

Elena VALIONIENĖ

DAKTARO DISERTACIJA

JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS
PATRAUKLUMO VERTINIMAS
TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO
MODELIO PAGRINDU

SOCIALINIAI MOKSLAI,
VADYBA (S 003)
VILNIUS, 2020


MYKOLO ROMERIO
UNIVERSITETAS

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Elena Valionienė

JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS
PATRAUKLUMO VERTINIMAS
TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO
MODELIO PAGRINDU

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Vilnius, 2020

Mokslo daktaro disertacija rengta 2016–2020 metais Mykolo Romerio universitete pagal Vytauto Didžiojo universitetui su Klaipėdos universitetu, Mykolo Romerio universitetu ir Šiaulių universitetu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. V-160 suteiktą doktorantūros teisę.

Mokslinis vadovas:

doc. dr. Aleksandras Patapas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

TURINYS

LENTELIŲ SĄRAŠAS	6
PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	8
PRIEDŲ SĄRAŠAS	10
SĄVOKŲ ŽODYNĖLIS	11
SANTRUMPOS	13
ĮVADAS	14
1. JŪRŲ UOSTO VALDYMO TEORINIO MODELIO FORMAVIMAS JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMO POŽIŪRIU	24
1.1. Jūrų uosto valdymo kompleksiško apibūdinimas	24
1.1.1. Jūrų uosto valdymo probleminio tyrimų lauko formavimosi prielaidos tarptautinės prekybos globalizacijos kontekste	24
1.1.2. Jūrų uosto valdymo kompleksiško apibūdinimas analizuojant sampratos transformaciją globalios logistikos pokyčių požiūriu	29
1.2. Jūrų uosto kaip viešo sektoriaus ūkio subjekto veiksmingo valdymo teorinės prielaidos	33
1.2.1. Pagrindiniai valstybės įmonės veiksmingo valdymo komponentai	38
1.2.2. Veiksmingo valdymo poreikio formavimosi prielaidos naujosios viešosios vadybos kontekste	42
1.2.3. Jūrų uosto valdymo veiksmingumo vertinimas taikant naujojo viešojo valdymo principus	48
1.3. Teorinių jūrų uostų valdymo principų divergencija sprendžiant veiksmingo valdymo problemas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste	59
1.3.1. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos funkcijomis apibūdinimas	62
1.3.2. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modeliu identifikavimas	66
1.3.3. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto valdymo principais identifikavimas	69
1.3.4. Valstybinio jūrų uosto valdymo teorinis modelis	88
2. VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO TEORINIO MODELIO TAIKymo VERTINANT JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMĄ METODIKOS FORMAVIMAS	93
2.1. Jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą tyrimo modelio parametrizavimas	93
2.1.1. Tyrimo instrumento struktūra	97
2.1.2. Tyrime naudojamų parametrų kodavimas	98
2.1.3. Tyrimo ekspertų imties formavimo principai	109
2.1.4. Ekspertinio tyrimo patikimumo rodiklių vertinimo metodas	112
2.2. Tyrimo atlikimo algoritmas	114

2.2.1. Analitinio hierarchinio proceso metodo taikymas vertinant jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto patrauklumo požymių svertinį reikšmingumą	118
2.2.2. Pilkosios reliacinės analizės metodo taikymas apskaičiuojant svertinį lyginamąjį indeksą	123
2.2.3. Kombinuoto AHP/GRA metodo taikymas apskaičiuojant jūrų uosto valdymo veiksmingumą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksus	126
2.2.4. Vertikalaus lyginamojo indekso naudojimas	127
2.3. Tyrimo rezultatų atvaizdavimo pateikiant interpretavimą metodai	128
2.3.1. AHP metodo taikymas vertinat jūrų uosto valdymo struktūrą, modeliuojamą teorinio modelio pagrindu	128
2.3.2. Tyrimo rezultatų vizualizavimo ir interpretavimo metodika	129
2.3.3. Jūrų uosto valdymo įtakos jūrų transporto sektoriaus patrauklumui vertinimo metodas	132
3. JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMO VERTINIMO TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO MODELIO PAGRINDŲ REZULTATŲ ANALIZĖ	136
3.1. Jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų reikšmingumo vertinimas	136
3.1.1. Jūrų uosto valdymo šablona apibrėžiančių požymių reikšmingumo vertinimas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo požiūriu	136
3.1.2. Jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumo formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą vertinimas	139
3.1.3. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelį identifikuojančių požymių reikšmingumo vertinimas	142
3.1.4. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo koeficientų skaičiuojant patrauklumo indeksą vertinimas	146
3.2. Baltijos jūros regione veikiančių geografiškai išsidėsčiusių jūrų uostų valdymo modelių palyginimas	152
3.2.1. Logistinio jungiamumo į transporto koridorius apžvalga	152
3.2.2. Baltijos jūros regione veikiančių jūrų uostų valdymo modelių apžvalga	155
3.2.3. Rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų transporto sektoriaus rinkos apžvalga	157
3.2.4. Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo ir Talino jungtinio jūrų uostų valdymo šablonų palyginimas	161
3.3. Jūrų transporto sektoriaus Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje patrauklumo palyginimas, vertinant jūrų uosto valdymo parametrus bei modeliuojant patrauklumo didinimo galimybes	164
3.3.1. Rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų uostų valdymo šablonų palyginimas	164
3.3.2. Rytinės Baltijos pakrantės jūrų uostų direkcijų funkcijų raiškos vertinimas	166
3.3.3. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio identifikavimas ir vertinimas	173
3.4. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimas	180
3.4.1. Jūrų uosto direkcijos patrauklumo vertinimas	180

3.4.2. Jūrų uosto veiklos patrauklumo vertinimas	186
3.4.3. Jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo vertinimas	188
3.5. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo, priklausomai nuo jūrų uosto valdymo modelio, vertinimas	190
IŠVADOS	195
REKOMENDACIJOS	199
DISERTACIJOS TEMOS TĘSTINUMAS	200
LITERATŪRA	201
PRIEDAI	219
SANTRAUKA	251
SUMMARY	275

LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. Jūrų uosto samprata globalizacijos procesuose	30
2 lentelė. Decentralizavimo proceso ir atskirų decentralizacijos formų palyginimas	43
3 lentelė. Įgyvendintų NVV reformų jūrų uostuose apžvalga	46
4 lentelė. Valstybės įmonių veiksmingo valdymo metodologijų kaita mokslo paradigimų transformacijoje	54
5 lentelė. Jūrų uosto valdymo funkcijos	59
6 lentelė. Jūrų uosto valdymo požymių ir rodiklių kaitos tendencijos	63
7 lentelė. Jūrų uosto direkcijos funkcijos jūrų uosto valdyme	64
8 lentelė. Jūrų uosto direkcijos iššūkiai ir potencialūs sprendimai	65
9 lentelė. Jūrų uosto direkcijos veiklos modeliai atitinkamai veiklos aprėpčiai ir funkcijoms	66
10 lentelė. Jūrų uostų generacijos sisteminio kompleksiško evoliucijos požiūriu	76
11 lentelė. Jūrų uosto valdymo parametrų koduotė	98
12 lentelė. Uosto direkcijos funkcijų parametrų koduotė	99
13 lentelė. Uosto direkcijos funkcijų veiklų parametrų koduotė	101
14 lentelė. Jūrų uostų direkcijos veiklos modelio parametrų grupavimas	103
15 lentelė. Jūrų uosto direkcijos patrauklumo parametrų kategorijos ir subkategorijos	104
16 lentelė. Jūrų uosto veiklos patrauklumo parametrų koduotės	105
17 lentelė. Jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo parametrų koduotės	107
18 lentelė. Ekspertų tyrimui imties struktūros formavimo principai	110
19 lentelė. Tyrimo atlikimo algoritmo schema	116
20 lentelė. Porinio palyginimo matrica	120
21 lentelė. AHP metodo kriterijų vertinimo skalės paaiškinimas	121
22 lentelė. Atsitiktinio suderinamumo indekso reikšmės	123
23 lentelė. Valdymo indekso apskaičiavimas jūrų transporto patrauklumo požiūriu	129
24 lentelė. Jūrų uosto valdymo požymių kategorijų svarių išsidėstymas	136
25 lentelė. Jūrų uosto direkcijos teisinės formos reikšmingumo vertės ($CR=0,0394<0,1$)	137
26 lentelė. Jūrų uosto valdymo paskirstant atsakomybes ir įsipareigojimus požymių reikšmingumo vertės	137
27 lentelė. Jūrų uosto valdymo modelių reikšmingumo verčių išsidėstymas	138

