūrinis sektorius yra sudarytas iš 11 ekonominių veiklų sričių: laivų statybos, jūrinės įrangos, jūrinių paslaugų, jūrinių įrenginių eksploatavimo, jūrinio tiekimo, jūrinių darbų, jūros ir pakrančių apsaugos, vidaus laivybos, rekreacinės laivybos, jūrų uostų veiklos ir laivybos. Pakrančių ir jūrinį turizmą sudaro dvi ekonominių veiklų sritys: pakrančių turizmas ir jūrinis turizmas. Žuvininkystės dalis apima žuvininkystės ir akvakultūros ekonominių veiklų sritis. Atsižvelgiant į Statistikos departamento ekonominių veiklos rūšių skirstymo principus, Lietuvos jūrinis sektorius iš viso apima 13 sekcijų, 28 skyrius, 49 grupes ir 71 ekonominės veiklos klasę. Šio etapo metu surinkti duomenys panaudoti tolimesniuose etapuose, apskaičiuojant Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominę įtaką šalies ūkiui, sudarant pusiau struktūruotą klausimyną ekspertams ir klausimyną įmonių atstovams.

Trečiajame etape buvo susisteminti ir šie įmonių ekonominių veiklų rodikliai: Lietuvos jūriniam sektoriui priskiriamų įmonių skaičius, šiose įmonėse dirbančių darbuotojų skaičius, apyvarta, sukuriama pridėtinė vertė (gamybos kainomis), bendrasis veiklos pelnas, bendrosios investicijos į materialųjį pelną, bendrosios investicijos į MTEP. Pagal surinktus oficialiai prieinamus statistinius duomenis, buvo paskaičiuoti bendrojo pelningumo ir darbo produktyvumo rodikliai. Šiame etape taipogi argumentuotai pateikiami šių rodiklių pasirinkimo motyvai, akcentuojamos pagrindinės statistinių duomenų gavimo problemos ir iššūkiai. Trečiojo etapo metu surinkti ir išanalizuoti duomenys buvo panaudoti tolimesniuose etapuose, atliekant Lietuvos jūrinio sektoriaus įtakos šalies ūkiui vertinimą ir 2007 – 2012 m. įmonių ekonominės veiklos rezultatų palyginimą.

Ketvirtajame etape buvo išskirti pagrindiniai klasterizacijos požymiai: specializacija ir regioninis sutelktumas. Tai įrodo apskaičiuoti kiekybiniai vertinimo rodikliai ir indeksai: Regioninis koeficientas, Aglomeracijos koeficientas, Gamybos specializacijos rodiklis, Klasterizacijos indeksas ir Geografinės koncentracijos rodikliai: Lokalizacijos rodiklis, Herfindahl indeksas, Herfindahl-Hirschman indeksas, G.Ellison ir E.L.Glaeser geografinės koncentracijos indeksas. Apskaičiuoti rodikliai parodė gana aukštą sektoriaus klasterizacijos lygį (Klasterizacijos indekso reikšmė), aukštesnį už šalies vidurkį - santykinį užimtumą jūriniame sektoriuje Klaipėdos regione, tačiau neparodė regioninės jūrinio sektoriaus specializacijos (Regioninio koeficiento reikšmė). Atsižvelgiant į Lietuvos jūrinio sektoriaus gamybos specializacijos Klaipėdos regione duomenis ir apskaičiuotą Gamybos specializacijos rodiklį, matyti, jog gamybos specializacija jūriniame sektoriuje 2010 – 2012 m. duomenimis, yra didėjanti, aglomeracija neryški (Aglomeracijos koeficiento reikšmė), o Geografinės koncentracijos apskaičiuoti rodikliai parodė, jog Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės lokalizacija Klaipėdos regione yra didėjanti, regione Lietuvos jūrinio sektoriaus koncentracija buvo neužfiksuota ir galima teigti, jog visi regionai turėjo panašiai vienodas pramonės dalis, sektoriaus rinka Klaipėdos regione vertinama kaip vidutiniškai koncentruota, o vertinant rinkos koncentraciją kitų šalies regionų atžvilgiu, ji nors nežymi, tačiau užfiksuota. Gautos rodiklių reikšmės parodo šio regiono santykinio pramoninio tankumo, santykinio regiono dydžio ir santykinio įkurtų įmonių dydžio skirtumus kitų Lietuvos regionų atžvilgiu.

Pasitelkiant kokybinius vertinimo rodiklius klasterizacijos požymiams identifikuoti, buvo naudojamas Porter „deimanto“ konkurencingumo vertinimo modelis bei Padmore ir Gibson GEM modelis, kurie integruotai buvo apjungti į ekspertams sudarytą pusiau struktūruotą klausimą, „deimanto“ modelio tyrimo metodiką papildant reikšmingomis Padmore ir Gibson GEM modelio klausimų grupėmis. Šio etapo metu surinktų duomenų analizė leido identifikuoti Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos požymius (pvz., apskaičiuota klasterizacijos indekso reikšmė – 1,2, ir tai leidžia teigti apie Lietuvos jūrinio sektoriaus sutelktumą ir specializaciją, taigi suteikia pagrindo toliau tyrinėti klasterizacijos prielaidas ir požymius bei kitus klasterizacijos proceso aspektus ir šio proceso įtakos veiksnius). Šiame etape buvo atliekamas empirinis kiekybinis tyrimas, kurio surinktų duomenų analizės rezultatai panaudojami vėlesniuose tyrimuose.

Penktajame etape argumentuotai buvo parinkti empiriniai tyrimo metodai: kokybinis ir kiekybinis tyrimai. Pirmiausiai buvo pasirinktas empirinis kokybinis tyrimas – tai ekspertinis vertinimas, sudarytas iš dviejų dalių: pirmojoje dalyje atliekamas prielaidų ir kliūčių (rizikų) rangavimas ir tiesioginio vertinimo metodas, o antrojoje dalyje atliekamas kokybinis tyrimas pagal „pokalbio-interviu“ metodą. Taipogi buvo atliekamas empirinis kiekybinis tyrimas – anketinė apklausa, skirta Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių atstovams. Tyrimas priskirtas pilotinių tyrimų grupei.

Šeštajame etape atliktas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų susisteminimas pagal grupes produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti, atitinkamai parinktos sąlyginės teiginių poros „prielaidarizika“ ir buvo ruošiamasi ekspertinei apklausai, kurios pirmojoje dalyje buvo prašyta suteikti kiekvienai prielaidai ir rizikai svarbos įverčius pagal duotą penkiabalę įverčių skalę.

Septintajame etape atliktas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir požymių ekspertinis ir statistinis vertinimas. Šiame ekspertams skirtame pusiau struktūruotame klausimyne klausimai buvo suskirstyti į šešias sąlygines grupes, rekomenduojamas konkurencingumo vertinimo metodikoje: 1 klausimų grupė – paklausos sąlygoms nustatyti, 2 klausimų grupė – įmonės strategijai, struktūrai ir konkurencingumui įvertinti, 3 klausimų grupė – lemiantiems veiksniams atpažinti, 4 klausimų grupė – susijusias ir viena kitą palaikančias pramonės šakas identifikuoti, 5 ir 6 klausimų grupės – atitinkamai valdžios įtakai ir galimybės įvertinti. Šio klausimų grupių nuoseklumo yra laikytasi ir analizuojant surinktus tyrimo duomenis. Susisteminius ekspertinius tyrimo rezultatus matyti, jog ekspertai teigiamai vertina partnerystę ir organizacijos veiklą klasteryje, suteikė jiems pagrindinius bruožus. Teiginiai buvo grindžiami ekspertų citatų dalimis, siekiant kaip galima didesnio objektyvumo ir mažesnės intervencijos į eksperto atsakymo formulotės korekcijas. Ekspertai įvardijo Lietuvos jūrinio sektoriaus pirkėją ir akcentavo tai, jog jis skiriasi nuo vartotojo. Ekspertų atsakymuose buvo sutinkami šie ekonominių veiklų sektoriai, su kuriais bendradarbiauja Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonės: transporto sistemų (kelių, geležinkelių) sektorius, apimantis žmonių transportavimą ir krovinių pervežimus, maisto, žemės ūkio, energetikos, IT ir komunikacijų, konsultacinių ir teisinių paslaugų sektoriai. Ekspertų buvo pasiteirauta, kiek Lietuvos jūrinis sektorius veikia tarptautiniu mastu ir kuriose srityse, jiems taipogi buvo užduodami patikslinamieji klausimai, susiję su įmonių orientacija į vietines ir tarptautines rinkas, su tarptautinių organizacijų bendradarbiavimu.

Pasiteiravus, ar sektoriaus įmonės jautriai reaguoja į vartotojų poreikių pokyčius, respondentų nuomonės išsiskyrė. Vieni ekspertai teigė, jog labai jautriai ir labai staigiai, kiti teigė, jog jautriai, bet su tam tikru atsilikimu, tretį komentavo, jog sektoriui tai nėra aktualu. Pirkėjų apsisprendimą pirkti Lietuvos jūrinio sektoriaus produktą lemia žema kaina, komerciniai ryšiai ir nuolaidų sistemos, paslaugų teikimas laiku ir paslaugų kokybė. Komentuodami konkurencijos tarp sektoriaus įmonių Baltijos jūros regiono šalių kontekste intensyvumą, ekspertai visuotinai sutarė, jog konkurencija yra ypač intensyvi, ypač laivybos, uostų veiklos, krovos,

laivų statybos srityse. Pagrindiniais konkurentais įvardinti šie uostai: Talino (Estija), Ust Lugos (Rusija), Sankt Peterburgo (Rusija), Primorsko (Rusija), Liepojos (Latvija), Rygos (Latvija). Ekspertai taipogi nurodė keletą konkurencingumo didinimo sąlygų: investicijos į atskiras veiklų sritis, krovinių srautų aptarnavimo valdymas, krovinio transportavimo paslaugos paketo formavimas. Pagrindiniais trikdžiais įvardinti politiniai ir strateginiai sprendimai ir krovinių konteineriuose krovos apimčių stoka.

Nurodydami, kiek jūrinio sektoriaus įmonės dirba išvien su mokslo ir studijų institucijomis, asociacijų ir verslo atstovai akcentavo užsakomųjų mokslinių tyrimų svarbą. Tradicinio jūrinio sektoriaus infrastruktūra buvo vertinama teigiamai: moderni, specializuota, brangi, naujoviška, turizmo infrastruktūra buvo įvertinta vidutiniškai ir paminėta, jog reikalinga papildomai investicijų, o žuvininkystės infrastruktūra buvo įvertinta kaip nusidėvėjusi, sena, nemoderni, nešiuolaikiška. Darbo jėgos jūriniame sektoriuje specializacijos lygis visuotinai ekspertų buvo įvertintas teigiamai. Buvo akcentuota, kad jūriniame sektoriuje darbo jėgos specializacija yra privaloma ir tam tikrų pareigybių specializacijos lygis yra reglamentuojamas ES teisės aktais. Pasiūlydami produkcijos gamybos ar (ir) paslaugų kaštų mažinimo būdus, mokslo atstovai siūlė investuoti į mokymus ir efektyvesnės įrangos/įrengimų naudojimą, studijų atstovai siūlė automatizuoti procesus ir optimizuoti ES direktyvas, asociacijų atstovai siūlė didinti darbo našumą, nekelti kainų ir bendradarbiauti su paslaugų teikėjais, valdžios atstovai akcentavo įstatyminės bazės pokyčius ir lengvatų taikymą, verslo atstovai siūlė mažinti darbo jėgos kaštus, o viešųjų įstaigų atstovai siūlė didinti darbo našumą, mažinti vidinius nuostolius ir rasti naujų verslo nišų. Vertindami verslo etikos būklės jūriniame sektoriuje atitikimą aukščiausiems tarptautiniams standartams, vieni ekspertai paminėjo, jog vyksta užsakymų ir specialistų perviliojimas, šios problemos nesureikšmindami, kiti ekspertai išskyrė žuvininkystės srityje esančias problemas. Komentuodami, ar Lietuvoje Jūriniam sektoriui reikšmingų mokslo institucijų (specializuotos mokslo įstaigos, tyrimų centrai, laboratorijos ir pan.) kiekis yra pakankamas, ekspertai beveik visuotinai atsakė teigiamai. Vertindami šių institucijų mokymo ir ruošiamų specialistų (specialistai, inžinieriai, vadovai ir kt.) parengimo kokybę, ekspertai išskyrė aukštesnės specialistų paruošimo kokybės poreikį. Galimybes darbo rinkoje surasti ir įdarbinti kvalifikuotus specialistus ekspertai visuotiniu sutarimu įvertino palankiai.

Pasiteiravus, ar bendradarbiavimas tarp sektoriaus pramonės šakų yra pakankamai intensyvus, papildomai paklausta dėl bendradarbiavimo kultūros vystymo ir pasitikėjimo formavimo klimato. Vieni respondentai akcentavo bendradarbiavimo kultūros stoką ir nepakankamą pasitikėjimą, kiti respondentai patikino, jog bendradarbiavimo kultūra aukšta. Pagrindinis respondentų akcentuotas bendradarbiavimo kultūros skatinimo subjektas – narystė asocijuotose struktūrose. Respondentų buvo klausama, ar valdžia, įtakodama klasterių kūrimąsi, galėtų turėti naudos, ir jei taip, kokios. Respondentai išskyrė šiuos naudos motyvus: naujų darbo vietų kūrimas, didesnės mokesčių dalies į biudžetą surinkimas, regioninio ekonominio vystymosi darni plėtra, geresni šalies makroekonominiai ir prekybos balanso rodikliai. Komentuodami, ar jų nuomone, valstybės formuojama

klasterizacijos politika yra aiški ir nuosekli, didžioji dalis respondentų atsakė neigiamai. Pasiteiravus, kokiomis priemonėmis reikėtų prisidėti valdžios institucijoms prie klasterizacijos procesų spartinimo, ekspertai išskyrė tam tikrus aspektus, kiti laikėsi nuomonės, jog klasterizacijos procesų jokiais priemonėmis skatinti nereikia. Ekspertai, pateikdami jūriniam sektoriui numatomas ekonominės plėtros prognozes artimiausiam 2–5 metų laikotarpiui, numatė optimistinius ir pesimistinius vertinimų scenarijus. Optimistinis scenarijus: plėtra įvairiapusė, numatoma laivybos ir uosto plėtra, akvakultūros plėtra, turizmo plėtra, logistikos plėtra, uosto paslaugų plėtra. Pesimistinis scenarijus: ekonominis augimas neplanuojamas, nepalanki politinė situacija, nepalanki konkurencinė aplinka. Vertindami kooperacijos lygmens tarp verslo subjektų ir valdžios bei mokslo institucijų stiprinimą, respondentai akcentavo pastebimą mokslo-verslo bendradarbiavimo stiprėjimą, trijų respondentų komentaruose buvo paminėti ir kooperacijos lygmens valdžios-verslo stiprinimo iniciatyvų pavyzdžiai. „Pokalbio-interviu“ pabaigoje papildomai ekspertų pasiteiravus, ar turėtų kitų pastebėjimų ir komentarų šio sektoriaus konkurencingumo tematika, didžioji dalis ekspertų papildomai išryškino neaiškios politinės situacijos grėsmę, pateikė siūlymų ieškoti naujų ekonominių veiklų nišų, iškart reaguoti į makroaplinkos aplinkos pokyčius, adaptuoti ekonomines veiklas prie naujų teisinių reikalavimų, spręsti emigracijos ir imigracijos problemas, specializuotai atstovauti jūriniam sektoriui ir labiau suderinti tarpžinybinį pavaldumą, pasiūlė labiau išnaudoti neužšalancio uosto galimybes, nurodė, jog reikalinga sukurti bendrą jūrinio sektoriaus duomenų bazę apie įmonių ekonominių veiklų rezultatus.

Statistinio pilotinio tyrimo metu surinkti duomenys parodė, jog pasiteiravus apie bendradarbiavimą Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių tarpe, vyraujantis atsakymo variantas beveik visose ekonominių veiklų grupėse – „visai nebendradarbiaujame“, išskyrus jūrų uostų veiklos, laivybos ir jūros bei pakrančių apsaugos ekonomines veiklų grupes, su kuriomis respondentų atstovaujamos įmonės silpnai bendradarbiauja. Nurodydami organizacijų tipą, su kuriomis respondentų atstovaujamos įmonės bendradarbiauja labiausiai, respondentai pasirinko tarptautinius jūrinio sektoriaus partnerius užsienyje ir nacionalinės reikšmės valdžios institucijas. Lyginant bendradarbiavimą su mokslo ir studijų institucijomis, rezultatai parodė, jog su studijų institucijomis bendradarbiaujama stipriau nei su mokslo institucijomis. Išanalizavus susistemintus duomenis matyti, jog didžiausia neatitiktis tarp produktyvumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos įmonės produktyvumą įtakančių subjektų yra konkurentų ir klasterio organizacijos atžvilgiu, o mažiausia neatitiktis – viešojo sektoriaus institucijų ir nesusijusių įmonių atžvilgiu. Respondentai teigė jog siekiant didinti produktyvumą, labai svarbu yra investuoti į gamybos techniką ir diegti naujas technologijas ir svarbu sudaryti kokybiškas darbo sąlygas. Didžiausia neatitiktis tarp inovatyvumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos įmonės inovatyvumą įtakančių subjektų yra klasterio organizacijos ir mokslo ir studijų institucijų atžvilgiu, o mažiausia neatitiktis – klientų ir viešojo sektoriaus institucijų atžvilgiu. Respondentai nurodė, jog siekiant didinti inovatyvumą, labai svarbu yra aktyviai dalyvauti ir valdyti inovacijų tinklus, svarbu įtraukti tiekėjus inovatyvių

projektų pradinėse stadijose ir svarbu palaikyti nuolatinį kontaktą su klientais, stebėti jų prioritetų pokyčius, daryti apklausas. Nustatyta, jog didelės neatitikties tarp konkurencingumą įtakančių subjektų svarbos ir šiuo metu atstovaujamos įmonės konkurencingumą įtakančių subjektų nepastebėta, galima būtų išskirti tik didžiausią skirtumo reikšmę asociacijų, konsorcių atžvilgiu. Respondentų nuomone, siekiant didinti konkurencingumą, svarbu yra stebėti konkurentus, analizuoti jų klaidas, stebėti klientus, jų prioritetų ir poreikių pokyčius ir vystyti bei tobulinti įmonės rinkodaros strategiją, aktyviai dalyvauti Lietuvos ir užsienio parodose. Respondentų pasiteiravus, ar jie pritartų jūrinio klasterio kūrimo iniciatyvai, dauguma atsakė teigiamai. Susumavus priešasčių ir naudos motyvų svarbos įverčių vidurkius ir juos surangavus, matyti, jog sąlyginai svarbiausios priešastys ir naudos motyvai yra: prieiti prie naujausios specializuotos savo veiklos srities informacijos, sumažinti logistikos ir sandėlių sąnaudas bei pakelti savo žinių lygį bendradarbiaujant su šalia veikiančiais artimų sričių profesionalais. Daugiausiai respondentų šiuo metu Lietuvos jūriniame sektoriuje veikiančias įmones priskiria prie I klasterizacijos etapo – „tarpusavio partnerystės skatinimas“. Respondentų pasiteiravus, ar jų turimomis žiniomis, būtų reikalinga klasterio organizacija, atsakymų variantuose dominavo teiginys – „taip, labai reikalinga“. Respondentai labiausiai galėtų padėti klasterio organizacijos steigimo iniciatyvai, palaikydami moraliai, paragindami kitus palaikyti tokios organizacijos įkūrimą bei suteikdami informacijos rūpimais klausimais.

Aštuntajame etape atliekamas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų koreliacijos statistinis vertinimas. Pirmosios klausimyno dalies Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų ir rizikų ekspertinio vertinimo duomenys buvo sisteminami, analizuojami ir apibendrinami, skaičiuojant šiuos statistinius rodiklius: kiekvienai Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidai ir rizikai suteiktų įverčių sumą, vietą bendrojoje ir grupinėje rangų skalėse, ekspertinių įvertinimų vidurkį, medianą, modą, standartinį nuokrypį ir dispersiją.

Susisteminius tyrimo rezultatus matyti, jog ekspertų nuomonės koreliuoja, nes apskaičiuotos pavienių Intraklasinio koreliacijos koeficiento vertinimų ir vidurkių vertinimų reikšmės statistiškai reikšmingos, nors suderinamumas ir silpnas. Svarbiausios Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos yra: Pp6- „klasterizacija padeda pasiekti gamybos masto ir užmojo ekonomiją“ ir P17- „bendradarbiaudami sektoriaus atstovai gali pasiekti aukštesnį inovatyvumo lygį, kooperuodamiesi mokslinių tyrimų ir technologinės plėtros srityse“. Šios prielaidos yra prioritetinės pagal svarbą ir klasterizacijos prielaidų produktyvumui didinti bei inovatyvumui didinti srityse. Mažiausiai svarbios prielaidos yra: Pp3- „dėl kvalifikuotų specialistų migracijos sektoriaus viduje, verslo subjektui sukuriama sąlyga pasinaudoti ir optimaliai išnaudoti vidinius žmoniškųjų išteklių pajėgumus“ (priešpaskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir paskutinė vieta produktyvumo didinimo rangų grupėje) ir P16- „klasterizacija skatina inovatyvaus verslo kūrimąsi ir plėtrą, „pumpurinių“ įmonių atsiradimą“ (paskutinė vieta bendrojoje rangų skalėje ir atitinkamai paskutinė vieta inovatyvumo didinimo rangų grupėje). Svarbiausios Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos rizikos, kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai, yra: Ki2- „menka klasterių veiklos

reglamentavimo įstatyminė bazė, sistemiškai ir išbaigtai neapimanti Europos Sąjungos teisės aktų ir jų realizavimui skirtų strategijų bei įstatyminių teisės aktų Lietuvoje“ ir Ki7-„nepasitikėjimo kultūra Lietuvos versle yra vis dar paplitusi, Lietuvos įmonės yra gana uždaros bendradarbiavimui su konkurentais (net suvokdamos, jog kartu galėtų konkuruoti didesnėje tarptautinėje rinkoje), sunku efektyviai derinti interesus ir abipusę naudą. Pasitikėjimas tarp klasterio subjektų yra kritiškai svarbus veiksnys tinklinės organizacijos funkcionavimui“. Šios rizikos yra prioritetinės pagal svarbą ir priskiriamos prie didžiausių inovatyvumo didinimo barjerų. Aukščiausiai vertinama klasterizacijos rizika kaip vienas iš produktyvumo didinimo barjerų, yra: Kp6-„net ir matydamos bendrą galimą bendradarbiavimo naudą, dažnai įmonės individualiai nenori rodyti klasterio formavimo iniciatyvos ir prisiimti su tuo susijusių sąnaudų (pvz., skirti žmoniškųjų išteklių) ir atsakomybės“.

Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų patikimumui bei skalės vidiniam nuoseklumui įvertinti buvo panaudotas Cronbach alfa koeficientas, kuris skaičiuotas ir klasterizacijos rizikų patikimumui bei skalės vidiniam nuoseklumui įvertinti. Gauta šio koeficiento reikšmė ($Cra = 0,840$), kai rizikų, pateiktų vertinimui, skaičius $N = 21$, žymi labai aukštą rizikų vertinimo patikimumą ir ekspertinių įverčių vidinę konsistenciją. Apskaičiavus atskirų Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų santykinis svorio koeficientus, buvo apskaičiuoti klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių svoriniai vidurkiai. Klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių suminiams svoriniams vidurkiams (ISV_P ir ISV_R) skaičiuoti yra pasiūlytos autorės sudarytos formulės ir, apskaičiavus šiuos klasterizacijos prielaidų ir rizikų įverčių svorinius vidurkius, atlikta klasterizacijos prielaidų ir rizikų lyginamoji analizė, tikrinant autorės iškeltas hipotezes. Susumavus tyrimo rezultatus matyti, kad vertinant 21 prielaidos ekspertinių įverčių svorinius vidurkius su 21 rizikos ekspertinių įverčių svoriniais rodikliais, 18 prielaidų yra reikšmingesnės ir įtakoja atitinkamai produktyvumo, inovatyvumo ar konkurencingumo didinimą, o klasterizacijos poveikis regionui, sektoriui, ekonominių veiklų grupei, organizacijai ir partnerinėms organizacijoms yra teigiamas (=“nauda“). Šios prielaidos laikytinos klasterizacijos proceso katalizatoriais, kadangi jos vertinamosiose sąlyginėse porose kartu su rizikomis, pasireiškė kaip labiausiai reikšmingos. Taigi pagrindinės jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos yra siejamos su inovacijų politikos skatinimu ir inovacijų plėtra bendradarbiaujant, „gerosios praktikos“ perdavimu ir derybinių galių stiprinimu. 3 prielaidų ekspertinių įverčių svoriniai vidurkiai buvo mažesni nei rizikų ekspertinių įverčių svoriniai vidurkiai (=“nuostoliai“). Yra siūloma ypatingai atkreipti dėmesį į šias rizikas kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo barjerus, nes jų įverčių svoriniai rodikliai daugeliu atvejų yra didesni ir už kitų prielaidų svorinių įverčių rodiklius. Taigi pagrindinės klasterizacijos prielaidoms realizuoti esančios kliūtys yra siejamos su menka įstatyminė baze, pažangių technologijų ir intelektinės nuosavybės apsaugos neapibrėžtumu ir įmonių tarpusavio nepasitikėjimu.

Devintajame etape atliktas Jūrinio sektoriaus prielaidas ir rizikas valdančios klasterio organizacijos poreikio svarbos vertinimas. Šiam vertinimui reikalingiems duomenims surinkti pasirinktas instrumentas - įmonių atstovams skirtas

klausimynas, kuriame įtrauktas skyrius su specializuotais klausimais dėl klasterio organizacijos įkūrimo poreikio svarbos.

Dešimtajame etape formuluojamos klasterizacijos prielaidų vertinimo išvados.

Taigi klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metu surinkti duomenys ir jų pagrindu atlikta Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų analizė leido skirtingų metodų pagalba visapusiškai ištirti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų sampratą ir jų interpretavimą, įvertinti esamą situaciją ir išskirti pagrindines Lietuvos jūrinio sektoriaus priežastis ir sąlygas klasterizuotis bei galimas rizikas, leido nustatyti klasterizacijos prielaidų ir rizikų produktyvumui, inovatyvumui ir konkurencingumui didinti svarbą, įvertinti Lietuvos jūrinio sektoriaus konkurencingumą, kurio didinimas yra pagrindinis motyvas sektoriui klasterizuotis, apimantis ir integruojantis produktyvumo ir inovatyvumo didinimo svarbą ir įtaką konkurencingumui. Šis kompleksinis ekonominis vertinimas leido pagrindines Lietuvos jūrinio sektoriaus stiprybes, silpnybes, galimybes ir grėsmes, įtakojančias tolimesnę sektoriaus plėtrą ir klasterizacijos procesus, dalyvaujant mokslo, verslo ir valdžios institucijoms. Pasirinktos vertinti klasterizacijos prielaidos su ekspertų pagalba buvo suranguotos pagal jų svarbą ir palyginti svorinių įverčių vidurkiai kartu su rizikomis, išanalizuotomis pagal analogišką metodiką. Tai leido argumentuotai pagrįsti išskirtų prielaidų ir rizikų svarbą. Iš įmonių atstovų tyrimo metu surinkti duomenys leido išanalizuoti jūrinio sektoriaus organizacijų bendradarbiavimo nuostatas ir poreikį, kaip esmines sąlygas, reikalingas klasterizacijos prielaidų realizavimui, gauti rekomendacijų produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui, ištirti požiūrį į dalyvavimą jūriniame klasteryje, įvertinti jūrinio klasterio organizacijos kūrimo poreikį ir jos naudos motyvus.

Mokslinėje literatūroje metodų požiūriu išskiriama bendro pobūdžio argumentacija, siejanti teorinius ir empirinius metodus (Tidikis, 2003; Chalpern, 2000; Bitinas ir kt., 2008): tezės dedukcijos iš priimtų bendrų teiginių (aksiomų), t.y. tiesioginių ir netiesioginių įrodymų ir jų atrėmimo; artimų tiesai samprotavimų patvirtinimo – indukcijos, analogijos ir kitų metodų; tezės patikrinamumo ir jos suderinamumo su jau priimtais teorijos dėsniais, principais ir teiginiais. Taigi teorinėje dalyje pateikiami teoriniai teiginiai apie jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas empirinėje dalyje buvo patikrinti, supaprastinant išeities principus ir formalizuojant, pritaikius kompleksinio ekonominio vertinimo metodiką. Naujų teiginių apie jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas pagrindimas argumentacija yra sudėtingas procesas, reikalaujantis empirinių, teorinių, metodologinių žinių, mokėjimo produktyviai mąstyti, kritiškai vertinti kitų ir savo teiginius, gebėjimo įtikinti kitus tyrimų objektyvumu, teisingumu, pritaikomumu ir vertybiškumu, ką ir siekta pademonstruoti šioje disertacijoje.

IŠVADOS

Atlikta Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų analizė, kurios pagrindu suformuotas ir empiriniais tyrimais pagrįstas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo modelis, leidžia daryti šias išvadas:

1. Įvertinus ir susisteminius Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūrinę sudėtį, darbe yra pateikiama Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra pagal ekonominių veiklų grupes, išskiriant tris pagrindines Lietuvos jūrinio sektoriaus dalis: tradicinį jūrinį sektorių, pakrančių ir jūrinį turizmą ir žuvininkystę. Tradicinis jūrinis sektorius yra sudarytas iš 11 ekonominių veiklų sričių: laivų statybos, jūrinės įrangos, jūrinių paslaugų, jūrinių įrenginių eksploatavimo, jūrinio tiekimo, jūrinių darbų, jūros ir pakrančių apsaugos, vidaus laivybos, rekreacinės laivybos, jūrų uostų veiklos ir laivybos. Pakrančių ir jūrinį turizmą sudaro dvi ekonominių veiklų sritys: pakrančių turizmas ir jūrinis turizmas. Žuvininkystės dalis apima žuvininkystės ir akvakultūros ekonominių veiklų sritis. Iš viso Lietuvos jūrinis sektorius apima 13 sekcijų, 28 skyrius, 49 grupes ir 71 ekonominę veiklos klasę. Išskiriant pagrindines priešastiniai ryšiais susijusias Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų sritis, Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūroje ekonominių veiklų sritys yra apjungtos pagal jų funkcinę paskirtį ir parodytas jų tarpusavio susietumas.