28 lentelė. Jūrų uosto valdymo modelio pagal pavaldumo tipą reikšmingumo išsidėstymas	138
29 lentelė. Jūrų uosto direkcijos funkcijų sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modeliu vertinimas, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais	145
30 lentelė. Jūrų uosto valdymo šablono ekspertinis vertinimas	166

PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Jūrų uosto valdymo probleminio tyrimų lauko potemių sąsaja tarp jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo	27
2 pav. Valstybės įmonės veiksmingo valdymo funkcinė struktūra	37
3 pav. Produktyvumo, efektyvumo bei veiksmingumo funkcinės priklausomybės modelis	38
4 pav. Valstybės įmonės veiksmingo valdymo komponentai	39
5 pav. Uosto struktūros elementų valdymo veiksmingumo modelis	41
6 pav. Europos valstybinių jūrų uostų valdymo formų įvairovė	61
7 pav. Jūrų transporto patrauklumo koncepcijos formavimas	71
8 pav. Teorinis jūrų transporto sektoriaus ekosisteminio valdymo modelis	75
9 pav. Jūrų uosto valdymo modelis jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu	82
10 pav. Teorinis jūrų uosto valdymo modelis	90
11 pav. Jūrų transporto patrauklumo teorinio jūrų uosto modelio pagrindu vertinimo modelis	91
12 pav. Empirinio tyrimo modelis	96
13 pav. Tyrimo instrumento struktūra	97
14 pav. Tyrimo ekspertų imties struktūra	111
15 pav. AHP metodo kriterijų vertinimo skalė	121
16 pav. AHP metodo taikymas vertinant jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumo indeksą	128
17 pav. Reikšmingumo parametrų vizualizavimo paaiškinimas vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijus	130
18 pav. Reikšmingumo parametrų vizualizavimo paaiškinimas vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelį	131
19 pav. Tyrimo rezultatų interpretavimo strategijų, nustatant jūrų uosto valdymo veiksmingumo sąsają su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, identifikavimas	133
20 pav. Empirinio tyrimo rezultatų vizualizavimo metodika dvimatės erdvės atveju	134
21 pav. Jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumo rodiklių išsidėstymas, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais	140
22 pav. Reikšmingiausiomis jūrų uosto direkcijos funkcijomis apibrėžtas bazinis funkcijų modelis, turintis įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumui formuoti	141
23 pav. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio požymių reikšmingumo rodiklių išsidėstymas pagal ekspertinio tyrimo rezultatus.	143

24 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo rodiklių išsidėstymas	147
25 pav. Reikšmingiausių (a) ir vidutiniškai reikšmingų (b) požymių išsidėstymas reikšmingumo hierarchinėje skalėje	151
26 pav. Krovinių srautai rytinėje Baltijos jūros pakrantėje veiklą vykdančiuose jūrų uostuose	158
27 pav. Rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų uostų krovinių srautų sąryšiai	159
28 pav. Logistinio jungiamumo indeksai: a) bendras nacionalinis logistinio jungiamumo indeksas b) Bendras jūrų uosto linijinės laivybos logistinio jungiamumo indeksas	160
29 pav. Ekspertinio tyrimo metu gautų valdymo šablono alternatyvių parametrų reikšmingumo rodikliai	165
30 pav. Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos funkcijų išsidėstymas pagal ekspertų vertinimą jūrų transporto patrauklumo požiūriu	167
31 pav. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos funkcijų išsidėstymas pagal ekspertų vertinimą jūrų transporto patrauklumo požiūriu	169
32 pav. Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos funkcijų išsidėstymas pagal ekspertų vertinimą jūrų transporto patrauklumo požiūriu	171
33 pav. KVJU, RLJU, TJJU ekspertų aukščiausi ir žemiausi jūrų uosto direkcijos funkcijų įvertinimai	172
34 pav. Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimas	174
35 pav. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimas	176
36 pav. Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimas	178
37 pav. Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo bei Talino jungtinio jūrų uostų direkcijų veiklos modelių suminio lyginamojo indekso palyginimas remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais	179
38 pav. TJJU formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pozicijų regione bei stipriųjų ir tobulintinų valdymo funkcijų vertinimas	182
39 pav. KVJU formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pozicijų regione bei stipriųjų ir tobulintinų valdymo funkcijų vertinimas	183
40 pav. RLJU formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pozicijų regione bei stipriųjų ir tobulintinų valdymo funkcijų vertinimas	184
41 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso sąsaja su valdymo šablono veiksmingumo indeksu su jūrų uosto direkcijos funkcijų vertinimo indeksu	191
42 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso sąsaja su jūrų uosto direkcijos funkcijų veiksmingumu	192
43 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modeliais	193

PRIEDŲ SĄRAŠAS

1 priedas.	Baltijos jūros rytinės pakrantės uostų sąsajos su tarptautiniais TEN – T (a, b, c) ir PEN – T (d) transporto koridoriais	220
2 priedas.	Azijos geležinkelių (a) ir kelių (b) transporto sistemų formuojami tarptautiniai transporto koridoriai	221
3 priedas.	Lietuvos, Latvijos ir Estijos sausumos kelių infrastruktūra	222
4 priedas.	Jūrų uosto valdymo modelio požymių svertiniai reikšmingumo koeficientai	224
5 priedas.	Uosto direkcijos veiklos funkcijų kriterijų svertiniai reikšmingumo rodikliai	225
6 priedas.	Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio kriterijų reikšmingumo svertiniai koeficientai	226
7 priedas.	Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo parametrų svertiniai reikšmingumo rodikliai	227
8 priedas.	Ekspertų nuomonės suderinamumo ir kompetencijos pakankamumo rodikliai	229
9 priedas.	AHP metodo matricos suderinamumo rodiklis, patvirtinantis, kad ekspertų įvertinimai nėra prieštaringi	230
10 priedas.	Jūrų transporto patrauklumo vertinimo kriterijų GRGxAHP indeksai	231
11 priedas.	Ekspertinio tyrimo anketos šablonas anglų kalba	232

SAVOKŲ ŽODYNĖLIS

Autopoezė (arba **savireferentiškumas**) – sistemos atgaminimo procesas, kuris vyksta pasitelkiant jos pačios struktūrų tinklą

Intermodalinė logistinė grandinė – tai tokia krovinio gabenimo logistinė grandinė, kurioje krovinio transportavimui yra naudojamos kelios krovinio gabenimo technologijos bei skirtingo tipo transporto priemonės.

Jūrų uostas – tai sausumos teritorijos, esančios jūros priekrantėje, dalis, kuri yra skirta jūriniam laivams aptarnauti, įskaitant laivų pakrovimo ir iškrovimo operacijas.

Jūrų uosto **infrastruktūra** – hidrotechninių ir inžinerinių įrenginių bei statinių, navigacinių įrenginių, taip pat kelių bei privažiuojamųjų geležinkelio kelių kompleksas.

Jūrų uosto **superstruktūra** (arba **suprastruktūra**) – tai laivų krovos įrenginių kompleksas ir kiti statiniai bei įrenginiai, nepriskirti uosto infrastruktūrai. Superstruktūros elementai skirti specialiosioms operacijoms vykdyti, t. y. krovos įrenginiai, sandėliai ir pan. Papildomi elementai – tai krovinių ir keleivių gabenimo operacijoms atlikti būtini elementai: įstatyminė bazė, dokumentų sistema, muitinė, bunkeravimo bazės, tarnybinių ir techninių laivų stovėjimo vieta, laivo remonto įmonės, uoste veikiančių organizacijų kranto objektai.