2. Išnagrinėjus jūrinio sektoriaus klasterizacijos poreikio atsiradimą, formavimąsi ir plėtrą nustatyta, jog veiklos pobūdžio koncentracija yra yra ne mažiau svarbus poreikio atsiradimo kriterijus nei geografinės įmonių koncentracijos kriterijus. Pasitikėjimo tarp organizacijų stiprinimas yra jūrinio sektoriaus klasterizacijos formavimosi esminė sąlyga, kuri mažina geografinės įmonių koncentracijos poreikį tačiau suformuoja palankias sąlygas įmonėms bendradarbiauti jūrinio sektoriaus ekonominių veiklų srityse. Klasterizacijos formavimasis prasideda nuo poreikio ar galimybių bendradarbiauti pripažinimo, pridėtinės vertės akcentavimo ir pasitikėjimo tarp įmonių atsiradimo. Dažnai rinka nepajėgi sureguliuoti visų klasterizacijos plėtros procesų, todėl tai turi padėti reguliuoti vyriausybė: tiek kuriant palankias sąlygas verslininkystei ir klasterių formavimuisi, tiek finansinėmis ir konsultacinėmis priemonėmis skatinant klasterizacijos plėtros procesus; skirtingo lygmens valdžios institucijos gali naudoti įvairias politikos priemones, kurios gali skirtis pagal intervencijos į rinką laipsnį. Darbe yra išskirtos ir susistemintos pagrindinės Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidos ir rizikos, pagal jų reikšmingus požymius, siejamus su produktyvumu, inovatyvumu ir konkurencingumo didinimu. Tokio klasterizacijos prielaidų ir rizikų susistemavimo laikytasi dėl jų formuluotėse akcentuojamų produktyvumo, inovatyvumo ar konkurencingumo didinimo įtakos veiksnių, dėl jų strateginės paskirties klasterizacijos procese išryškavimo ir dėl aiškesnio jų formuluočių pateikimo ekspertams. Šio sektoriaus klasterizacijos rizikos darbe yra įvardijamos kaip produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimo barjerai.

3. Įvertinus Lietuvos jūrinio sektoriaus ekonominę reikšmę Lietuvos ūkiui, nustatyta ypač ženkliai šio sektoriaus nauda ir dalis Lietuvos ūkio struktūroje. Jūrinio sektoriaus įmonių bendrasis pelningumas 2007–2012 metų laikotarpiu buvo didesnis

už visų šalies sektorių bendrąjį pelningumą vidutiniškai 4,75 procentiniais punktais, o jūrinio sektoriaus įmonių darbo produktyvumas 2007–2012 metų laikotarpiu buvo didesnis už visų šalies sektorių darbo produktyvumą vidutiniškai 22,73 procentiniais punktais. Lietuvos jūriniame sektoriuje yra pastebimi besiformuojantys ir koreliuojantys tarpusavyje skirtingas ekonomines veiklas vykdančių įmonių įvairūs tarpusavio ekonominiai ryšiai, sukaupta profesinė patirtis, išugdyti aukštos kvalifikacijos specializuoti ir periodiškai ugdomi profesinę kompetenciją specialistai, išvystyti ilgalaikiai santykiai su Lietuvos ir užsienio tiekėjais ir klientais, diegiamos inovatyvios verslo technologijos bei šiuolaikiškos kokybės ir kitų procesų valdymo tobulinimo sistemos. Lietuvos jūrinis sektorius sąlyginai lengviau sureaguoja į pasaulines ekonomines krizes, tai parodo 2008 – 2010 m. pasaulinės ekonominės krizės laikotarpiu 2009 metais Lietuvos jūriniame sektoriuje išaugę apyvartos, pridėtinės vertės (gamybos kainomis), investicijų į materialųjį turtą, bendrojo veiklos pelno santykiniai dydžiai, lyginant visos šalies mastu.

4. Išanalizavus jūrinio sektoriaus klasterizacijos ekonominio vertinimo ypatumus nustatyta, dažniausiai taikomi metodai pramonės klasterizacijai vertinti yra kaštų-naudos analizė, atvejo analizė, ekspertų interviu, apklausos ir įvairūs statistiniai bei ekonometriniai metodai. Daugelis šalių plačiai taiko Porter „deimanto“ modelio konkurencingumo vertinimo metodiką arba jos modifikuotas versijas (GEM, Devynių faktorių modelį ir kt.). Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų vertinimo procese susiduriama su klasterizacijos prielaidų sąvokos neapibrėžtumu, klasterizacijos prielaidų vertinimo metodikų taikymo nepagrįstumu, matavimo rodikliais ir indeksais duomenų nepakankamumu ir šio matavimo sisteminiams trūkumais, viešai prieinamų statistinių tyrimo duomenų nepatikimumu. Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos tyrimų iniciatyvų analizė parodė, jog tam tikri Lietuvos jūrinio sektoriaus plėtros etapai ir procesai yra analizuojami Lietuvos ir užsienio mokslininkų darbuose ir įtraukiami į regionų tematinę veiklą ataskaitas, tačiau pasigendama praktinių, į rezultatą orientuotų Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvų, kurios vestų realaus jūrinio klasterio suformavimo link. Užsienio ekspertai Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos iniciatyvas ir užuomazgas neretai pristato kaip veikiančią jūrinį klasterį ir susisteminę pagal savo metodiką šio sektoriaus ekonominius veiklos rezultatus, juos analizuodami ir lygindami su kitomis šalimis, pristato kaip jūrinio klasterio rezultatus. Nustatyta, jog taikomi pavieniai kiekybiniai, kokybiniai ir kombinuoti tyrimų metodai tik fragmentiškai ir epizodiškai išnagrinėja klasterizacijos proceso etapus, neįvertindami mokslinės problemos kompleksiskumo ir tyrimo objekto sudėtingumo.

5. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodikos esmė – sisteminis požiūris į tyrimo metodų integralumą ir pritaikomumą, siekiant empiriniais tyrimais gauti kiek įmanoma tikslesnius ir objektyvesnius Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas pagrindžiančius tyrimų duomenis ir jų pagrindu daryti išvadas apie gautą rezultatą – Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų sąlygojamą naudą ar nuostolius. Sukurta jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinio ekonominio vertinimo metodika apima empirinius kiekybinius tyrimus ir empirinį kokybinį tyrimą. Empirinio tyrimo kiekybiniai rodikliai metodikoje taikomi dėl jų kompleksiskumo ir universalumo,

vertinant regioninį sutelktumą, klasterizacijos lygį, specializacijos ir aglomeracijos mastus. Empiriniai tyrimai metodikoje reikalingi dėl jų informatyvumo, priežastingumo ir galimybių analizuoti surinktus duomenis taikant koreliacijos, regresinės, dispersinės ir palyginamosios statistinių duomenų analizės principus. Ši sukurta metodika pilna apimtimi gali būti taikoma šalies (regiono) mastu veikiančio jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidoms įvertinti, nes šios metodikos pagrindu galima įvertinti šalies (regiono) jūrinio sektoriaus potencialą ir plėtros galimybes, išskirti pagrindinius klasterizacijos prielaidas sąlygojančius ir ribojančius veiksnius. Ši metodika gali būti taikoma siekiant palyginti jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidas Baltijos jūros regiono šalių tarpe bei pritaikyta ir kitų šalių jūrinių sektorių klasterizacijos prielaidų tyrimams.

6. Atlikus Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos prielaidų kompleksinį ekonominį vertinimą, empirinio kiekybinio tyrimo metu nustatytas gana aukštas sektoriaus klasterizacijos lygmuo, aukštesnis už šalies vidurkį santykinis užimtumas jūriniame sektoriuje Klaipėdos regione, tačiau neužfiksuota regioninė jūrinio sektoriaus specializacija. Gamybos specializacija Lietuvos jūriniame sektoriuje, 2010–2012 m. duomenimis, buvo didėjanti, aglomeracija neryški, o Geografinės koncentracijos apskaičiuoti rodikliai parodė, jog Lietuvos jūrinio sektoriaus pramonės lokalizacija Klaipėdos regione buvo auganti. Klaipėdos regione Jūrinio sektoriaus rinka Klaipėdos regione vertinama kaip vidutiniškai koncentruota, o vertinant rinkos koncentraciją kitų šalies regionų atžvilgiu, ji, nors nežymi, tačiau užfiksuota. Gautos rodiklių reikšmės parodė šio regiono santykinio pramoninio tankumo, santykinio regiono dydžio ir santykinio įkurtų įmonių dydžio skirtumus kitų Lietuvos regionų atžvilgiu. Empirinio kokybinio tyrimo metu pasirinktos vertinti klasterizacijos prielaidos buvo suranguotos pagal jų svarbą ir palyginti svorinių įverčių vidurkiai kartu su rizikomis, išanalizuotomis pagal analogišką metodiką. Lyginant 21 prielaidų ir rizikų svorinių įverčių vidurkius, 3 prielaidų inovatyvumo didinimo grupėje svorinių įverčių vidurkiai gauti mažesni už rizikų svorinių įverčių vidurkius. Empirinio kokybinio tyrimo - pusiau struktūruoto „pokalbio-interviu“ su ekspertais transkripcijų analizė atskleidė respondentų požiūrį į Lietuvos jūrinio sektoriaus lemiančius veiksnius, paklausos sąlygas, įmonių strategijas, struktūras ir konkurencingumą, susijusias ir viena kitą palaikančias pramonės šakas, valdžios įtaką ir galimybes, o preskriptyvinė analizė leido formuoti išvadas Lietuvos jūrinio sektoriaus klasterizacijos sąlygų tobulinimui. Empirinio kiekybinio tyrimo metu iš įmonių atstovų surinkti duomenys leido išanalizuoti jūrinio sektoriaus organizacijų bendradarbiavimo nuostatas ir poreikį, kaip esmines sąlygas, reikalingas klasterizacijos prielaidų realizavimui, gauti rekomendacijų produktyvumo, inovatyvumo ir konkurencingumo didinimui, įvertinti jūrinio klasterio organizacijos kūrimo poreikį ir jos naudą motyvus.

LITERATŪRA

1. Acs, Z., Fitzroy, F., Smith, I. (1999). High-tech employment, wages and university R&D spillovers: evidencen from US cities. *Economics of Innovation and New Technology*. 8 (1), p. 57-87.
2. Aydalot, P. (1986). *Milieux Innovateurs en Europe*. Paris: GREMI.
3. Aydalot, P., Keeble, D. (1988). High-technology industry and innovative environments in europe: an overview”, in P. Aydalot and D. Keeble (eds.), *High Technology Industry and Innovative Environments: The European Experience*. London: Routledge, p. 1-21.
4. Allen, J. (2000). *Regions and the World Economy*. Oxford: Oxford University Press.
5. Alonso, W. (1964). *Location and Land Use*. Cambridge M.A.: Harvard University Press.
6. Amin, A. (2002). Spatialities of globalisation. *Environment and Planning A*. 34 (3), p.385-399.
7. Amin, A. (2004). Regulating economic globalization. *Transactions of the Institute of British Geographers*. 29 (2), p. 217-333.
8. Amin, A., Thrift, N. (1992). Neo-Marshallian nodes in global networks. *International Journal of Urban and Regional Research*, 16, p. 571-587.
9. Andersson, T., Napier, G. (2007). *The Role of Venture Capital, Global Trends and Issues from a Nordic Perspective*. Sweden: International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development (IKED), ISBN-10 91-85281-07-7, ISBN-13 978-91-85281-07-7 (104)
10. Andersson, T., Serger, S.S., Sörvik, J., Hansson, E.W. (2004). *The Cluster Policies Whitebook*. Sweden: International Organisation for Knowledge Economy and Enterprise Development (IKED), ISBN 91-85281-03-4.
11. Andren, T. (2007). *Econometrics*. Ventus Publishing ApS, ISBN 978-87-7681-235-5.
12. Anselin, L., Varga, A., Acs, Z. (1997). Local geographical spillovers between university research and high technology research. *Journal of Urban Economics*. 42 (3), p. 422-448.
13. Asheim, B. (1999). Interactive learning and localised knowledge in globalising learning economies. *Journal GeoJournal*, 49(4), p. 345-352.
14. Atherton, A. (2003). Examining clusters formation from the “bottom-up”: an analysis of four cases in the North of England. *Environment and Planning C: Government and Policy*. Vol.21, p. 21-35.
15. Atherton, A., Johnston, A. (2008). Clusters formation from the „bottom-up“: a process perspective. *Handbook of Research on Cluster Theory*, edited by Ch.Karlsson. Edward Elgar Publishing Inc., p. 93 – 113.
16. Audretsch, D., Feldman, M. (1995). Innovative clusters and the industry life cycle. *Centre for Economic Policy Research*, Discussion Paper No. 1161.
17. *A value chain statistical definition of constructon and the performance of the sector*, 2011, 690 p. [Žiūrėta 2014-07-11]. Prieiga per internetą: <<http://ezproxy.biblioteka.ku.lt:3671/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=8d02f1fc-0c9f-4dc7-b3b7-a49dea83eec3%40sessionmgr113&vid=23&hid=126>>.