Komercializavimo procedūros yra tokia valdymo decentralizavimo forma, kai valstybės įmonės valdymo modelis reorganizuojamas, kad šios įmonės galėtų veikti kaip pelno siekiančios komercinės įmonės.

Koncesija suteikiančiosios institucijos suteikiamas leidimas vykdyti ūkinę komercinę veiklą, apimančią paslaugų teikimą ir (ar) darbų vykdymą, ir (ar) viešųjų paslaugų teikimą, kai koncesininkas prisiima visą ar didžiąją dalį su tokia veikla susijusios rizikos bei atitinkamas teises ir pareigas, o jo atlygį už tokią veiklą sudaro tik teisės užsiimti atitinkama veikla suteikimas ir pajamos iš tokios veiklos arba tokios teisės suteikimas ir pajamos iš tokios veiklos kartu su atlygiu, mokamu koncesininkui suteikiančiosios institucijos, atsižvelgiant į jos prisiimtą riziką.

Korporatyvizavimo procedūros yra tokia decentralizacijos forma, kai valdymas yra perduodamas iš viešojo valdymo kompanijų rankų į autonomines kompanijas, kurių savininkas yra valstybė.

Lendlordas – tai toks jūrų uosto valdymo šablonas, kai žemė, statiniai ir keliai bei visa infrastruktūra nuosavybės teise priklauso valstybei, o ją jūrų uosto veikloms vykdyti sutartiniais pagrindais naudoja privataus kapitalo ūkio subjektai.

Multimodalinė logistinė grandinė – tai tokia krovinio gabenimo logistinė grandinė, kurioje krovinio transportavimui yra naudojama daugiau nei du krovinio gabenimo būdai bei daugiau nei du krovinių gabenančių transporto priemonių tipai.

Naujasis viešasis valdymas – valdymo metodų ir įvairių ideologinių nuostatų visuma, kurių tikslas padaryti viešąjį administravimą veiksmingesnį, todėl orientuojamasi į demokratijos plėtrą, efektyvumo elementus, jų tarpusavio sąveikas ir ryšius, esant pakankamai aukštam aplinkos emergentiškumo lygiui.

Naujoji viešojo vadyba (NVV) – tai valdymo metodų ir ideologinių nuostatų visuma, kurios ištakos siejamos su viešojo pasirinkimo teorija ir traktuojama kaip privataus sektoriaus valdymo metodų perkėlimo į viešąjį sektorių sistema.

Policentrinis valdymas – tai tokia valdymo sistema, kurioje keli valdymo sprendimo priėmimo subjektai tinklinio valdymo sistemos kontekste yra susieti konkrečiais ryšiais, veikia su juos vienijančiu bendru tikslu, apibrėžia taisyklių rinkinius ir juos įgyvendina konkretiems rezultatams pasiekti, kuri yra laikoma veiksmingu valdymo modeliu dėl aukšto lankstumo kintančių išorinių sąlygų požiūriu, dar vadinama iš dalies centralizuota decentralizuotų ūkio subjektų valdymo sistema.

Priešuostis – tai jūrų uosto logistinio jungiamumo grandis su kitų šalių ir regionų jūrų transporto sistemomis, dažniausiai apimanti jūrinės laivybos logistinio jungiamumo veiklos sritis.

Privatizavimo procedūros yra tokia valdymo decentralizavimo forma, kai valstybei nuosavybės teis priklausantis turtas visiškai arba iš dalies yra perduodamas valdyti privataus kapitalo ūkio subjektams.

Savi–interesas – kiekvieno individo veiklos rezultatą sąlygojantis pasitenkinimo poreikis daugia–kontekstinėje aplinkoje.

Savi–organizacija – tvarkingų, organizuotų erdvių ir laikinų struktūrų sudėtingose, nelinejiniu būdu besivystančiose sistemose vystymosi procesas.

Užuostis – tai jūrų uosto logistinio jungiamumo su nacionalinėms transporto sistemomis (keliais, geležinkeliais, vidaus vandenų keliais ir pan.) dalis, apimanti privažiuojamuosius kelius ir laisvąsias ekonomine, pramonines, industrines zonas.

Viešasis administravimas – teisės aktų reglamentuojama viešojo administravimo subjektų veikla, skirta teisės aktams įgyvendinti priimančiais administracinius sprendimus, teikiant įstatymų nustatytas administracines paslaugas, administruojant viešųjų paslaugų teikimą ir atliekant vidaus administravimą.

Viešasis valdymas – visuomenės, kaip socialinės sistemos, posistemė struktūrinio sugretinimo ir abipusės sąveikos su kitomis posistemėmis principu kurianti savikoordinacijos mechanizmus visuomenėje bei apimanti viešosios politikos ir viešojo administravimo funkcijų realizavimą.

SANTRUMPOS

- AHP** – daugiakriterinio sprendimo priėmimo analitinio hierarchijų proceso metodas.
- AHPxGRG** – GRA metodikos pagalba apskaičiuoti lyginamoj indekso svertinis įvertis.
- BPO** – Baltijos jūrų uostų organizacija(angl. Baltic Ports Organization).
- CR** – matricos suderinamumo rodiklis, sąlygojantis ekspertų nuomonės suderinamumą, taikomas AHP metodikoje (angl. consistnecy ratio).
- ESPO** – Europos jūrų uostų organizacija (angl. European Seaports Organization).
- GRA** – augiakriterinio sprendimo priėmimo pilkosios reliacinės analizės metodas.
- GRG** – GRA metodikos pagalba apskaičiuojamas lyginamasis ekspertinio vertinimo indeksas(angl. grey relational grade).
- JUD** – jūrų uosto direkcija.
- KPI** – pagrindiniai veiklos našumo rodikliai (angl. key performance indicators).
- LPI** – ogistinio našumo jungiamumo požiūriu indeksas (ang. logistic performance index)
- MCDM** – augiakriterinių sprendimo priėmimo metodų visuma.
- PEN – T** – Centrinės ir Rytų Europos sausumos transporto infrastruktūrą (angl. Pan – European Transport Network).
- PPI** – jūrų transporto sektoriaus tyrimuose naudojamas jūrų uosto patrauklumo indeksas, išreikštas per pagrindinius veiklos našumo veiklos rodiklius (KPI) (angl. port performance index).
- TEN – T** – Europos sausumos transporto infrastruktūra (angl. Trans – European Transport network).
- VPSP** – viešo ir privataus sektorių partnerystė.
- KVJU** – Klaipėdos valstybinis jūrų uostas.
- TJJU** – Talino jungtinis jūrų uostas.
- RLJU** – Rygos laisvasis jūrų uostas.

IVADAS

Tyrimo aktualumas. Jūrų uosto valdymo problema globalios pasaulinės tiekimo grandinės požiūriu tampa svarbia analizuojant galimybes aptarnauti tarptautinius krovinių srautus, kas ekonominiu požiūriu yra tiesiogiai susiję su jūrinių valstybių ekonomine situacija, nes tarptautinio krovinių srauto didėjantis intensyvumas daro teigiamą įtaką užsienio bei vietos investicijų pritraukimui bei užtikrina dalį valstybės biudžeto pajamų. Atsižvelgiant į tai, kad net 80% Europos jūrų uostų yra valstybiniai jūrų uostai, jūrų uostų, kaip viešojo sektoriaus ūkio subjektų tyrimai tampa dar aktualesni viešojo intereso tenkinimo kontekste. Siekiant maksimalios naudos valstybės ekonomikai valstybės valdomi jūrų uostai šiame kontekste tampa strategiškai reikšmingais valstybės valdomais ūkio subjektais, todėl jų valdymui yra keliami valstybiniu požiūriu strategiškai svarbūs tikslai, kurių svarbą galima pagrįsti ne tik ekonominės naudos, tačiau taip pat ir regioninės plėtros požiūriu, akcentuojant tai, kad sukuriant ar adaptuojant optimalią valdymo formą su tikslu didinti valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumą yra sudaromos prielaidos gerinti jūrinių valstybių tarptautines, politines bei ekonomines pozicijas, išsivertinant regiono ir pasaulinėse globalios tiekimo grandinės rinkose.