18. BALREPA - Baltijos regiono energijos planavimo akademija. 2010 [Žiūrėta 2014-07-22]. Prieiga per internetą: <<http://www.balrepa.org/lt/4/5/>>.
19. Barringer, B.R., Harrison, J.S. (2000). Walking a Tightrope: Creating Value Through Interorganizational Relationships. *Journal of Management*, Vol.26, No.3,p. 367-403.
20. Baltijos slėnis (2011). *Lietuvos jūrinio sektoriaus vystymo galimybių studija*. [Žiūrėta 2014-06-14]. Prieiga per internetą: <http://balticvalley.lt/web_documents/2011/07/Jurinio-sektoriaus-GALIMYBIU-STUDIJA.pdf>.
21. Bathelt, H., Malmberg, A., Maskel, P. (2004). Cluster and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. *Progress in Human Geography*, 28(1), p. 31-56.
22. Becattini, G. (1979), Dal 'settore industriale' al 'distretto industriale. Alcune riflessioni sull'unità di indagine nell'economia industriale, *Rivista di Economia e Politica Industriale*, I(1), reprinted as Becattini, G. (1989), Sectors and/or districts: Some remarks on the conceptual foundations of Industrial Economics, in E. Goodman and J. Bamford (eds.), *Small Firms and Industrial Districts in Italy*. London: Routledge, p. 123-135.
23. Becattini, G. (1990). The Marshallian industrial district as a socio-economic notion", in F. Pyke, G. Becattini and W. Sengenberger (eds.). *Industrial Districts and Inter-firm Co-operation in Italy*. Geneva: International Institute for Labour Studies, p. 37-51.
24. Bekar, C., Lipsey, R. G. (2001). *Clusters and Economic Policy*. Montreal: Policies for the New Economy.
25. Bekar, C. and Lipsey, R.G. (2002). *Clusters and Economic Policy*. ISUMA. Volume 3, No 1.
26. Bitinas, B., Rupšienė, L., Žydzūnaitė, V. (2008). *Kokybinių tyrimų metodologija*.
27. Bivainis, J., Jasinskaitė, S., Maciulevičiūtė, M., Jokubauskas, L., Levšunova, T., Martinonis, J. (2009). Lietuvos pramonės konkurencingumas. Lietuvos respublikos ūkio ministerijos Pramonės ir verslo departamentas, Lietuvos ūkio institutas.
28. BJVT - Baltijos jūros valstybių taryba. 1992 [Žiūrėta 2014-07-24]. Prieiga per internetą: <<http://www.cbss.org/council/history-2/>>.
29. Bloomberg, 2013 [Žiūrėta 2014-08-04]. Prieiga per internetą: <<http://www.ekonomika.lt/naujiena/inovatyvumo-reitinge-lietuva-lenkia-baltarusija-turkija-ir-honkonga-35795.html#ixzz35jJNJ0pZ>>.
30. Blum, U. (2008). Institutions and clusters. Karlsson, Ch. (ed.) *Handbook of Research on Innovation and Clusters Cases and Policies*. Nb.2., 2008. p. 367
31. Blum, U., Dudley, L., Leibbrand, L., Weiske, A. (2005). *Angewandte Institutionenökonomik: Theorien, Modelle, Evidenz*. Wiesbaden: Gabler.
32. Blum, U, Dudley, L., (2002). Transport and Economics Development, European Ministers of Transport 199, Paris: OECD, p. 51-79.
33. Boguslauskas, V. (1999). *Ekonometrija: vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams*. Kaunas: Technologija, p. 264.
34. Borowiecki, M., Karol J. (2013). Agglomeration Economies in Classical Music, *Papers in Regional Science*.
35. Boschma, R., Frenken, K. (2006). Why is economic geography not an evolutionary science? Towards an evolutionary economic geography. *Journal of Economic Geography*, 6, p. 273–302.

36. Bowen, H. P., Moesen, W. (2005). Benchmarking the Competitiveness of Nations: Non-uniform Weighting and Non-economic Dimensions. *Vlerick Leuven Gent Working Paper*, Series. 2, 30 p.
37. Brenner, T. (2004). *Local Industrial Clusters: Existence, Emergence and Evolution*. London: Routledge.
38. Breschi S., Malerba, F. (2001). The geography of innovation and economic clustering: some introductory notes, *Industrial and Corporate Change* 10 (4), p. 817-833.
39. Brenner, T. (2004). *Local Industry Cluster: Existence, Emergence and Evolution*. London and New York: Routledge.
40. Brink, D. (2010). *Essentials of Statistics*. Ventus Publishing ApS, ISBN 978-87-7681-408-3.
41. Brodzicki, T., Szultka, S., Wojnicka, E. (2003). Industrial Districts in Poland: not only an emerging process, but a driving force of growth. Findings from the Gdansk institute for Market Economics Researches.
42. Brouters, K., Brouters, L.E., Wilkinson, T. (1995). Strategic alliances: choose your partners. *Long Range Planning*, Vol. 28 No. 3, p. 18-25.
43. Brown, G. (2001). The conditions for high and stable growth and employment. *Economic Journal*, 111, p. 30-44.
44. Bruneckienė, J. (2010). Šalies regionų konkurencingumo vertinimas įvairiais metodais: rezultatų analizė ir vertinimas. *Ekonomika ir vadyba*, vol. 15, p. 26-31. ISSN 1822-6515.
45. Bruneckienė, J., Pukėnas, K. (2008). Regionų konkurencingumą lemiančių veiksnių įtaka bendram konkurencingumui. *Ekonomika ir vadyba*, vol. 13, p. 459-466 ISSN 1822-6515.
46. Bruneckienė, J., Palekienė, O. (2012). Lietuvos – Latvijos pasienio regiono ekonominės – socialinės plėtros vertinimo specifika ir metodologinės gairės. *Economics and Management*, No. 17 (3). ISSN 1822-6515.
47. Budvilaitis, E. (2002). Ar atsiras Lietuvoje tikrasis rizikos kapitalas?: Pranešimo tezės. *Konferencijos "Kaip kursime žinių ekonomiką Lietuvoje" medžiaga*, 2002 m. sausio 9 d., Vilnius.
48. Burt, R. (1992). *Structural Holes: The Social Structure of Competition*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
49. Cao, Q., Wang, Q. (2007). Optimizing vendor selection in a two-stage outsourcing process, *Computers & Operations Research* Volume 34, Issue 12, December, p.3757–3768.
50. Camagni, R. (1991). Introduction: from the local 'milieu' to innovation through cooperation networks", in R. Camagni (ed.), *Innovation Networks: Spatial Perspectives*. London: Belhaven Press, p. 1-9.
51. Cassidy, E., Davis, Ch., Arthurs, D., Wolfe, D. (2005). Measuring Technology Clusters: the National Research Council's approach. National Research Council (NRC), Canada Planning and Performance Management (14). *Journal of New Business Ideas and Trends*. 3(2), p.30-39.
52. Castells, M. (1996). *The Rise of the Network Society*. Oxford: Blackwell.
53. Chen, S.H., Lee, H.T. and Wu, Y.F. (2008). Applying ANP approach to partner selection for strategic alliance. *Management Decision*, Vol. 46 No. 3, p. 449-65.
54. Child, J., Faulkner, D., Tallman, S.B. (2005). *Cooperative Strategy: Managing Alliances, Networks, and Joint Ventures*, Oxford University Press, Oxford.

55. Cho, D.S., Moon, H.Ch (2000). From Adam Smith to Michael Porter. Evolutions of competitiveness theory. *World Scientific, Asia-Pacific business series*, vol. 2.
56. *Cluster and Cluster Policy* (1998). The Swedish National Board for Industrial and Technical Development.
57. CLOE (2006). Cluster management guide – guidelines for the development and management of cluster initiatives [Žiūrėta 2014-08-08]. Prieiga per internetą: <[http://www.interreg3c.net/sixcms/media.php/5/Cluster+Management+Guide++\(C+LOE\).pdf](http://www.interreg3c.net/sixcms/media.php/5/Cluster+Management+Guide++(C+LOE).pdf)>.
58. Cohen J., Cohen, P., West, SG., Aiken, L.S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillside, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.
59. Commission of the European Communities (2013). *European Union Strategy for the Baltic Sea Region – Action Plan*. Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions. Belgium: Brussels.
60. Conclusions on increasing smart competitiveness in the Central Baltic region. *Final SmartComp Research Report*, 2013 December.
61. Cooke, Ph., Morgan, K. (1998). *The Associational Economy*. Oxford: Oxford University Press.
62. Cooke, Ph. (2006). Problems and prospects for Clusters in Theory and Practice. In Dynamics of Institutions and Markets in Europe (DIME) network [Žiūrėta 2014-07-04]. Prieiga per internetą: < [http://www.dime-eu.org/files/active/0/Cooke%2006%20Clusters%20Critique\[1\].doc](http://www.dime-eu.org/files/active/0/Cooke%2006%20Clusters%20Critique[1].doc)>.
63. Cooke, P., Uranga, M., Etxebarria, G. (1997). Regional innovation systems: institutional and organizational Dimensions. *Research Policy*, 26, p. 475-491.
64. Cooke, P., Uranga M., Etxebarria, G. (1998). Regional innovation systems: an evolutionary perspective. *Environment and Planning A*, 30, p. 1563-1584.
65. Crouch, C., Le Galés, P., Trogilia, C., Voelzkow, H. (2001). *Local Production System in Europe: Rise or Demise?* Oxford: Oxford University Press.
66. Cruz, S.C.S., Teixeira, A.A.C. (2007). A new look into the evolution of clusters literature. A bibliometric exercise. Research work in progress. *FEP Working Papers* Nr. 257, p.1-39. [Žiūrėta 2014-06-11]. Prieiga per internetą: < http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/07.12.17_wp257.pdf>.
67. Czamanski, S., de Ablas, L.A. (1979). Identification of industrial clusters and complexes: a comparison of methods and findings“, *Urban Studies*, 16, p. p. 61 – 80.
68. Činčikaitė, J., Belazarienė, G. (2001). Klasteriai ir regionų konkurencingumas. *Tarptautinė konferencija „Regionų plėtra-2001“*. Kaunas: Lietuvos regioninių tyrimų institutas, p. 23-24.
69. Daniels, J.D., Radebaugh, L.H., Sullivan, D.P. (2006). *International Business: Environments and Operations*. Prentice Hall, United States, ISBN 0131869426.
70. Day, J., Bobeva, M. (2005). A generic toolkit for the successful management of Delphi Studies. *The Electronic Journal of Business Research Methodology*, 3(2), p. 103-116 [Žiūrėta 2014-08-17]. Prieiga per internetą: <www.ejbrm.com>.
71. de Langen, P.W. (2004). The Performance of Seaport Clusters; A Framework to Analyze Cluster Performance and an Application to the Seaport Clusters of Durban, Rotterdam and the Lower Mississippi. No. ERIM PhD Series;EPS-2004-034-LIS. Erasmus University Rotterdam [Žiūrėta 2014-08-14]. Prieiga per internetą: <<http://hdl.handle.net/1765/1133>>.

72. Delbecq, A. L., van de Ven, A. H., Gustafson, D. H. (1975). *Grouping Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Process*. Glenview, IL: Scott Foresman.
73. Department of Trade and Industry. (2003). *Prosperity for all*. London: DTI.
74. DNB. Baltic economic outlook. 2013 [Žiūrėta 2014-05-14]. Prieiga per internetą: <https://www.dnb.lt/sites/default/files/research/dnb_baltic_economic_outlook_2013_spring1.pdf>.
75. Doeringer, P., Terkla, D. (1995). Business strategy and cross-industry clusters. *Economic Development Quarterly*, 9, p. 225-237.
76. Doherty, A.M. (2009). Market and partner selection processes in international retail franchising. *Journal of Business Research*, Vol. 62 No. 5, p. 528-534.
77. Dong, L. and Glaister, K.W. (2006). Motives and partner selection criteria in international strategic alliances: perspectives of Chinese firms. *International Business Review*, Vol. 15 No. 6, p. 577-600.
78. Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., Soete, L. (1988). *Technical Change and Economic Theory*. London: Printer.
79. Doz, Y.L., Olk, P.M., Ring, P.S. (2000). Formation process of R&D consortia: which path to take? Where does it lead?. *Strategic Management Journal*, Vol. 21 No. 3, p. 239-66.
80. Dunning, J. H. (1992). The Global economy, domestic governance, strategies and transnational corporations: interactions and policy implications. *Transnational Corporations*, Vol. 1 No. 3 December.
81. Dunning, J. H. (ed) (1997). *Governments, Globalization, and International Business*. Oxford University Press, Oxford.
82. Ecorys SCS Group (2009). *Study on Competitiveness of the European Shipbuilding Industry Within the Framework Contract of Sectoral Competitiveness Studies*. The Netherlands: Rotterdam.
83. Ecorys SCS Group (2012). *Blue Growth: Scenarios and drivers for Sustainable Growth from the Oceans, Seas and Coasts*. The Netherlands: Rotterdam.
84. EK Eurostat Introduction, 2014 [Žiūrėta 2014-06-18]. Prieiga per internetą: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/sector_accounts/introduction>.
85. Ekonomikos augimo veiksmų programa 2007 – 2013 m. [Žiūrėta 2014-06-16]. Prieiga per internetą: <http://www.esparama.lt/ES_Paramam/strukturines_paramos_2007_1013m._medis/titulinis/files/2VP_EA_2007-07-05.pdf>.
86. *Ekonominės veiklos rūšių klasifikatorius (EVRK), 2 redakcija*. [Žiūrėta 2014-08-17]. Prieiga per internetą: <<http://www.stat.gov.lt/uploads/klasifik/EVRK/EVRKred2.htm>>.
87. Ekonominių tyrimų centras, Žinių ekonomikos forumas (2004). *Knowledge Economy in the City of Vilnius*. Vilnius
88. Ekonominių tyrimų Centras (2002). *Vilniaus žinių ekonomikos pagrindų apžvalga*. Vilnius.
89. Enright, M. (2000). The globalization of competition and the localization of competitive advantage: policies towards regional clustering, *The Globalization of Multinational Enterprise Activity and Economic Development*. New York: St Martin's Press.
90. ES Baltijos jūros regiono strategija. 2009 [Žiūrėta 2014-07-22]. Prieiga per internetą: <<http://www.baltijosjurosregionas.lt/baltijos-juros-strategija/>>.

91. European Cluster Observatory, 2014 [Žiūrėta 2014-05-14]. Prieiga per internetą: <<http://www.clusterobservatory.eu/index.html>>.
92. Enright, M. (1998). The globalization of competition and the localization of competitive advantage: policies toward regional clustering. Paper presented at the Workshop on the Globalization of Multinational Enterprise Activity and Economic Development, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland, May.
93. European Commission. (2001). Regional Clusters and Networking. *Observatory of European SMEs*, Co-ordinated by Adger Research Foundation, Isaksen A, Hauge E.
94. European Commission (2002). Regional clusters in Europe. *Observatory of European SMEs*, No. 3, Belgium.
95. European Commission (2003). *Final report of the expert group on enterprise clusters and networks, Brussels*. [Žiūrėta 2014-07-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.innovatingregions.org/network/regionalstrat/chart.cfm>>.
96. European Commission (2003). *Trend chart on innovation*. [Žiūrėta 2014-07-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.innovatingregions.org/network/regionalstrat/chart.cfm>>.
97. European Commission (2008). Towards World-Class Clusters in the European Union: Implementing the Broad Based Innovation Strategy [Žiūrėta 2014-07-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.innovatingregions.org/network/regionalstrat/chart.cfm>>.
98. Europos Komisijos komunikate „Integruota jūrų politika Europos Sąjungai“ 2007 m. spalio 10 d. (KOM(2007) 575 ir 2008 m. birželio 26 d. Komisijos komunikate „Integruoto jūrų politikos požiūrio gairės. Integruoto jūrų valdymo ir konsultacijų su suinteresuotomis šalimis geroji patirtis“ (KOM (2008) 395.
99. European Seas and Territorial Development Opportunities and Risks (ESaTDOR) 2013.
100. Eurostat (2014). MTEP išlaidos ir veikla Europoje [Žiūrėta 2014-08-04]. Prieiga per internetą: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/graph.do?tab=graph&plugin=1&pcode=tsc00007&language=en&toolbox=data>>.
101. Evans, A. (1973). *The Economics of Residential Location*. London: Macmillan.
102. Evans, N. (2001). Collaborative strategy: an analysis of the challenging world of international airline alliances. *Tourism Management*, Vol. 22, p. 229-43.
103. Feldman, M. (1999). The economics of innovation, spillovers and agglomeration: a review of empirical studies. *Economics of Innovation and New Technology*. Vol.8(1), p. 5-25.
104. Fernandes, M. (2009). *Statistics for Business and Economics*. Ventus Publishing ApS, ISBN 978-87-7681-481-6.
105. Feser, E. J. (1998). Old and New Theories of Industry Clusters, in Steiner, M. (ed.) *Clusters and Regional Specialization: On Geography, Technology and Networks*. London: Pion, p. 34–39.
106. Ffowcs-Williams, I. (2000). Policy for Inter-firm Networking and Clustering: A Practitioner's Perspective: Report prepared for the OECD. Conference on *Enhancing the Competitiveness of SMEs in the Global Economy: Strategies and Policies*, p. 13-15.
107. Foray, D., David, P. A., Hall, B. (2009). Smart specialisation-The concept. Knowledge Economists Policy Briefs. *Knowledge for growth: Prospects for the knowledge-based economy*, No. 9.