Kintančios tarptautinės prekybos sąlygos ir didėjantis visuomenės bei vartojimo prekių judumas transformuoja ir jūrų uosto funkcinę paskirtį, kadangi jūrų uostas tampa integruota globalios transporto sistemos dalimi, užtikrinančia visos logistinės grandinės nenutrūkstumą. Šiuolaikinės globalios ekonomikos sąlygomis valstybinis jūrų uostas dėl jo kompleksinės struktūros, kurioje veikia tiek viešojo, tiek privataus sektorių ūkio subjektai, tampa tarsi kvazi – privačia organizacija, kuriai būdingi specifiniai savireferentiškos sistemos požymiai, todėl nepakanka valstybinio jūrų uosto valdymo problemą analizuoti vien tik valdymo efektyvumo didinimo ir išteklių optimizavimo požiūriu. Valstybinio jūrų uosto valdymas, buvęs pagrįstas infrastruktūros valdymu bei su infrastruktūros eksploatavimu susijusių procesų administravimu, pamatuojamu kiekybiniais finansinio efektyvumo bei veiklos produktyvumo rodikliais, transformuojasi ir papildo logistinio jungiamumo užtikrinimo funkcionalumu, kuris valstybinio jūrų uosto valdymo kontekste sudaro prielaidas valstybinio jūrų uosto valdymą vertinti per poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui prizmę regiono mastu, nes logistinio jungiamumo dimensija leidžia konstruoti jūrų uosto valdymo poveikio, transporto patrauklumo formavimo regione vertinimo metodiką.

Šiuo požiūriu didelis dėmesys turi būti skiriamas pagrindinių jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto patrauklumo dimensijų imčių formavimui siekiant sukurti valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, metodiką, taikytiną valstybinio jūrų uosto valdymo sprendimų priėmimo procese ir modeliuojančią jūrų uosto valdymo pokyčių poveikį visiems jūrų transporto sektoriaus pokyčiams. Tai yra svarbu todėl, kad metodologiškai korektiškai specifinėmis dimensijomis neišreikštos net ir geriausios valstybinio jūrų uosto valdymo praktikos gali neatvaizduoti įtakos tiek, kiek įtakos ir reikšmingumo yra skiriama jūrų uostų geografinės padėties, valstybės teisinio reguliavimo, diplomatinių santykių, muitų režimų veiksniams. Toks disbalansas gali apsunkinti valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimą, išlaikant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą bei sukuriant tam tikrą pridėtinę vertę sprendi-

mų priėmimo procese. Todėl tarpusavyje nepriklausomų, bet palyginamų valstybinio jūrų uosto valdymo bei jūrų transporto patrauklumo požymių įtraukimas į daugiadimensinį kompleksinį modelį yra aktualus tuo požiūriu, kad valstybinio jūrų uosto valdymo įtakos transporto sektoriui modeliavimas pagal parengtą metodiką sudaro galimybes įvardinti ne tik valdymo pokyčių poreikį bei galimas valdymo formų įgyvendinimo alternatyvas, tačiau taip pat įvertinti ir valdymo pokyčių pagrįstumą sukuriamos pridėtinės vertės požiūriu.

Analizuojant naujausius mokslinius tyrimus pastebima, kad jūrų uosto veiksmingo valdymo sąsajos su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu tyrimai yra pakankamai fragmentiški, segmentuoti bei pasižymi vienadimensine išraiška: dalis tyrimų koncentruojasi į jūrų uosto veiksmingą valdymą, o kita į jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimą probleminiame tyrimų lauke. Jūrų uosto valdymo veiksmingumo tyrimuose ir moksliniuose tyrimuose pakankamai daug dėmesio yra skiriama tokiems probleminiams klausimams spręsti: kokios yra efektyviausios valstybinių jūrų uostų valdymo formos, kaip optimaliai naudoti valstybės išteklius pritraukiant privataus kapitalo investicijas, kokie valdymo sprendimai galėtų būti priimami siekiant įdiegti į pridėtinės vertės verslui bei šalies ekonomikai orientuotą jūrų uosto valdymo modelį. Kita dalis tyrimų sprendžia tokius probleminius klausimus: kaip jūrų uosto valdymo pokyčiais galima būtų padidinti viešojo ir privataus sektorių partnerystės veiksmingumą, kaip įvertinti jūrų uosto valdymo patrauklumą, kokie veiksniai sąlygoja jūrų uosto valdymo pokyčių poreikį. Naujausi valstybinio jūrų uosto valdymo problematikos tyrimai analizuoja tokį probleminį lauką: kaip susieti jūrų uosto koncepcijos transformaciją su logistinio jungiamumo užtikrinimo funkcionalumu ir kokia funkcinė diferenciacija gali būti taikoma reorganizuojant valstybinių jūrų uostų direkcijų veiklą.

Tyrimo temos ištirtumas. Išanalizavus literatūros šaltinius, atkreiptinas dėmesys, jog yra pakankamai plačiai ištirta jūrų uostų veiklos ekonominė perspektyva ir konkurencinių pranašumų sritis. Pakankamai daug mokslinių tyrimų yra atlikta analizuojant *jūrų uostų ir juose veikiančių verslo subjektų veiklos efektyvumo ir valdymo modelių sąsają su uosto veiklos, konkurencingumo pokyčiais*, tiriant *regioninės ir pasaulinės jūrų uostų integracijos svarbą* tiek uosto konkurencingumo pokyčiams, tiek krovinių srautų pritraukimui į regionus (Baird, 2002a; Cullinane, Song, 2002, Jacobs, 2007; Theys, Notteboom, Pallis & de Langen, 2010), vertinant *jūrų uostų svarbą valstybių bei regionų ekonomikos pokyčiams* (vanReeven, 2010, Belova ir Mickienė, 2015; Haralambides, 2017, 2019).

Analizuojant užsienio šalių mokslininkų atliktus tyrimus, galima pastebėti, kad daugelio tyrimų tematika yra susijusi su *esamos situacijos jūrų uosto valdyme susijusių ir/arba įgyvendintų jūrų uostų valdymo modernizavimo atvejų analize*. Akivaizdžiausi decentralizavimo proceso privatizacijos metodo įgyvendinimo pavyzdžiai: Jungtinės Karalystės jūrų transporto sektoriaus reformos, vykusios XX ir XXI a. sandūroje, kurias išsamiai išanalizavo savo moksliniuose tyrimuose Baird (2000; 2002b), Juhel (2001), Cullinane, Song (2002), Jessop (2004), o vėliau ir Monios (2017). Nyderlandų jūrų uostų valdymo modelius plačiau tyrė de Langen, Nijdam, van der Horst (2007), de Langen, van der Lugt (2017), o Dooms, van der Lugt, de Langen (2013) tyrė Roterdamo jūrų uosto valdymo modernizavimo reformas. Italijos jūrų uostų valdymo pokyčių analizę atliko ir tyrimų rezultatus publikavo Valleri,

Lamonarca, Papa (2017), Parola, Ferrari. Tei, Satta, Musso (2017), Belgijos jūrų uostų valdymo politikos pokyčius tyrė van der Voorde ir Verhoeven (2016), Portugalijos jūrų sektoriaus klasterį tyrė Salvador, Simoes, Soares (2016), V. Caldeirinha, Felicio, da Cunha (2017). Ronty, Nokkala, Finnilla (2011) analizavo Suomijos jūrų transporto sektoriaus valdymo ir nacionalinės politikos formavimo pokyčius, Ispanijos jūrų uostų valdymo modelio struktūrą detaliai tyrė Millan, Fernandez, Hidalgo, Pesquera (2016), Danijos jūrų transporto sektoriaus teisinio reguliavimo ir valdysenos aspektus apžvelgė Merkel, Slok – Madsen (2019). Prancūzijos jūrų uostų valdymo modernizavimo procesą analizavo Cariou, Fedi, Dagnet (2014), Debie, Lacoste, Magnan (2017). Graikijos jūrų transporto sektoriaus valdymo modernizavimo atvejus aprašė Pallis, Vaggelas (2017). Vėliausiai įvykdytas Turkijos jūrų uostų valdymo reformas savo tyrimuose išanalizavo Esmer, Duru (2017). Muangpan, Suthiwarntarueput (2019) pritaikė subalansuotą kokybinių veiklos rodiklių metodą ir ištyrė Indonezijos jūrų transporto sektoriaus valdymo veiksmingumą, Adamowicz (2016) tyrė Lenkijos jūrų transporto valdymo teisinio reguliavimo aplinką, o Lam, Song (2013) pagrindinių veiklos rodiklių sistemos pagrindu įvertino Lenkijos jūrų uosto tinklo patrauklumą, panašaus pobūdžio tyrimo rezultatus publikavo Jia, Soltezova, Strandenės (2017) analizuodami Norvegijos valdymo veiksmingumo poveikį logistiniam jūrų uostų jungiamumui.

Valstybinio jūrų uosto, kaip viešojo administravimo tyrimo objekto, atlikti veiklos veiksmingumo, o kartu ir patrauklumo didinimo tyrimai yra grindžiami labiau *jūrų transporto sektoriaus politikos* formavimo problemomis, kurias įvairiais pjūviais, panaudodamas skirtingas analizės dimensijas, tyrė Notteboom, Winkelmans (2001a, 2001b), Notteboom (2007, 2016), Notteboom, de Langen, Jackobs (2013), Notteboom, Parola, Satta, Penco (2015) ir dar eilėje tyrimų jis buvo šios tematinės krypties tyrimų bendraautorius, pratęsdamas Baird (2004) mokslinius teorinius tyrimus bei 2013 m. publikacijoje kartu su Termeer išplėtodamas ir lyderystės svarbą analizuojant jūrų uosto valdymo problemas. Pallis (1997, 2007), Pallis, Vitsounis, de Langen, Notteboom (2011), Pallis, Vaggelas (2017) nemažai dėmesio skyrė jūrų uostų valdymo politikos formavimui nacionaliniu ir Europos Sąjungos lygmenimis, ES jūrų transporto politikos principus analizavo Psarafatis (2005). Duru (2014) išskyrė jūrų uosto valdymo ir politikos formavimo iracionalumo veiksnį, o jūrų uostų policentrinio valdymo problematiką jūrų uosto veiklos rezultatyvumo formavimo kontekste išsamiai nagrinėjo J. VanLeeuwen (2015), Mahon, Fanning (2019), Monios (2019). Politinių sprendimų sąveikas su jūrų uosto valdymu, sektorinio valdymo modernizavimą, ieškant didesnio veiklos efektyvumo, savo tyrimuose kartu su bendraautoriais intensyviai plėtojo Brooks (2004, 2007, 2008, 2009, 2013, 2017), kuri pasiūlė specialią metodiką, padedančią įvertinti jūrų uosto valdymo veiksmingumą pamatuojamais kiekybiniais veiklos efektyvumo rodikliais. Jūrų uostų direkcijos veiklos modelio analitines išvalgas jūrų uosto valdymo veiksmingumo požiūriu savo moksliniuose tyrimuose pateikė Notteboom, Winkelmans (2001 a, b), Verhoeven (2010), de Langen, Sharypova (2013), Parola, Satta, Penco. Profumo (2013), van der Lugt, Dooms, Parola (2013), Panayides, Lambertide, Andreou (2017), van der Lugt, de Langen, Hagdorn (2016).

Pakankamai nauja jūrų uostų ir jūrų transporto sektoriaus tyrimų sritis yra pagrįsta išteklių konsolidavimo bei centralizuotos veiklos koordinavimo poreikiu – tai jūrų uostų ir/ar jūrų transporto sektoriaus klasterių koncepcija, kurią įvairiais pjūviais analizavo užsienio

mokslininkai: vienos ankstyvesnių klasterinės analizės straipsnių – tai de Langen (2004) publikacijos, kuriomis remiasi visi vėlesni tyrėjai, tokie kaip Vural, Gocer, Halldorsoon (2019), tirdami klasterių veiklos naudą kuriant jūrų uosto paslaugų pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims, Tatenhove, Raakjaer, van Leeuwen, van Hoof (2014) analizuodami regioninių jūrinių klasterių problematiką, Stavroulakis ir Papadimitriou (2016) tirdami, kokie reikšmingi kriterijai gali sąlygoti jūrų uostų, veikiančių nacionaliniuose bei regioniniuose jūrų transporto klasteriuose, patrauklumą. Ibrahim (2017), Shi, Jiang, Li, Xu (2020) komponavo jūrų transporto klasterio struktūrą veiksmingo valdymo kontekste, o Yang, Guo, Lian (2019) ištyrė jūrų transporto sektoriaus klasterio integracijos į nacionalinius ir tarptautinius transporto koridorius galimybes ir jos teikiamus privalumus konkuruojant regione. Hammervoll, Lillebrygfied, Engelseth (2014), tyrė valdymo inovacijas, kurios gali būti taikytinos didinant jūrų transporto sektoriaus klasterių valdymo veiksmingumą.

Analizuojant disertacijoje suformuluotos probleminės tyrimų srities ištirtumą, galima sakyti, kad ji yra pakankamai intensyviai tiriama, tačiau išsamių jūrų uosto valdymo veiksmingumo vertinimo metodikų, pagrįstų kokybinių ir kiekybinių rodiklių taikymu, kol kas nėra daug: didžioji dalis yra fragmentuota, koncentruojantis į administravimo arba vadybos segmentą, todėl šis faktas sudaro galimybes pagrįsti šio disertacinio **tyrimo naujumą**, o egzistuojanti tyrimų įvairovė parodo pasirinktos tyrimų problemos **pagrįstumą ir aktualumą**, nes jūrų uosto, kaip viešojo administravimo srities objekto, valdymo problematikai Europoje (Šiaurės jūros, Viduržemio jūros, Atlanto vandenyno rytinės pakrantės regionuose) ir Azijos regiono jūrų uostuose yra skiriamas itin didelis dėmesys, o jūrų uosto valdymo modernizavimo problemos tyrimai turi strategiškai reikšmingą statusą tiek valstybiniu, tiek regioninės plėtros, tiek globalizacijos procesų konteksto lygmeniu, tačiau Baltijos jūros regione jūrų uosto valdymo problemos ištirtumas yra labai mažas; Lietuvos jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų uosto patrauklumo didinimo regione sąveikos problema nebuvo išsamiai analizuota mokslininkų.

Lietuvos mokslininkų išsamiai tiriamas viešojo administravimo sektorius sudaro sąlygas pakankamai pagrįsti viešojo administravimo principų taikymą formuojant jūrų uosto valdymo modelį arba identifikuojant jo modernizavimo poreikį, įveikšminant egzistuojančio valdymo šablono funkcionalumą: išskiriant *valstybinio jūrų uosto, kaip viešojo sektoriaus subjekto, valdymo trūkumus, lyginant su privačiuoju sektoriumi*, – tai nepakankamas lankstumas, verslumas, veiklos efektyvumas, produktyvumas ir pan. (Buškevičiūtė ir Raipa, 2011; Gudelis ir Rozenbergaitė, 2004; Guogis ir Gudelis, 2009; Guogis, Rakšnys, 2015; Patapas, Raipa ir Smalskys, 2014; Raipa, 2011; 2014; Raipa ir Bartkus, 2013; Smalskys, 2010; Smalskys, 2015; Tumėnas, 2010; Viederytė ir Juščius, 2016), papildant Lietuvos mokslininkų sprendinius užsienio autorių tyrimų rezultatais, ieškant galimų efektyvumo problemų sprendimo būdų *modernizuojant valdymo modelį*, kaip vieną iš galimų sprendinių plėtojant *viešojo ir privataus sektorių partnerystę* (toliau VPSP) (Alvedalen & Boschma, 2017; Ansong, Gissi & Calado 2017; Acciaro, 2015; Breuer, Fichter, Ludeke – Freund, & Tiemann, 2018; Brunsson, 2009; Buttler & Allen, 2008; Chandan, 2012; Dickinson, 2014, 2016; Gow & Dufour, 2000; Goss & Stevens, 2001; Graetz, 2006; Hillman, 2009; Kim & Choi, 2018; Klein, Mahoney, McGahan & Pitelis, 2009; Koliba, 2013; Koliba & Koopenjan, 2015; Meier et al., 2006; Osborne, 2006; Osborne, Radnor, Kinder, & Vidal (2014); Rho-