108. Freeman, C. (1982). *The economics of industrial innovation*. Second edition. London: Frances Pinter Publishers.
109. Freeman, C. (1991). Networks of innovation: a review and introduction to the issues. *Research Policy*, 20(5), p. 499-514.
110. Fujita, M., Thisse, J.F. (2002). *Economics of Agglomeration: Cities, Industrial Location and Regional Growth*. Cambridge: Cambridge University Press.
111. Fujita, M., Thisse, J.F. (1996). Economies of agglomeration. *Journal of the Japanese and International Economies*, 10, p. 339-378.
112. Gaidys, V. (1999). *Visuomenės nuomonės tyrimai: teorija ir praktika*. Vilnius: Žara, p. 38.
113. Galio, C. and Mohring, J. East West Cluster Conference, 28-31 October, 2002 Udine/Grado. OECD-LEED (Local Economic and Employment Development Programme). Conference Material.
114. Gallup Europe (2006). *2006 Innobarometer on Cluster's Role in Facilitating Innovation in Europe*. European Commission, DG Enterprise and Industry.
115. Garrard, J. (2007). *Health Sciences Literature Review Made Easy – The Matrix Method (2nd Edition)*. UK: Jones and Bartlett Publishers inc.
116. Gečas, K., Melnikas, B., Jakubavičius, E., Vilys, M. (2011). *Žinių ekonomika: Internacionalizavimo procesai ir viešoji inovacijų parama*. VŠĮ „Lietuvos inovacijų centras“, Vilnius. ISBN 978-609-8058-04-8.
117. Gereffi, G. (1994). The Organization of Buyer-driven Global Commodity Chains: How U.S. Retailers Shape Overseas Production Networks. In G. Gereffi and M. Korzeniewicz (Eds), *Commodity Chains and Global Capitalism*. Westport: Praeger.
118. Gereffi, G. (1999). International Trade and Industrial Upgrading in the Apparel Commodity Chain. *Journal of International Economics* 48(1), p. 37–70.
119. Gereffi, G., Humphrey, J., Sturgeon, T. (2005). The Governance of Global Value Chains. *Review of International Political Economy* 12(1): p. 78–104.
120. Geringer, J.M. (1991). Strategic determinants of partner selection criteria in international joint ventures. *Journal of International Business Studies*, Vol. 22 No. 1, p. 41-62.
121. Giovannini, E. (OECD), Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S. (EC/JRC), Hoffman, A. (2005). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide / OECD Statistics Working Paper, STD/DOC OECD publishing*, 108 p.
122. Giuli M. (1997). The Competitiveness of the European Textile Industry. *CIBS Research Papers in International Business 2-97*, London South Bank University CIBS [Žiūrėta 2014-07-18]. Prieiga per internetą: <[http://ideas .repec.org /p/sbu /cibswp/2-97.html](http://ideas.repec.org/p/sbu/cibswp/2-97.html)>.
123. Gordon, I., McCann, P. (2000). Industrial clusters: complexes, agglomeration and/or social networks. *Urban studies*, 37, p. 513-32.
124. Grant, R.M. (1991). Porter's Competitive Advantages of Nations: an Assessment. *Strategic Management Journal*, Vol. 12:7. Wiley, United States, ISSN 0143-2095.
125. Grigonytė I., Sūdžius V. (2010). Mokėjimų rizikos įvertinimas Lietuvos, Latvijos ir Estijos rinkose. Business, management and education. [Žiūrėta 2014-05-11]. Prieiga per internetą: <<http://www.bme.vgtu.lt/index.php/bme/article/view/cpc>>.
126. Grubestic, T.H. (2009). The Management and Measurement of Infrastructure: Performance, Efficiency and Innovation. *Gatton College of Business and Economics*, University of Kentucky, vol. 40 (1), p. 184-187.

127. Grublienė, V. (2009). Lietuvos jūrų ūkio klasteris – darnios regiono plėtros instrumentas. *Verslas, vadyba ir studijos*. Vilnius: Vilniaus Gedimino technikos universitetas, p. 66-78.
128. Haake, S. (2002). National business systems and industry-specific competitiveness. *Organization studies*. [Žiūrėta 2014-07-14]. Prieiga per internetą: <http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m4339/is_5_23/ai_97822729/pg_39>.
129. Hajidimitriou, Y.A., Georgiou, A.C. (2002). A goal programming model for partner selection decisions in international joint ventures. *European Journal of Operational Research*, Vol. 138 No. 3, p. 649-62.
130. Hansen, J.F., Clasen, J.K. (2010). *The Economic Significance of Maritime Clusters. Lessons Learned from European Empirical Research*. The Danish Shipowners' Association.
131. Hassink, R.; Dong-Ho, S. (2005). The restructuring of old industrial areas in Europe and Asia: Editorial. *Environment and Planning*, vol. 37, p. 571-580.
132. Helpman, E. (1998). *General Purpose Technologies and Economic Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.
133. Hill, C.W.L. (2008). *International Business*. McGraw Hill, United States, ISBN 0073381349.
134. Hill E.W., Brennan, J.F. (2000). Methodology for Identifying the Drivers of Industrial Clusters: The Foundation of Regional Competitive Advantage. *Economic Development Quarterly*, Vol.14, No. 1, p. 65-96.
135. Hippel, E. (1998). Sticky information and the locus of problem solving: implications for innovation. In Chandler, A. D, P. Hagström & Ö. Sölvell, editors, *The Dynamic Firm - The Role of Technology, Strategy, Organizations, and Regions*. Oxford: Oxford University Press.
136. Hitt, M.A., Dacin, M.T., Levitas, E., Arrregle, J.L. and Borza, A. (2000). Partner selection in emerging and developed market contexts: resource-based and organizational learning perspectives. *Academy of Management Journal*, Vol. 43 No. 3, p. 449-67.
137. HM Treasury. (2000). *Productivity in the UK: The Evidence and the Government's Approach*. London: Department of Trade and Industry.
138. Holmberg, S.R., Cummings, J.L. (2009). Building successful strategic alliances: strategic process and analytical tool for selecting partner industries and firms. *Long Range Planning*, Vol. 42 No. 2, p. 164-93.
139. Huggins, R. (2005). Creating a UK Competitiveness Index: Regional and Local Benchmarking. *Regional Studies*, Vol. 37.1, p. 89–96.
140. Hui, Z. (2005). A Study on Upgrading Modes for Local Enterprise Clusters Under the Global Value Chains. *China Industrial Economy*, No. 9, p. 11-18.
141. Humphrey, J., Schmitz, H. (2000). Governance and Upgrading: Linking Industrial Cluster and Global Value Chain Research. *IDS Working Paper 120*. Brighton, UK: Institute of Development Studies.
142. Ionescu, D., Nolan, A., Potter, J. (2002). Local Networks of Enterprises in the World Economy: Some Key Issues and Policy Questions. Working Papers, *Territorial Development Service*, OCDE.
143. Isaksen, A. (2001). Building regional innovation systems: is endogenous industrial development possible in the global economy? *Canadian Journal of Regional Science*, XXIV(1), p. 101-120.
144. Isard, W. (1956). *Location and the Space Economy*. New York: John Wiley.

145. Young, S., Lan, P. (1997). Technology Transfer to China through Foreign Direct Investment, *Regional Studies*, 31(7), p. 669-679.
146. Jaffe, A., Trajtenberg, M., Henderson, R. (1993). Geographic localization of knowledge spillovers as evidenced by patent citations. *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 108(3), p. 577-598.
147. Jakobsen, E.W.; Røtnes, R. (2012). Cluster programs in Norway – evaluation of the NCE and Arena programs. *Menon Business Economics*.
148. Jamieson, S. (2004). Likert scales: how to (ab)use them. Blackwell Publishing Ltd. *Medical education*, vol. 38, p. 1212-1218
149. Jucevičius, R. (2008). Klasterių ABC. Klasterių kompetencijų tinklas. [Žiūrėta 2014-06-30]. Prieiga per internetą: <<http://www.kkt.lt/index.php?id=43>>.
150. Jucevičius, R. (2009). *Klasterių vadovas*. Vilnius: Klasterių kompetencijos tinklas.
151. Jucevičius, R. (1998). *Strateginis organizacijų vystymas*. Pasaulio lietuvių kultūros, mokslo ir švietimo centras.
152. Jucevičius, R., Jucevičius, G., Kriaučionienė, M., Šajeva, S. (2013). *Lietuvos ekonomikos augimo ir konkurencingumo šaltinių kompleksinė studija*. Kaunas: KTU Verslo strategijos institutas, VŠĮ Žinių visuomenės institutas.
153. Jucevičius, R., Kiškienė, A., Leichteris, E., Stumbrytė, G. (2012). *Klasterių studija*. Vilnius: Asociacija „Žinių ekonomikos forumas“.
154. Jucevičius, R., Rybakovas, E., Šajeva, S. (2007). Lietuvos pramonės ir verslo klasterių žemėlapis. [Žiūrėta 2014-18-22]. Prieiga per internetą: <http://www.ukmin.lt/lt/veikla/veiklos_kryptys/pramone_ir_verslas/pramone/doc/Ataskaita.pdf>.
155. Jucevičius, R., Rybakovas, E., Šajeva, S. (2007). Lietuvos pramonės ir verslo žemėlapis. Kaunas: KTU, Verslo strategijos institutas.
156. Juščius, V., Jonikas, D. (2013). Integration of CSR into Value Creation Chain: Conceptual Framework. *Engineering economics*. Kaunas University of Technology. ISSN 1392-2785. 2013. No 1(24) p.63-70.
157. Juttner, U. (1998). Strategic Marketing: Evolution of Competition in the Context of Networks. *Network Dynamics in International Marketing*, edited by Naude P. and Turnbull P.W. Elsevier Science.
158. Kamarulzaman, A., Mariati, N. (2008). Cluster-Based Policy Making: Assessing Performance and Sustaining Competitiveness. *Review of Policy Research*, Vol. 25. No 4.
159. Kardelis, K. (2005). *Mokslinių tyrimų metodologija ir metodai: (edukologija ir kiti socialiniai mokslai): vadovėlis, 3-iasis leid.* Šiauliai: Lucilijus, p. 398.
160. Karlsson, C., Johansson, B., Stough, R. (2005). *Industrial clusters and inter-firm networks – an introduction*. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar, p. 1-25.
161. Karlsson, C., Manduchi, A. (2001). Knowledge spillovers and spatial context – a critical review and assessment, in M.Fischer and J.Frohlich (eds) *Knowledge, Complexity and Innovations*. Berlin: Springer, p. 10-123.
162. Kasiulevičius, V., Denapienė, G. (2008). Statistikos taikymas mokslinių tyrimų analizėje. Teorija ir praktika. *Gerontologija*. 9(3): 176-180.
163. Kavaliauskienė, V., Činčkaitė, J. (2004). Principles of cluster-based strategy of regional competitiveness development / Inžinerinė ekonomika. Nr. 3 (38), p. 33-38

164. Ketels, C.H. M., Hilmola, O. P., Weber, R. (2012). The Top of Europe Bracing Itself for Difficult Times: Baltic Sea Region Collaboration to Sustain Growth. Denmark – Baltic Development Forum.
165. Ketels, C. (2013), *Cluster Policy: A Guide to the State of the Debate*, in: *Knowledge and Economy*, Springer Publishing: Heidelberg.
166. Ketels, C. (2004). European competitiveness in 2004. Retrieved June 01, 2006, from, Harvard Business School, Institute for Strategy and Competitiveness [Žiūrėta 2014-04-08]. Prieiga per internetą: <http://www.isc.hbs.edu/pdf/European_Competitiveness_Croatia_2004.06.16_CK.pdf>.
167. Ketels, C. (2003). The Development of the Cluster Concept – Present Experiences and further Developments. Paper prepared for the *NRW Conference on Clusters*, Duisburg.
168. Ketels, C., Lindqvist, G., Sölvell, O. (2003). *The Cluster Initiative Greenbook (1 edition)*. Published by: Bromma tryck, AB Stockholm. ISBN 91-974783-1-8.
169. Ketels, C., Lindqvist, G., Sölvell, O. (2013). *The Cluster Initiative Greenbook (2 edition)*. Published by: Ivory Tower Publishers, Stockholm. ISBN 978-91-974783-5-9.
170. Ketels, C., Lindqvist, G., Sölvell, O. (2006). *Cluster initiatives in developing and transition economies*, Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm.
171. Klaipėdos miesto savivaldybė, Tarptautinių ryšių verslo plėtros ir turizmo skyrius (2011). *SVV paramos gairės 2012 m.* Klaipėda.
172. *Klasterių kūrimo Lietuvoje prielaidų analizė ir rekomendacijų parengimas* (2002). Ekonominių tyrimų centras, Kauno technologijos universiteto Verslo strategijos institutas. [Žiūrėta 2013-02-04]. Prieiga per internetą: <http://www.ukmin.lt/lt/veikla/veiklos_kryptys/pramone_ir_verslas/pramone/mtd.php>.
173. Kotler, P., Keller, K.L. (2007). *Marketingo valdymo pagrindai*. Kaunas: IĮ “Mažoji poligrafija”.
174. Koza, M.P. and Lewin, A.Y. (1998). The co-evolution of strategic alliances. *Organization Science*, Vol. 9 No. 3, p. 255-64.
175. Krugman, P. (1996). *Pop Internacionalism*. Cambridge, MA: MIT Press.
176. Krugman, P. (1990). *The Age of Diminished Expectations*. Cambridge, MA: MIT Press.
177. Krugman, P. (1991). Increasing returns and economic geography. *Journal of Political Economy*, Chicago, USA: University of Chicago Press, 99 (3): 483-499.
178. Krugman, P., Fujita, M. (2004). The new economic geography: past, present and the future. *Papers in Regional Science*, 83, p. 139-164.
179. Lahman, O.E., Voinea, V., Naidin, P.S. (2011). Multicriterial Regional Competitiveness Indicator - A New Approach For The 2014-2020 Programming Period 2011 *Review of Management & Economic Engineering*. Vol. 10 Issue 2, p. 145
180. Lambe, C.J., Spekman, R.E., Hunt, S.D. (2002). Alliance competence, resources, and alliance success: conceptualization, measurement, and initial test. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 30 No. 2, p. 141-58.
181. Launhardt, W. (1882). “Die Bestimmung des zweckmäßigsten Standorts einer gewerblichen Anlage”, (“Determining the optimal location of an industrial site”), *Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure*, 26, p. 105-116.
182. Leichteris, E., Švirinas, D. (2013). *Klasterių fasilitavimo pavyzdiniai modeliai*. Vilnius: VšĮ Šiaurės miestelio technologijų parkas, UAB “AAA Baltic Service company”, VšĮ „Socialinių inovacijų institutas.

183. Lend, E., Eidast, A., Segercrantz, W., Uustalu, A.M., Uriko, M. (2007, 2008). Eesti transiit ja logistika: tänapäeva ja tulevik, I, II, Tallinn.
184. Lietuvos aukštosios jūrėivystės mokyklos 2012 m. metinė veiklos ataskaita. [Žiūrėta 2014-07-11]. Prieiga per internetą: <http://www.lajm.lt/uploads/Apie%20LAJM/Valdymas/LAJM_metine_ataskaita_2012.pdf>.
185. Lietuvos bankas. Finansinio stabilumo apžvalga. 2012 [Žiūrėta 2014-07-24]. Prieiga per internetą: <https://www.lb.lt/finansinio_stabilumo_apzvalga_2012_m>.
186. Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategija, patvirtinta LR Vyriausybės 2010-02-17 nutarimu Nr. 163 (Žin., 2010, Nr. 23-1075).
187. Lietuvių kalbos žodynas. [Žiūrėta 2014-08-11]. Prieiga per internetą: <<http://www.lkz.lt/startas.htm>>.
188. Lietuvos klasterių koncepcija 2014 – 2020 m., parengta vadovaujantis Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, partvirtinta LR Seimo 2012-05-15 nutarimu Nr. XI-2015 (Žin., 2012, Nr. 61-3050), Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategija, patvirtinta LR Vyriausybės 2010-02-17 nutarimu Nr. 163 (Žin., 2010, Nr. 23-1075).
189. Lietuvos mokslų akademijos Ekonomikos institutas (2007). Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikės strategijos atnaujinimas. Taikomasis mokslinio tyrimo darbas pagal 2006 m. gruodžio 5 d. pagal sutartį Nr. 8-835 su Lietuvos Respublikos ūkio ministerija.
190. Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“, partvirtinta LR Seimo 2012-05-15 nutarimu Nr. XI-2015 (Žin., 2012, Nr. 61-3050).
191. Lietuvos pramonės klasterių plėtros programinė studija (2003). Kauno technologijos universiteto Verslo strategijos institutas. [Žiūrėta 2014-03-16] Prieiga per internetą: <http://www.ukmin.lt/lt/veikla/veiklos_kryptys/ino/tinkl/klasteriai/>.
192. Lietuvos Respublikos mokslo ir studijų įstatymas (Žin., 2009, Nr. 54-2140).
193. Lietuvos Respublikos Statistikos departamentas prie LRV, 2011-12-02, Nr. DĮ-255
194. Lietuvos Respublikos statistikos departamentas, 2006 ISIC 4 red. klasifikatorius [Žiūrėta 2014-08-18]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/klasifikatoriai/?portletFormName=FPKL500&classifier-version=53>>.
195. Lietuvos Respublikos statistikos departamentas (2014) Šalies ūkio konkurencingumo rodikliai [Žiūrėta 2014-07-27]. Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/web/guest/populiariausia?p_p_auth=qftNkqo2&p_p_id=101&p_p_lifecycle=0&p_p_state=maximized&p_p_mode=view&_101_struts_action=%2Fasset_publisher%2Fview_content&_101_assetEntryId=259490&_101_type=document&redirect=http%3A%2F%2Fwww.stat.gov.lt%2Fhome%3Fp_p_id%3D3%26p_p_lifecycle%3D0%26p_p_state%3Dmaximized%26p_p_mode%3Dview%26_3_groupId%3D0%26_3_keywords%3Dkonkurencingumo%26_3_struts_action%3D%252Fsearch%252Fsearch%26_3_redirect%3D%252F>.
196. Lietuvos Respublikos statistikos departamentas. Europos reikalų ir tarptautinio bendradarbiavimo biuletenis. 2014 [Žiūrėta 2014-08-07]. Prieiga per internetą: <http://www.stat.gov.lt/documents/29256/36517/Newsletter_2014_02_final.pdf>.
197. Lietuvos Respublikos Statistikos departamentas (2014). MTEP išlaidos ir veikla Lietuvoje [Žiūrėta 2014-08-07]. Prieiga per internetą: <<http://osp.stat.gov.lt/web/guest/statistiniu-rodikliu-analize?portletFormName=visualization&hash=3b7b24a2-0f8a-4547-952b-b01deba9c7ec>>.
198. Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos mokslų akademija (2002). Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikė strategija. Vilnius.

199. Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos 2009 m. birželio 8 d. įsakymas, Nr. 4-276 „Dėl VP2-1.4-ŪM-01-K priemonė „Inoklaster LT“ projektų finansavimo sąlygų aprašo patvirtinimas (Žin., 2009, Nr. 71-2903)
200. Lietuvos Respublikos ūkio ministro 2009 m. birželio 8 d. įsakymas Nr. 4-277 „Dėl VP2-1.4-ŪM-02-K priemonės „Inoklaster LT+“ projektų finansavimo sąlygų aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr. 71-2904).
201. Lietuvos Respublikos Ūkio Ministro įsakymas Nr. 4-131 „Dėl Lietuvos klasterių Plėtros koncepcijos patvirtinimo“ 2014 m. vasario 27 d. Nr. 4-131, Vilnius (TAR, 2014-02-27, Nr. 2182)
202. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. liepos 23 d. nutarimas Nr. 788 „Dėl Ekonomikos augimo veiksmų programos priedo patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr. 95-3721).
203. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 1998 m. liepos 23 d. nutarimas Nr. 921 „Dėl Lietuvos Respublikos Ūkio Ministerijos nuostatų patvirtinimo“ 1998 m. liepos 23 d. Nr. 921 Vilnius [Žiūrėta 2014-08-18]. Prieiga per internetą: <http://www.ukmin.lt/uploads/documents/UM_nuostatai_2014-06-25.pdf>.
204. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2003 m. liepos 18 d. nutarimas Nr. 963 „Dėl mokslo ir technologijų parkų plėtros koncepcijos patvirtinimo (Žin., 2003, Nr. 73-3397).
205. Lietuvos Respublikos ūkio ministerija, Lietuvos mokslų akademija (2002). *Lietuvos ūkio (ekonomikos) plėtros iki 2015 metų ilgalaikė strategija*. Vilnius.
206. Lietuvos Respublikos ūkio ministro ir Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2010 m. spalio 7 d. įsakymas Nr. 4-750/V-1692 „Lietuvos inovacijų 2010-2020 metų strategijos įgyvendinimo 2010-2013 metų priemonių planas“. (Žin., 2010, Nr. 121-6192)
207. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras (2012). 2011 metų Lietuvos Respublikos pramoninės nuosavybės objektų teisinės apsaugos statistika. Vilnius.
208. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras (2013). 2012 metų Lietuvos Respublikos pramoninės nuosavybės objektų teisinės apsaugos statistika. Vilnius.
209. Lietuvos Respublikos valstybinis patentų biuras (2014). 2013 metų Lietuvos Respublikos pramoninės nuosavybės objektų teisinės apsaugos statistika. Vilnius.
210. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2012 m. spalio 24 d. nutarimas Nr. 1318 „Dėl Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. kovo 21 d. nutarimo Nr. 321 „Dėl Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo“ pakeitimo“ (Žin., 2012, Nr. 129-6484).
211. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. kovo 21 d. nutarimas Nr. 321 „Dėl Integruotų mokslo, studijų ir verslo centrų (slėnių) kūrimo ir plėtros koncepcijos patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 40-1489).
212. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. liepos 23 d. nutarimas Nr. 786 „Dėl integruoto mokslo, studijų ir verslo centro (slėnio) Lietuvos Jūrinio sektoriaus plėtrai programos patvirtinimo“ (Žinios, 2008, Nr. 92-3663).
213. Lietuvos Respublikos vyriausybės nutarimas „Dėl Lietuvos respublikos integruotos jūrų politikos įgyvendinimo“, 2012 m., Nr. 12-0771-03-N)
214. Likert scales: how to (ab)use them Susan Jamieson Blackwell Publishing Ltd MEDICAL EDUCATION 2004; 38: 1212–1218
215. Romberg, A. (2009). Intraclass correlation coefficients. [Žiūrėta 2013-11-06]. Prieiga per internetą: <<http://www.google.lt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fdionysus.psych.wisc.edu%2Fcoursewebsites%2Fpsy710%2FDiscussion%2FICC%2FICC.ppt&ei=>

CulNUIXVLNDQ sgbmlYHAAw&usg=AF QjCNESR2JEIg8bic K8vOWeF0M /sSnq A&sig2=19RRl 16tHizgaF7-8G-lmw>.

216. Linstone, H. A., Turoff, M. (eds). (2002). The Delphi Method: Techniques and Applications [Žiūrėta 2014-07-18]. Prieiga per internetą: <<http://1.1.1.1/412188868/382198824T070616110524.txt.binXMysM0dapplication/pdfXsysM0dhttp://is.njit.edu/pubs/delphibook/delphibook.pdf>. Accessed Date: 17.08.05>.
217. Lyon, F. (2003). Trader associations and urban food systems in Ghana: institutionalist approaches to understanding urban collective action. *International Journal of Urban and Regional Research*. Vol. 27(1), p. 11-23.
218. Loo, R. (2002). The Delphi method: A powerful tool for strategic management. policing. *An International Journal of Police Strategies & Management*, 25(4), p. 762–769.
219. Lopez-Claros, A., Yasmina, M. (2009). *The Innovation Capacity Index: Factors, Policies, Institutions Driving Country Innovations*. Palgrave Macmillian, p. 3-65.
220. Lorenzen, M. (2005). *Why do clusters change?* European Urban and Regional Studies, vol. 12(3), p. 203-208.
221. Lundvall, B.Å. (1992). National Systems of Innovation. *Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London: Pinter Publishers.
222. Lundvall, B.Å. (1993). Explaining interfirm cooperation and innovation: limits of the transaction-cost approach. In Grabher, G., editor, *The embedded firm - on the socioeconomics of industrial networks*. London: Routledge.
223. Lundvall, B.Å. (1994). The learning economy: challenges to economic theory and policy. *Paper presented at the EAEPE Conference*, Copenhagen, October.
224. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (2014). Innovation Union Scorboard, 2013. Belgium.
225. Maastricht Economic and Social Research Institute on Innovation and Technology (2014). Innovation Union Scorboard, 2014. Belgium.
226. Mačys, G. (2005). *Regionų ekonomika, politika ir valdymas Lietuvoje*. Vilnius: Mykolo Romerio universiteto Leidybos centras.
227. Madhok, A., Tallman, S.B. (1998). Resources, transactions and rents: managing value through interfirm collaborative relationships. *Organization Science*, Vol. 9 No. 3, p. 326-39.
228. Maillat, D. (1991). The innovation process and the role of the milieu”, in E. Bergmann, G. Maier and F. Tödtling, (eds.), *Regions Reconsidered: Economic Networks, Innovation and Local Development in Industrialised Countries*. London, New York: Mansell, p. 103-117.
229. Mališaukas, M. (1985). Racionalaus gamtos išteklių naudojimas. Vilnius, ISBN 9945-51-058-5.
230. Malberg, A., Maskel, P. (2002). The elusive concept of localization economies: towards a knowledge-based theory of spatial clustering. *Environment and Planning A*, 34 (3): 429-449.
231. Manicas, P. (2000). Higher education at the brink, in S.Inayatullah and J. Gidley (eds). *The University in Transpofmation: Global perspectives of the Futures of the University*. Westpoint, CT: Bergin&Harvey, p.31-40.
232. March, J.G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, Vol. 2 No. 1, p. 71-87.
233. Markusen, A. (1996). Sticky Places in Slippery Space: A Typology of Industrial District. *Economic Geography*, Vol 72.

234. Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. London: Macmillan and Co., Ltd. [Žiūrėta 2014-06-11]. Prieiga per internetą: <<http://www.econlib.org/library/Marshall/marP.html>>.
235. Martin, R., Sunley, P. (2001). *Deconstructing Cluster: Chaotic Concept or Polisy Panacea?* Journal of Economic Geography 3: Oxford University press.
236. Martin, R., Sunley, P. (2003). Deconstructing Clusters: Chaotic concept or policy panacea? Journal of Economic Geography, Vol. 3: p. 5-35.
237. Maskell, P. (2001). Towards a knowledge-based theory of the geographical cluster. *Industrial and Corporate Change*, 10(4), p. 919-941.
238. Maskell, P., Malmberg, A. (2007). Myopia, knowledge development and cluster evolution. *Journal of Economic Geography*, 7, p. 603-618.
239. Mawson, W. et al. (2003). Productivity measurement: alternative approaches and estimates. *Treasury working paper*. New Zealand Treasury, 33 p.
240. McCann, P. (1999). A note on the meaning of neo-classical location theory and its usefulness as a basis for applied research. *Papers in Regional Science*, 78, p. 323-331.
241. McCann, P., Sheppard, S. (2003). The rise, fall and rise again of industrial location theory. *Regional Studies*, 37(6&7), p. 649-663.
242. Meade, L.M., Liles, D.H., Sarkis, J. (1997). Justifying strategic alliances and partnering: a prerequisite for virtual enterprises. *Omega*, Vol. 25 No. 1, p. 29-42.
243. Medcof, J.W. (1997). Why do so many alliances end in divorce? *Long Range Planning*, Vol. 30 No. 5, p. 718-32.
244. *Medienos klasterio abipus sienos metodologija*. 2009.[žiūrėta 2014-06-18]. Prieiga per internetą: <[http://www.akva.aktv.lt/INTERREG/metodine% 20medziaga_LT.pdf](http://www.akva.aktv.lt/INTERREG/metodine%20medziaga_LT.pdf)>.
245. Melnikas, B., Jakubavičius, A., Leichteris, E., Vilys, M. (2011). *Žinių ekonomikos kūrimas: Inovacijų paramos sistema*. VŠĮ „Lietuvos inovacijų centras“, Vilnius. ISBN 978-609-8058-01-7.
246. Menzel, M. P., Fornahl, D. (2009). Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and Corporate Change*, Volume 19, Number 1, p. 205-238.
247. Meyer, M. A.; Booker, J.M. (2001). *Eliciting and Analyzing Expert Judgment: A practical guide*. ASA-SIAM Series on Statistics and Applied Probability, ISBN: 0-89871-474-5.
248. Mia, I., Lopez-Claros, A. (2006). Factors in the Emergence of an ICT Powerhouse. Global Information Technology Report 2005-2006. Hampshire: Palgrave Macmillian. p. 89-105.
249. Mikhailov, L. (2002). Fuzzy analytical approach to partnership selection in formation of virtual enterprises. *Omega*, Vol. 30 No. 5, p. 393-401.
250. Mills, E. (1970). *Urban Economics*. Glenview, IL: Scott Foresman.
251. Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra (MITA) (2012). Atviros prieigos centrai – mokslinių tyrimų infrastruktūra visiems [Žiūrėta 2014-07-02]. Prieiga per internetą: <<http://www.mita.lt/lt/inovacijos/atviros-prieigos-centrai/>>.
252. Mokslo, inovacijų ir technologijų agentūra (MITA) Mokslo ir technologijų parkai. (2014)[Žiūrėta 2014-08-26]. Prieiga per internetą: < <http://www.mita.lt/lt/inovacijos/mokslo-ir-technologiju-parkai/>>.
253. Moon H. Ch., A. M. Rugman, and A. Verbeke. (1998). A Generalized Double Diamond Approach to the Global Competitiveness of Korea and Singapore. *International Business Review*, 7, p.135-150.