des, 2008; Sinha & Chowdhury, 2019; van der Heijden, 2015; Xu, Sun & Si, 2015; Zhang, Geerlings, Makhoulfi & Chen, 2018). Išsamiai *jūrų uosto valdymo modernizavimo atvejis, taikant VPSP modelį*, buvo išanalizuotas tiriant Kroatijos Rijekos jūrų uosto valdymo modernizavimą (Oblac, et al, 2012), o Baltijos jūros regione – Lenkijos jūrų uosto valdymo modernizavimo atvejis (Kotowska, Plucinski, 2011). Apie VPSP Lietuvoje tyrimų nėra atlikta daug – didžiąja dalimi jie yra nukreipti į VPSP valdymo problemas Lietuvoje (Raipa, 2011) ir į sėkmingų ir nesėkmingų projektų rezultatus turinčias veiksmų paieškas (Kavaliauskaitė, Jucevičius, 2009), tačiau analizuojant šią tematiką ir ne tik per NVV prizmę, bet ir per viešojo valdymo bei vėlyvesnio neoveberizmo prizmę mokslinėje literatūroje išskiriamos ir *VPSP formuojamos rizikos*, kurių valdymas tenka viešojo valdymo subjektui (Ferrari, Parola, & Tei, 2015; Raipa, 2011).

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimų imtis yra dar siauresnė, dažniausiai šio tipo tyrimai yra segmentuoti, susiaurinant patrauklumo tyrimus iki *patrauklumo* uosto našumo kontekste (angl. performance). Jūrų uosto patrauklumas novatoriška socioekonominė perspektyva buvo ištirtas Dooms, van der Lugt, de Schepper, de Jong (2019) tyrimuose; Wiegman, Dekker (2016) analizavo giliavandens jūrų uosto patrauklumą, o sąsają tarp jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų uosto patrauklumo buvo įvertinta Vieira da Cunha (2006) tyrime, kuris buvo tęsiamas Vireira, Neto, Amaral (2016) tyrimuose. Sutoimo, Soemardjito (2012) sudarė Indonezijos jūrų uosto finansinio efektyvumo ir valdymo efektyvumo sąsajos vertinimo metodiką. Schellinck, Brooks (2016) ištyrė uosto paslaugų patrauklumą, Satta, Notteboom, Parola, Persico (2017) analizavo jūrų uosto direkcijos finansines investicines priemones ir jų suponuojamą jūrų uosto patrauklumą, Lim, Pettit, Abouarghoub, Beresford (2019) patrauklumą susiejo su darnios plėtros plėtojimu jūrų uosto direkcijos veiklomis, išskirdami ir darbo išteklių kompetencinius veiksmus, Lam, Song (2013) tyrimus atliko jūrų uosto, kaip tinklo, apjungiančio jūrų uoste veikiančias viešo ir privataus sektoriaus organizacijas, patrauklumo vertinimo kontekste, de Langen, Sharypova (2013) gilinosi į jūrų uosto patrauklumo problematiką logistinio multimodalinio jūrų uosto jungiamumo požiūriu, pagrįsdamas patrauklumo matavimo sistemą savo 2007 m. mokslinių tyrimų išvadose suformuluotais jūrų uosto patrauklumo kriterijais, kurių sistemos konstrukta toliau savo tyrimuose plėtojo Ibrahim (2009, 2017), Ferretti, Parmentola, Parola, Risitano (2017), Ha, Yang, Notteboom, Ng, Heo (2017), Ridwan, Noche (2018), Ha, Yang (2018), Muangpan, Suthiwartnarueput K. (2019). Dappe, Jooste, Aleman (2017) bei vėlesniuose Arvis, Vesinv, Carruthers, Ducruet, de Langen (2019) moksliniuose tyrimuose, kuriuos užsakė ir publikavo Pasaulio Bako organizacija, susisteminti ankstesnių tyrimų rezultatai ir identifikuojami kiekybiniai jūrų uosto patrauklumo vertinimo parametrai, kurių pagrindu buvo analizuojama jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumo sąsaja su jūrų uosto patrauklumu. Pažymėtina, kad Vagellas (2019) naujausiuose tyrimuose siūlo uosto patrauklumą matuoti taikant analitinio hierarchinio proceso metodus. Tačiau artimiausi disertacinio tyrimo probleminei tyrimų sričiai yra tie jūrų transporto sektoriaus subjektų patrauklumo tyrimai, kurie susiję su subalansuotų palyginamų rodiklių sistemos paieškomis vertinant jūrų uosto valdymo veiksmingumo raišką jūrų transporto sektoriaus patrauklume bei su kokybinių indeksų reikšmingumo paieškomis; matuojant šį reiškinį buvo publikuotos Sanches, Ng, Alonso (2011), Yang, Chen (2016), Caldeirinha ir kt. (2017), La-

goudis, Madentzogolou, Theotokas, Yip (2019), Yang ir kt. (2019) mokslinės publikacijos, tačiau tyrimai pasižymėjo segmentiškumu: terminalinis patrauklumas, multimodalinis patrauklumas, valdymo patrauklumas. Artimiausia disertacinio tyrimo metodikai buvo Bolevics (2018) tyrimo metodika, pagrįsta jūrų uosto patrauklumo vertinimu priklausomai nuo įgyvendinto jūrų uosto direkcijos valdymo modelio, tačiau šiame tyrime buvo daugiau dėmesio skiriama autonomijos įgyvendinimo principams, atskaitingumui bei skaidrumui ir jūrų uosto direkcijos valdybos struktūrinei analizei, todėl jūrų uosto veiksmingo valdymo raiška buvo tik vienas iš kriterijų vertinant jūrų uosto patrauklumą.

Mokslinė problema. Nors veiksmingas valstybinio jūrų uosto valdymas yra strategiškai svarbus jūriniam regionams, kompleksinių mokslinių tyrimų, orientuotų į valstybinių jūrų uostų veiklos valdymo veiksmingumo didinimo problemų sprendimą, nėra daug, o atliekami tyrimai dažniausiai yra nukreipti į jūrų sektoriuje veiklą vykdančius ūkio subjektus, į specializuotas jūrų uosto veiklos sritis, į konkrečius valdymo modelius, nacionalines jūrų transporto sektoriaus reformas ir jų vertinimą, į jūrų uostų valdymo politikos formavimo erdvę, o jūrų uosto valdymo sąsajos su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu tyrimų laukas – ypatingai siauras, todėl siekiant plėtoti jį buvo pasirinkta disertacijos probleminio tyrimo lauko tematika.

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimai dažniausia yra susieti su probleminiu klausimu, kokiais analitiniais modeliais gali būti aprašytas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas? Tačiau jūrų transporto sektoriaus patrauklumas dažniausiai vertinamas segmentuotai: kaip įvertinti laivų bunkeravimo paslaugų jūrų uoste patrauklumą, kaip įvertinti jūrų uoste veikiančių konteinerių terminalų patrauklumą multimodalinėje krovinių gabenimo logistinėje grandinėje, kaip įvertinti valstybinio jūrų uosto teisinės aplinkos patrauklumą. Tik kruizinės laivybos ir jai teikiamų paslaugų uoste patrauklumas buvo ištyrtas kompleksiskai, tačiau neatsižvelgiant į valstybinių jūrų uostų rinkodaros bei turizmo plėtros tendencijas.