254. Moreno, R., Paci, R., Usai, S. (2005). Geographic and sectoral clusters of innovation in Europe. *Annual Regional Science* 39, p. 715-739.
255. Moses, L. (1958). Location and the theory of production. *Quarterly Journal of Economics*, 72, p. 259-272.
256. Moulaert, F., Sekia, F. (2003). Territorial innovation models: a critical survey. *Regional Studies*, 37 (3), p. 289-302.
257. Myrdal, G. (1957). *Economic Theory and Underdeveloped Regions*. London: Duckworth.
258. Mytelk, L., Farinelli F. (2000). *Local clusters, innovation systems and sustained competitiveness*. Paper presented at United Nations University, Institute of New Technologies.
259. Muth, R. (1969). *Cities and Housing*. Chicago: University of Chicago Press.
260. Nadabán, M. V., Berde, Á. B. (2009). Clusters: Definition, Tipology and Characteristics of Some Clusters in the Észak-Alföld Region. Case Study. *4th Aspects and Visions of Applied Economics and Informatics*, March 26-27, Debrecen, Hungary.
261. Navas-Aleman, L. (2011). The Impact of Operating in Multiple Value Chains for Upgrading: The Case of the Brazilian Furniture and Footwear Industries. *World Development* 39(8) p. 1386–1397.
262. Navickas, V., Malakauskaitė, A. (2008). Nauji makroekonominės politikos svertai: klasterių fenomenas. *Verslas: Teorija ir praktika*, 9 (4), p. 245–252.
263. Nelson, R., Winter, S.G. (1982). *An Ecolutionary Theory of Economic Changes*. Cambridge, MA: Harward University Press.
264. Nolan, C. et al. (2004). Hamilton County's comparative and competitive advantages. Community Compass Special Research Report No. 3-6. p. 1-68. Retrieved February 15, 2005 [Žiūrėta 2014-05-18]. Prieiga per internetą: <http://www.communitycompass.org/2030/reports/03_6.pdf>.
265. Nonaka, I. Konno, N. (1998). The concept of “Ba”: building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*. Vol.40(3), p. 40-54.
266. North, D. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press.
267. OECD. (1999). *Boosting Innovation: The Cluster Approach*. OECD.
268. OECD, European Community Joint Research Centre (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*. Geneva.
269. OECD. 2000. A New Economy? The Changing Role of Innovation and Information Technology in Growth. Paris: OECD.
270. OECD. (2001). Innovative Clusters-Drivers of Innovation System. den Hertog P., Bergman E., Charles D. Chapter 22: *Creating and Sustaining Innovative Clusters: Towards a Synthesis*.
271. Offshore Company Foundation, 2013 [Žiūrėta 2014-07-15]. Prieiga per internetą: <<http://www.ru.company-express.com/viskas-apie-ofsorines-imonos/ofsorines-jurisdikcijos-pasirinkimo-kriterijai>>.
272. O'Mahony, M., Van Ark, B. (eds.). (2003). *EU Productivity and Competitiveness: An Industry Perspective – Can Europe Resume the Catching-Up Process?* Luxembourg: European Commission.
273. Opportunities Through Synergy: Government and Emergence of Innovative Clusters in the Private Sector (1997). Hague.

274. Organisation For Economic Cooperation And Development, OECD (2001). *Innovative clusters – drivers of national innovation systems*. OECD Publications, OECD.
275. Organisation For Economic Cooperation And Development, OECD (2005). *Business Clusters. Promoting Enterprise in Central And Eastern Europe*. OECD Publications.
276. Paliokaitė, A., Gaušas, S., Reuwe, G., Stravinskas, J. (2007). *Pramoninių parkų plėtros galimybių įvertinimo studija*. Vilnius: Viešosios politikos ir vadybos institutas.
277. Paniccia, I. (2002). *Industrial Districts. Evolution and Competitiveness in Italian Firms*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
278. Pasaulio bankas (2011). Pasaulio verslo aplinkos apžvalga „Doing Business in 2012“.
279. Pasaulio bankas (2012). Pasaulio verslo aplinkos apžvalga „Doing Business in 2013“.
280. Pasaulio bankas (2013). Pasaulio verslo aplinkos apžvalga „Doing Business in 2014“.
281. Perroux, F. (1950). Economic space: theory and applications. *Quarterly Journal of Economics*, 64, p. 89-104.
282. Perry M. (1999). *Small Firms and Network Economies*. Routledge.
283. Pietrobelli, C. (2007). *Upgrading to Compete. Global Value Chains, SMEs and Clusters in Latin America*. Cambridge Ma: Harvard University Press.
284. Piore, M., Sabel, C. (1984). *The Second Industrial Divide*. New York: Basic Books.
285. Plečkaitis, R. (1978). *Logikos įvadas*. p. 213.
286. Policy Research Corporation (2009). *The role of Maritime Clusters to enhance the strength and development in the European maritime sectors*. European Union. Commissioned by the European Commission (DG MARE).
287. Poon, J.P.H. (2003). Quantitative methods: producing quantitative methods narratives. *Progress in Human Geography*, 27, 6, p. 753-762.
288. Porter, M. (1998). Clusters and the new economics of competition. *Harvard Business Review*. Vol. 76(6), p. 77-81.
289. Porter, M. E. (2000a). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. Sage Publications, Inc.: *Economic Development Quarterly*, Vol. 14 No. 1, p. 15-34.
290. Porter, M.E. (2000b), The Microeconomic Foundations of competitiveness and the Role of Clusters, The presentation in Mississippi.
291. Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Basic Books.
292. Porter, M. E. (1998). *On competition*. Cambridge, MAA: Harvard Business School Press
293. Porter, M. E. (2003). The economic performance of regions. *Regional Studies*, 37, (6+7), p. 549–578.
294. Porter, M.E., Stern, S. (2001). *National Innovative Capacity*. New York: Institute for Strategy and Competitiveness. Harvard Business School.
295. Porter, M., Van der Linde, C. (1995). Towards a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship. *Journal of Economic Perspectives* 9, No 4.
296. Portsmouth, R., Hunt, T., Terk, E., Nõmmela, K., Hartikainen, A. (2012). Estonian Maritime Cluster. *Proceedings of Estonian Maritime Academy*, No. 13.

297. Purju, A., Dedegkajeva, I., Soosaar, R. (2003). The role and share of transit in Estonian economy. *Studies in Industrial Engineering and Management*, Lappeenranta University of Technology, p. 285–293.
298. Rail Baltica projektas. 2009-2015 [Žiūrėta 2014-08-28]. Prieiga per internetą: <<http://www.litrail.lt/rail-baltica>>.
299. Reason, L. L. (2000). *Dimensions of competitiveness issues and policies*. USA: MA.
300. Regional Intellectual Capital Reporting - Development and Application of a Methodology for European Regions (RICARDA) 2006 – 2007 [Žiūrėta 2014-08-18]. Prieiga per internetą: <<http://www.difu.de/projekte/2006/regional-intellectual-capital-reporting-development-and.html>>.
301. Regioninio verslo jūrų žuvininkystės sektoriaus problemos ir perspektyvos, 2012. p. 33. [Žiūrėta 2014-07-14]. Prieiga per internetą: <[http://ezproxy.biblioteka.ku.lt:3672/bsi/detail?vid=4&sid=9a0e6d3e-eadf-4b17-a3d7-70c851dc058b%40 sessionmgr4004&hid=4201&bdata=JnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d#db=bth&AN=89016003](http://ezproxy.biblioteka.ku.lt:3672/bsi/detail?vid=4&sid=9a0e6d3e-eadf-4b17-a3d7-70c851dc058b%40%20sessionmgr4004&hid=4201&bdata=JnNpdGU9YnNpLWxpdmU%3d#db=bth&AN=89016003)>.
302. Report from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions Report on Competition Policy 2013 (SWD(2014) 148 final) [Žiūrėta 2014-07-22]. Prieiga per internetą: <http://ec.europa.eu/competition/publications/annual_report/2013/part1_en.pdf>.
303. Ricardo, D. (1817). *On the Principles of Political Economy and Taxation*. London: John Murray.
304. Rodrigue, P. (2009). *The Geography of Transport Systems*. New York: Routledge, 352 p. ISBN 978-0-415-48324-7.
305. Roelandt, S. A., Hertog, P. (1999). Cluster analysis and cluster-based policy making: The state of the art. *Boosting innovation: The cluster approach*. Paris: OECD, p. 9-23.
306. Roelandt, Th. J. A., Gilsing, V. A., Sinderen, J. (2000). *Cluster-based Innovation Policy: International Experiences*. Erasmus University, Rotterdam. Research Memorandum No 12, p. 34–36.
307. Roelandt, T.J.A. and den Hertog, P. (eds). (1998). Cluster Analysis & Cluster-based Policy in OECD Countries. Various approaches, Early Results & Policy Implications. Background report for the OECD workshop.
308. Roelandt, T., & den Hertog, P. (eds.). (1999). *Cluster analysis and cluster-based policy making in OECD-countries*. OECD.
309. Romer, P.M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98, p. 70-102.
310. Rosenfeld, S.A. (1997). Bringing business clusters into the mainstream of economic development, *European Planning Studies* 5(1), p. 3-23.
311. Rosenfeld, S.A. (1995). *Industrial strength strategies: regional business clusters and public policy*. Aspen Institute, Washington, DC.
312. Rosenfeld, S.A. (2002). *Creating Smart Systems: A guide to cluster strategies in less favoured regions*. European Union-Regional Innovation Strategies, Regional Technology Strategies Carrboro, North Carolina, USA
313. Rosenfeld, S.A. (2002). *Just clusters. Economic development strategies that reach more people and places*. Carrboro: Regional Technology Strategies, Inc.
314. Rosenfeld, S. (2005). Industry clusters: business choice, policy outcome, or branding strategy? *Journal of New Business Ideas and Trends*, 3(2), p. 4-13.

315. Rudzikienė, V. *Mokslinių tyrimų metodai*, 2007b. [Žiūrėta 2014-07-31]. Prieiga per internetą: <www.minfolit.lt/files/Pranesimai/Moksliniu%20tyrimu%20metodai.ppt>
316. Rudzikienė, V. *Kiekybinio tyrimo metodai*, 2007a. [Žiūrėta 2014-07-31]. Prieiga per internetą: <vital.home.mruni.eu/wp-content/uploads/2009/03/kiekybiniai-tyrimai_01.ppt>.
317. Rugman, A. M. (2001). *International business*. Oxford.
318. Rugman, A. M., Hodgetts R.M. (2000). *International business a strategic management approach*. London.
319. Rugman, A. M., Verbeke, A. (1993). How to Operationalize Porter's Diamond of International Competitiveness. *Thunderbird International Business Review*, Vol. 35:4. Wiley, United States, ISSN 1096-4762.
320. Saeed, A.I., Sjarov, V., White, J., Li, J. Liang, W. (2003). TM4: A Free, Open-Source System for Microarray Data Management and Analysis. *Biotechniques* 34:374.
321. Salavrakos, I.D. and Stewart, C. (2006). Partner selection criteria as determinants of firm performance in joint ventures: evidence from Greek joint ventures in Eastern Europe. *Eastern European Economics*, Vol. 44 No. 3, p. 60-78.
322. Saldanha, J., Gray, R. (2002). The potential British shipping in a multimodal chain. *Maritime Policy and Management*, 29(1), p, 77–92.
323. Sarkis, J., Talluri, S., Gunasekaran, A. (2007). A strategic model for agile virtual enterprise partner selection. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 27 No. 11, p. 1213-34.
324. Saxenian, A. (1994). *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge, M.A.: Harvard University Press.
325. Schaan, J.L., Kelly, M.J. (2007). Cases in Alliance Management. Building Successful Alliances *Sage Publications*, Thousand Oaks, CA.
326. Segal, Q.W. (2000). *The Cambridge phenomenon revisited*. Segal Quince Wicksteed: Cambridge.
327. Seidman, L. S., Laurence, S. (2009). *Public Finance*. McGraw Hill. ISBN 978-0-07-337574-8.
328. Shah, R.H., Swaminathan, V. (2008). Factors influencing partner selection in strategic alliances: the moderating role of alliance context. *Strategic Management Journal*, Vol. 29 No. 5, p. 471-94.
329. Sharpe, A., St-Hilaire, F., Banting, K. (1999). *The review of economic performance and social progress*. 2002. ISBN 0-88645-198-1. CPB Memorandum (1999) CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis. Schmidt&Svend Hollensen. Marketing research: an international approach. Prentice Hall.
330. Schumpeter, J.A. (1939). *Business Cycles: a Theoretical, Historical and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill.
331. Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. New York: McGraw-Hill.
332. Scott, A. (1988). *New industrial spaces: Flexible Production Organization and Regional Development in North America and Western Europe*. London: Pion.
333. Scott, A. (1998). *Regions and the World Economy*. Oxford: Oxford University Press.
334. Simmie, J. (2008). The contribution of clustering to innovation: from Porter I agglomeration to Porter II export base theories. Karlsson, Ch. (ed.) *Handbook of Research on Innovation and Clusters. Cases and Policies*. Nb.2., p. 20-22.