Tokia tyrimų įvairovė leidžia teigti, kad pasirinkta valstybinio jūrų uosto valdymo poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui problema yra aktuali ir tuo galima pagrįsti jūrų uosto valdymo įtakos vertinimo jūrų transporto sektoriaus patrauklumui problemos aktualumą tiek teoriniu, tiek ir empiriniu požiūriu, todėl detalesnei šios **problemos** analizei yra skiriamas šis disertacinis darbas. Atsižvelgiant į tai, disertacijoje yra analizuojama jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą tematika, ypatingą dėmesį skiriant veiksmingo valstybinio jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos identifikavimui per palyginamas ir išmatuojamas dimensijas, pavaizduotas daugiamačiame kompleksiniame modelyje, esančiame rengiamos vertinimo metodikos sudėtyje.

Mokslinį problemos kontekstą apibendrina tokie **probleminiai klausimai**:

1. kokios yra teorinės jūrų uosto valdymo prielaidos ir kuris jūrų uosto valdymo šablonas bei jo pagrindų suformuotas jūrų uosto valdymo modelis yra veiksmingi formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą?
2. kaip gali būti vertinamas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas jūrų uosto valdymo teorinio modelio pagrindų?

Mokslinio tyrimo objektas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimas teorinio jūrų uosto valdymo modelio pagrindu.

Mokslinio tyrimo tikslas išanalizavus valstybinio jūrų uosto valdymo teorines prielaidas sudaryti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo jūrų uosto valdymo teorinio modelio pagrindu metodiką, taikytiną rytinės Baltijos jūros pakrantės regione.

Siekiant išsikelti tikslo disertacijos sprendžiami tokie **uždaviniai**:

1. Analizuoti jūrų uosto valdymo teorines prielaidas identifikuojant veiksmingo valstybinio jūrų uosto valdymo principus, naudojamus formuojant teorinį jūrų uosto valdymo modelį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo kontekste.
2. Analizuoti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo principus identifikuojant pagrindinius jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo kriterijus.
3. Sudaryti jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo modeliuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą metodikai reikalingo empirinio tyrimo modelį, apibūdinantį taikomus tyrimo metodus.
4. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais, sudaryti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo metodiką, taikant teorinį jūrų uosto valdymo modelį.
5. Taikant metodiką, sudarytą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo teorinio jūrų uosto valdymo modelio pagrindu, palyginti skirtingus valstybinių jūrų uostų rytinėje Baltijos jūros pakrantėje valdymo modelius bei įvertinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą Talino jungtinio jūrų uosto, Rygos laisvojo jūrų uosto bei Klaipėdos valstybinio jūrų uostų valdymo modelių pagrindu.

Ginamieji teiginiai:

1. Nėra konkretaus vieno veiksmingo jūrų uosto valdymo šablono, kuris formuotų maksimalų jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tačiau remiantis teoriniu jūrų uosto valdymo modeliu, pagrįstu viešojo administravimo, moderniosiomis vadybos bei veiksmingo valstybės įmonių valdymo teorinėmis prielaidomis, ir veiksmingo jūrų uosto valdymo modelio kriterijais galima modeliuoti įvairias jūrų uosto valdymo modelio alternatyvas, kurių įgyvendinimas sudaro prielaidas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimui.
2. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumui poveikį turi toks jūrų uosto valdymo modelis, kurio įgyvendinimas sudaro prielaidas įgalinti antreprenerišką jūrų uosto direkcijos veiklos modelį.
3. Veiksmingo jūrų uosto valdymo poveikį, formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, galima vertinti taikant kombinuotus daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodus integruojančią metodiką, kuri sudaro prielaidas apjungti kiekybinių ir kokybinių kriterijų vertinimą, tyrimo rezultatus vizualizuojant lyginamajai analizei pritaikytomis specifinėmis kriterijų reikšmingumo diagramomis.

Tyrimo metodika. Siekiant išanalizuoti valstybinio jūrų uosto valdymo specifiškumą ir sudaryti teorinį jūrų uosto valdymo ir jo taikymo modelį, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, buvo taikomi mokslinės literatūros šaltiniuose publikuoti teorinių

ižvalgų bei empirinių tyrimų rezultatų ir jūrų uosto bei jūrų transporto sektoriaus veiklą reglamentuojančių teisinio reguliavimo dokumentų turinio analizės, pagrįstos palyginimu, analizės, sintezės bei apibendrinimo metodai.

Valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, problematika yra analizuojama turinio bei aksiomatikos požiūriu. Valstybinio jūrų uosto (toliau, VJU) veiklos globalizacija išreiškiama per sudėtingus regioninius, tarptautinius ir globalius santykių (sąveikų) tinklus, vaizduojančius įtinklintos veiklos sampratą, pasireiškiančius per sistemų kompleksiskumo teorinius principus, apibūdinančius organizacijas, kaip ekosistemų valdymo specifiką, besiremiančias postmodernizmo filosofija. Tačiau globalizacijos procesų kontekste greta visuotinio ir integralumo požymių išryškintas ir valstybinio jūrų uosto valdymo problematikos lokališkumas bei specifiškumas. Vadybos teorijos numato metodologinių požiūrių įvairovę apibrėžiant ir vertinant valstybinio jūrų uosto valdymą, kas atitinka vadybinės minties raidos tendenciją, kuri yra susijusi su pagrindiniais skirtumais tarp egzistuojančių vadybos moksle pozityvistinio ir interpretatyvistinio požiūrių bei klasikinių ir modernių vadybos teorijų. Todėl tai lemia specifinės tyrimo metodologijos, atitinkančios šiuolaikinę valstybinio jūrų uosto valdymo raidą bei aplinką, jų formavimo poreikį, siekiant valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo priemonėmis, kurios maksimaliai padidintų jūrų transporto sektoriaus patrauklumą globalioje tiekimo logistinėje grandinėje.

Formuojant valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, *metodiką* yra naudojamas scenarijų modeliavimo metodas, o atliekamas empirinis tyrimas yra grindžiamas trianguliacijos principu, sudarančiu galimybes taikyti kiekybinio ir kokybinio tyrimų metodologines nuostatas. Tyrimui atlikti naudojami daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodai, tokie kaip analitinis hierarchinis procesas, pilkosios reliacinės analizės metodas bei jų kombinavimo kartu metodas, o rezultatų interpretavimui taikomas duomenų vizualizavimo reikšmingumo žemėlapiams metodas, kaip vienas iš vizualizavimo technikų, naudojamų duomenų analizės moksle.

Tyrimo metodai buvo pasirinkti vadovaujantis empirinio tyrimo modelyje keliamais uždaviniais. Siekiant nustatyti jūrų uosto valdymo modelio veiksmingiausius kriterijus, stipriausiai galinčius daryti įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, užsibrėžtas tikslas sudaryti jūrų uosto valdymą bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą atvaizduojančių kriterijų reikšmingumo rodiklių hierarchiją ir atvaizduoti ją vizualiais reikšmingumo žemėlapiams. O antroji tyrimo dalis, kuri ir yra disertacinio darbo rezultatų *praktinio pritaikomumo* įrodymas, – tai parengti šių reikšmingumo rodiklių taikymo vertinant jūrų uosto valdymo daromą poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui metodiką, lyginant keletą jūrų uostų tarpusavyje, ir pritaikyti parengtą metodiką vertinant rytinės Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostų atvejus. Duomenų rinkimui buvo taikomos ekspertų apklausos poromis lyginant metodus, struktūriškai proporcingai atrenkant jūrų transporto sektoriaus veiklą atitinkančią tarptautinę ekspertų imtį, siekiant, kad ekspertų imties struktūra kiek įmanoma tiksliau atspindėtų jūrų transporto sektoriuje veikiančių ūkio subjektų ekonominės veiklos struktūrą, o užtikrinant tyrimo rezultatų validumą bei patikimumą buvo atliekamas ekspertų nuomonės suderinamumo bei ekspertų kompetencijos rodiklio įvertinimas.