335. Simmie, J., Sennett, J. (2001). *London: International trading metropolis*. Innovative cities. London
336. Snieška, V., Meilienė, E. (2010). Lietuvos pramonės konkurencingumo veiksniai eksporto politikos nuostatoje. *Viešojo politika ir administravimas*, Nr. 31, p. 119-132. ISSN 1648-2603.
337. Snieška, V., Bruneckienė, J. (2009). Measurement of Lithuanian Regions by Regional Competitiveness Index. *Engineering Economics*, No. 1 (61), p. 45-56.
338. Solesvik, M.Z., Westhead, P. (2010). Partner selection for strategic alliances: case study insights from the maritime industry. *Industrial Management and Data Systems*. Vol. 110 No. 6, p. 841-858.
339. Sölvell, Ö., Lindqvist, G., Ketels, C. (2003). *The cluster initiative Greenbook (1 edition)*. Bromma tryck AB, Stockholm.
340. Solvell, O. (2009). *Clusters – Balancing Evolutionary and Constructive Forces*. Stockholm: Ivory Tower Publishers.
341. Sölvell, Ö. (2008). *Clusters. Balancing evolutionary and constructive forces*. Stockholm, Ivory Tower Publishers.
342. Sornn-Friese, H. (2003). Navigating Blue Denmark. The Structural Dynamics and Evolution of The Danish Maritime Cluster. ISBN: 87-7454-243-5.
343. Speckman R. E., Isabella, L.A., MacAvoy, T.C. (2000). *Alliance Competence: Maximizing the Value of Your Partnerships*. New York: John Wiley & Sons.
344. Stalgienė, A. (2010). Klasterių vystymosi barjerai. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*. ISSN 1822-6760, Nr. 5 (24).
345. Steenkamp, E.M., Batra, R., Alden, D. (2003). *Journal of International Business Studies* 34, p. 53-65.
346. Storper, M., Venables, A. (2004). Buzz: face-to-face contact and the urban economy. *Journal of Economic Geography*. Vol. 4(4), p. 351-370.
347. Straub, S., Vellutini, C., Warlters, M. (2008). Infrastructure and Economic Growth in East Asia. *World Bank Policy Research Paper*.
348. Swann, P., Prevezer, M. (1996). A comparison of the dynamics of industrial clustering in computing and biotechnology. *Research Policy*, 25, p. 139-157.
349. Swedbank. Baltijos jūros regiono šalių ekonomikos apžvalga. 2013 [Žiūrėta 2014-07-22]. Prieiga per internetą: <<http://www.swedbank.lt/lt/previews/privatiems/4/57>>
350. Šalčius, P. (1927). *Visuomenės ūkio teorija*. Kaunas.
351. Švetkauskas, Č. (2003). Pramonės sektoriaus klasterizacija Lietuvoje. [Žiūrėta 2014-07-16]. Prieiga per internetą: <<http://verslas.banga.lt/lt/leidinys.printer/3fc61c2d51d2f?vbanga2=6a249c77e661c06bd15a6d542d0f7aab>>.
352. Tangen, S. (2003). An overview of frequently used performance measures. *Work study*, vol. 52. No. 7, p. 347-354.
353. Tapio, P. (2002). Disaggregate policy Delphi using cluster analysis as a tool for systematic scenario formation. *Technological Forecasting & Social Change*, 70, p. 83-101.
354. Tatoglu, E. (2000). Western joint ventures in Turkey: strategic motives and partner selection criteria. *European Business Review*, Vol. 12 No. 3, p. 137-47.
355. The Council on Competitiveness. 2001. *US competitiveness, 2001: strengths, vulnerabilities and long-term priorities*, Washington, DC: Council of Competitiveness.
356. The Top of Europe Bracing Itself for Difficult Times: Baltic Sea Region- Collaboration to Sustain Growth. 2012, 10 p. [Žiūrėta 2014-07-04]. Prieiga per internetą: <http://www.bsr2012.eu/wp-content/uploads/BDF_SoRR_2012.pdf>.

357. Tichomirovas, A. (2011). Baltijos šalių ūkio ekonometrinis prognozavimas [Žiūrėta 2014-07-04]. Prieiga per internetą: <<http://dspace.vgtu.lt/bitstream/1/726/1/Tichomirovas.pdf>>.
358. Tidd, J., Bessant, J., Pavitt, K. (1997) *Managing Innovation. Integrating Technological and Organizational Change*. Wiley & Sons, Chichester.
359. Tidikis, R. (2003). Socialinių mokslų tyrimų metodologija. Vilnius.
360. Tolentino, A.L. (2004). New Concepts of Productivity and its improvement. *European Productivity seminar*, May, 13-14, Budapest, p. 8-12.
361. Turok, I. (1990). Evaluation and accountability in spatial economic policy: a review of alternative approaches. *Scottish Geographical Magazine*, 106 (1), p. 4–11.
362. UK Office for National Statistics (2008). *Standard Industrial Classification of Economic Activities (SIC) 2007* [Žiūrėta 2014-08-11]. Prieiga per internetą: <<http://www.ons.gov.uk/ons/guide-method/classifications/development-projects/operation-2007/index.html>>.
363. Vaitkevičius, R.; Saudargienė, A. (2006). *Statistika su SPSS psichologiniuose tyrimuose: statistika socialiniuose moksluose*. Kaunas: VDU, p.160.
364. Vaitkevičius, S., Stalgienė, A. (2010). Klasterizacijos raiška Lietuvos grūdų sektoriuje. *Vadybos mokslas ir studijos – kaimo verslų ir jų infrastruktūros plėtrai: mokslo darbai*. Nr. 22.
365. Valstybės ilgalaikės raidos strategija (Žin., 2002, Nr. 113-5029).
366. Van der Linde, C. (2003). The demography of clusters: findings from the cluster meta-study, in J. Bröker, D. Dohse and R. Soltwedel (eds.), *Innovation clusters and Interregional Competition*. New York: Springer, p. 130-149.
367. Van Laerhoven, K. (2004). The Pervasive Sensor, Invited Talk, In Ubiquitous Computing Systems, *Second International Symposium*, UCS 2004, Tokyo, Japan, November 8-9, Revised Selected Papers. LNCS 3598, Springer 2005, ISBN 3-540-27893-1, p. 1-9.
368. VASAB -Vision and Strategies around the Baltic sea. 1992 [Žiūrėta 2014-07-26]. Prieiga per internetą: <<http://www.vasab.org/index.php/about-vasab/>>.
369. Vasiliauskas, A. (2002). *Strateginis valdymas*. Vilnius: Enciklopedija.
370. Vickerman, R. (2007). Recent Evolution of Research into the Wider Economic Benefits of Transport Infrastructure Investments In OECD/ITF *Joint Transport research Centre Discussion Papers*, Nb.9, OECD, International Transport Forum, p. 15-28.
371. Viederytė, R. (2007). *Rinkotyra*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
372. Viederytė, R. (2013). Maritime Cluster Organizations: Enhancing Role of Maritime Industry Development. 1st World Congress of Administrative & Political Sciences (ADPOL-2012), *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 81, ISSN 1877-0428, p. 624-631
373. Viederytė, R. (2014). Klasterio formavimas: bendrieji požymiai, kriterijai, etapai ir brandumo fazės. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. Vol. 36. No. 2,3. ISSN 1822-6760 (print)/ISSN 2345-0355 (online), p. 688-700.
374. Viederytė, R., Didžiokas, R., Juščius, V. (2011). Enhancing innovations importance in Lithuanian Marine sector: interdisciplinary approach, *Human Resources: the Main Factor of Regional Development*, Klaipėda, ISSN 2029-5103, p. 158-168.
375. Viederytė R., Juščius V. (2012). Jūrinio sektoriaus klasterizacijos skatinimas: prielaidos ir pagrindinės kliūtys. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, Nr. 4 (28), p. 99-107.

376. Vijeikis J., Baležentis A. (2010). Smulkaus ir vidutinio verslo vystymo problemos bei perspektyvos Lietuvos regionuose. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, Nr. 20 (1), p. 1-11, ISSN 18226760.
377. Virvilaitė, R. (2007). *Marketingo valdymas*. Kaunas: Technologija.
378. Vom Hofe, R., Chen, K. (2006). Whither or not industrial clusters: conclusions or confusions?. *The Industrial Geographer*, 4(1): p. 2-28.
379. Von Thünen, J. (1826). *Der Isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie, Teil 1*. Hamburg: Friedrich Perthes (translated by Wartenberg, C. (1966), *Von Thunen's Isolated State*. Oxford: Pergamon Press).
380. Wang, L., Wang, P., Wang, R. (2005). Analysis of Competitiveness of the Ningbo Garment Industry. *Kristianstad University dissertation*, [Žiūrėta 2014-08-14]. Prieiga per internetą: <http://eprints.bibl.hkr.se/archive/00000580/01/dissertation.pdf>.
381. Wang, L., Kess, P. (2006). Partnering motives and partner selection: case studies of Finnish distributor relationships in China. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 36 No. 6, p. 466-78.
382. Watts, D.J., Strogatz, S.H. (1998). Collective dynamics of 'small-world' networks *Nature* 393, p. 440-442.
383. Weber, A. (1909). *Über den Standort der Industrien (On the Location of Industries)*. Tübingen, Germany: Mohr Verlag.
384. Weizman, M. (1996). Hybridizing growth theory. *American Economic Review*, 2, p. 207-212.
385. Wenblad, A., Lindegarth, S., Hanning, A. (2013). Maritime Clusters in Västra Götaland. Sweden: Gothenburg University.
386. Whitmarsh, L.; Swartling, Å.G.; Jäger, J. (2009). Participation of Experts and Non-Experts in a Sustainability Assessment of Mobility. *Environmental Policy and Governance*, vol. 19, p. 232-250.
387. Wiersma, W., Jurs, S. G. (2005). *Research Methods in Education*, 8th ed. USA: Pearson Education Inc.
388. Wignaraja, G., Lezama, M., Joiner, D. (2004). Small States in Transition: From Vulnerability to Competitiveness. *Commonwealth Secretariat*, United Kingdom, p. 98.
389. Wolfe, D., Gertler, M. (2004). Clusters from the inside and out: local dynamics and global linkages. *Urban Studies*, 41(5&6), p. 1071-1093.
390. Wu, W.Y., Shih, H.A. and Chan, H.C. (2009). The Analytic Network Process for partner selection criteria in strategic alliances. *Expert Systems with Applications*, Vol. 36 No. 3, p. 4646-53.
391. Zineldin, M., Johannsson, B., Dandridge, T. (1999). Strategic Relationship Management: A Multi-Dimensional Perspective, Almavist and Wiksell International.
392. Žinių ekonomikos forumas, Viešosios politikos ir vadybos institutas (2011). *Lietuvos mokslo ir verslo sričių bendradarbiavimo efektyvumo bei finansavimo galimybių koordinavimo vertinimo paslaugų galutinė vertinimo ataskaita*.
393. Лейбниц, Г. В. (1984). Сочинение: в 4 т. Т. 3. С. 124.
394. Макаров., В. А. (1989). Ошибки интервьюера. *Социологические исследования*, N. 3.
395. Халперн, Д. (2000). *Психология критического мышления (перевод с англ.)*. Санкт-Петербург: Питер, С. 223.

MOKSLINIŲ PUBLIKACIJŲ DISERTACIJOS TEMA SĄRAŠAS

Kituose Mokslinės informacijos instituto (ISI) duomenų bazėse referuojamuose leidiniuose

1. Viederytė, Rasa. Lithuanian Maritime Sector's clustering economic impact evaluation // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. ISSN 1877-0428. 2014 [priimta ir patvirtinta spausdinimui; pažyma pridedama].
2. Viederytė, Rasa. Lithuanian Maritime Sector's economic impact to the whole Lithuanian Economy // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. Amsterdam: Elsevier. ISSN 1877-0428. 2014, Vol. 143, p. 892-896.
3. Viederytė, Rasa. Maritime Cluster Organizations: Enhancing Role of Maritime Industry Development // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. ISSN 1877-0428. 2013, vol. 81, p. 624-631.

Kituose recenzuojamuose mokslo leidiniuose

1. Viederytė, Rasa; Skeivytytė, Milda. Lithuanian Maritime Sector's Economic impact evaluation: Methods and Comparative analysis // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. . 2014 [priimta ir patvirtinta spausdinimui; pažyma pridedama].

Lietuvos pripažintuose periodiniuose leidiniuose (LL sąrašas)

1. Viederytė, Rasa; Didžiokas, Rimantas. Cluster Models, Factors and Characteristics for the Competitive Advantage of Lithuanian Maritime Sector // *Economics and Management*. ISSN 1822-6515. 2014, vol. 19, no. 2, p.162-171.
2. Viederytė, Rasa. Economic implications on the basis of Lithuanian maritime sector's clustering // *Regional formation and development studies*. ISSN 2029-9370. 2014, no. 2 (13), p. 118-126.
3. Viederytė, Rasa. Klasterio formavimas: bendrieji požymiai, kriterijai, etapai ir brandumo fazės // *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. ISSN 1822-6760. 2014, vol. 36, no. 3, p. 688-700.
4. Viederytė, Rasa; Strakšienė, G. Practice of cross border cooperation in capacity building project: ensuring sustainable development // *Regional formation and development studies*. ISSN 2029-9370. 2012, no.1 (6), p. 147-159.
5. Viederytė, Rasa. Maritime sector impact on the Economy of Lithuania // *Economics and Management = Ekonomika ir vadyba* [elektroninis išteklius]. ISSN 1822-6515. 2012, no. 17 (1), p. 244-249.
6. Viederytė, Rasa; Juščius, Vytautas. Jūrinio sektoriaus klasterizacijos skatinimas: prielaidos ir pagrindinės kliūtys // *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. ISSN 1648-9098. 2012, Nr. 4 (28), p. 99-107.
7. Viederytė, Rasa; Didžiokas, Rimantas; Juščius, Vytautas. Enhancing innovations importance in Lithuanian Marine sector: interdisciplinary approach // *Human resources – the main factor of regional development*. ISSN 2029-5103. 2011, no. 4, p. 158-168.

Konferencijų pranešimų medžiagoje

1. Viederytė, Rasa; Dikšaitė, Loreta. Maritime clusters productivity and competitiveness evaluation methods: systematic approach // Economic and social development: 5th International Scientific Conference (ESD-Belgrade): Book of Proceedings. ISBN 978-953-6125-08-1. 2014, p. 313-321.
2. Viederytė, Rasa. Competitive economic growth abilities through maritime cluster development in Lithuania // Advances in Business-Related Scientific Research Conference 2013: Conference proceedings. Venice, 2013. ISBN 978-961-269-957-4.
3. Didžiokas, Rimantas; Viederytė, Rasa; Gintalas, Marius. Potencialios Lietuvos Laivų statybos sektoriaus plėtros iniciatyvos sektoriaus strategijos LeaderSHIP 2015 kontekste // Technologijos mokslo darbai Vakarų Lietuvoje : [konferencijos medžiaga]. ISSN 1822-4652. 2010, [d.] 7, p. 10-17.

PRIEDAI

1 priedas. Aktualių publikacijų paieškos rezultatai duomenų bazėse (2014 02 22 – 2014 05 30)

2 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus struktūra pagal ekonominių veiklų klases (4 skaitmenų lygmeniu)

3 priedas. Lietuvos Respublikoje veikiančios mokslo institucijos, siejamos su Lietuvos jūriniu sektoriumi

4 priedas. Lietuvos Respublikoje veikiančios valdžios institucijos, siejamos su Lietuvos jūriniu sektoriumi

5. priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus įmonių skaičius 2007 – 2012 m. laikotarpiu

6 priedas. Dirbančiųjų Lietuvos jūriniame sektoriuje skaičius 2007 – 2012 m. laikotarpiu

7 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus apyvarta 2007 – 2012 m. laikotarpiu

8 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus pridėtinė vertė (gamybos kainomis) 2007 – 2012 m. laikotarpiu

9 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus bendrasis pelnas 2007 – 2012 m. laikotarpiu

10 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus bendrosios investicijos į materialųjį turtą 2007 – 2012 m. laikotarpiu

11 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus bendrasis pelningumas 2007 – 2012 m. laikotarpiu

12 priedas. Lietuvos jūrinio sektoriaus darbo produktyvumas 2007 – 2012 m. laikotarpiu

13 priedas. Klasterizacijos politikos iniciatyvos ir analizės principai atskirose šalyse

14 priedas. A tyrimo klausimyno (skirto mokslo-verslo-viešojo sektoriaus ekspertams) pavyzdys

15 priedas. A tyrimo klausimų kodai

16 priedas. B tyrimo klausimyno (skirto verslo atstovams) pavyzdys

17 priedas. A klausimyno pirmosios dalies ekspertinių vertinimų statistiniai rodikliai