Tyrimo ir taikomų metodų apribojimai

Pasirinkto empirinio tyrimo metodologijos, taikant kombinuotą analitinio hierarchijos proceso ir pilkosios reliacinės analizės metodą, pagrindinis ribotumas – tai didelis vertinamų kriterijų kiekis, kas lėmė ekspertinės apklausos anketos sudėtingumą, nes AHP metode taikomas porinio tarpusavio palyginimo kriterijų algoritmas. Be to, tyrimo anketa turėjo dvi dalis, iš kurių pirmojoje buvo siekiama poromis palyginti kiekvienos grupės kriterines grupes bei kriterijus, o antrojoje – įvertinti kiekvieno vertinimo kriterijaus reikšmę kiekvieno iš lyginamų Klaipėdos valstybinio, Talino jungtinio bei Rygos laisvojo jūrų uostų atveju.

Atsižvelgiant į ekspertinio tyrimo anketos sudėtingumą, tyrimo metu susidarė sunkumai įtraukiant ekspertus, o taikomo metodo sudėtingumas darė poveikį kontaktinio susitikimo poreikiui formuotis, kas padidino tyrimo atlikimo trukmę. Be to, sudaryta ekspertų imtis ir suformuluoti darbo patirties bei kompetencijų reikalavimai susiaurino potencialių ekspertų generalinę aibę, tačiau tai nesumažino tyrimo validumo rodiklių.

Tyrimo ribotumą taip pat lemia tai, kad nėra pakankamai jūrų uosto valdymo veiksmingumą bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą identifikuojančių santykinų palyginamų rodiklių, todėl siekiant palyginti jūrų uostus yra reikalinga taikyti ekspertinio tyrimo metodiką, kas sudaro galimybes susiformuoti eksperto nuomonės subjektyvumui ir kompetencijos nepakankamumui, nepaisant to, jog remiantis ekspertinio tyrimo metodika, buvo apskaičiuotas tiek ekspertų nuomonės suderinamumo, tiek ekspertų kompetencijos pakankamumo rodikliai. Tačiau dėka pasirinkto daugiakriterinio sprendimo priėmimo AHP tyrimo metodo, nustačius eksperto kompetencijos nepakankamumą ir atsižvelgus į tai, kad tai galėjo būti atsitiktinis ekspertas, galima ekspertą pakeisti kitu ekspertu: tyrimo metu iš 81 eksperto buvo pakeisti 6 ekspertai, siekiant minimizuoti atsitiktinumo faktorių.

Teorinis tyrimo reikšmingumas

Siekiant atskleisti disertacinio darbo teorinį reikšmingumą galima išskirti tai, kad disertacinis tyrimas pasižymi daugiadimensiniu analitiniu požiūriu, nes analizuojant teorinius jūrų uosto valdymo principus veiksmingo valdymo kontekste bei formuojant teorinį jūrų uosto valdymo modelį, jis pagrindžiamas šiuolaikiniais viešojo administravimo teoriniais principais, veiksmingomis valstybės įmonės valdymo teorinėmis nuostatomis ir moderniosios vadybos teorijų įžvalgomis, sudarančiomis galimybę jūrų uosto veiksmingo valdymo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo elementus analizuoti trimis pjūviais, identifikuojant problemos kompleksiskumą.

Išanalizavus ankstesnius mokslinius jūrų transporto sektoriaus patrauklumo bei jūrų uosto valdymo veiksmingumo tyrimus, kuriuose buvo naudojami kriterijai ir jų grupės, atitinkamai veiksmingo jūrų uosto valdymo teoriniam modeliui vertinimo kriterijai buvo suklasifikuoti į atskiras kategorijas ir integruoti į visuminį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo modelį, kurio pagrindu buvo sudaryta vertinimo metodika.

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumas disertaciniame tyrime buvo atvaizduotas kaip visuminis sektorinis patrauklumo indeksas, kurį sudaro trys dedamosios, pavaizduojančios jūrų uosto valdymo veiksmingumą: tai jūrų uosto direkcijos patrauklumas, jūrų uosto patrauklumas, jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumas. Ankstesniuose tyrimuose

šios trys dimensijos buvo analizuotos arba segmentuotai, arba pavieniui, todėl jų apjungimas į visuminį modelį sudarė galimybę ne tik defragmentuoti priimamus veiksmingo valdymo sprendimus, tačiau ir sudaryti visuminį integruotą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksą.

Praktinis tyrimo rezultatų pritaikomumas

Nors tyrimas konstruojamas remiantis teoriniu jūrų uosto valdymo modeliu, taikant teorinius jūrų uostų valdymo principus bei remiantis teorinėmis prielaidomis, tyrimo rezultatai turi pakankamai platų pritaikomumą. Tyrimo rezultatai gali būti praktiškai taikomi formuojant jūrų uosto pozicionavimo rinkoje ir (ar) regione strategiją, konkuruojant su kaimyniniais jūrų uostais dėl integracijos į vienatipių krovinių logistinę grandinę, priamųjų jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo sprendimų pagrindu.

Tyrimo metu nustatyti jūrų uosto valdymo veiksmingumo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų svoriai gali būti taikomi kiekybiniuose tyrimuose, atliekant jūrų uostų lyginamąją analizę bei panaudojant subalansuotų santykinų rodiklių sistemą. Tokios vieningos sistemos jūrų transporto sektoriaus patrauklumui vertinti priklausomai nuo jūrų uosto valdymo veiksmingumo nėra suformuota, todėl subalansuotos santykinų palyginimo rodiklių sistemos sudarymas būtų viena iš šio disertacinio tyrimo plėtojimo krypčių.

Tyrimo metu parengta jūrų uostų formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo lyginamosios analizės metodika, įskaitant ir rezultatų vizualizavimą, sudaro galimybes ne tik nustatyti lyginamų jūrų uostų valdymo modelio bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rangą, tačiau taip pat sudaro prielaidas identifikuoti stipriau ir mažiau išplėtotus jūrų uosto valdymo modelio elementus lyginant su kitais jūrų uostais bei identifikuoti jūrų uosto valdymo modelio ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tobulintinas bei stiprias puses, pasinaudojant reikšmingumo rodiklių žemėlapiais sąsajoje su vertinimo rodikliais. Praktinis tyrimo metodikos pritaikomumas turi ir išplėstines taikymo perspektyvas, adaptuojant šią metodiką ir kitose srityse, atliekant ekosisteminius principais veikiančių ūkio subjektų kompleksinius daugiadimensinius valdymo veiksmingumo vertinimo tyrimus.

Disertacijos struktūra

Disertacija sudaryta iš 3 skyrių, 282 pozicijų literatūros sąrašo ir 11 priedų. Disertacijos apimtis 206 puslapiai, 43 paveikslai ir 30 lentelių. Disertacijos teorinėje dalyje išanalizuotos teorinės veiksmingo jūrų uosto valdymo prielaidos, identifikuoti pagrindiniai jūrų uosto veiksmingumo valdymo kriterijai ir sudarytas teorinis jūrų uosto valdymo modelis, kuris empiriniame tyrime buvo taikomas siekiant įvertinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, atspindintį veiksmingo valdymo rezultatą. Remiantis šiais modeliais buvo sudarytas empirinis tyrimo modelis, kurio rezultatai remiantis buvo parengta jūrų transporto sektoriaus taikant teorinį jūrų uosto valdymo modelį vertinimo metodika, o jos aprobavimas buvo atliktas lyginant rytinėje Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostų formuojamą jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.

1. JŪRŲ UOSTO VALDYMO TEORINIO MODELIO FORMAVIMAS JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMO POŽIŪRIU

1.1. Jūrų uosto valdymo kompleksiskumo apibūdinimas

1.1.1. Jūrų uosto valdymo probleminio tyrimų lauko formavimosi prielaidos tarptautinės prekybos globalizacijos kontekste

Jūrų uostas, kaip sąvoka, apibrėžia sausumos teritorijos, esančios jūros priekrantėje, dalį, kuri yra skirta jūriniam laivams aptarnauti, įskaitant laivų pakrovimo ir iškrovimo operacijas (Kembridžo akademinis terminų žodynas, 2020). Lietuvos Respublikos valstybinio jūrų uosto įstatyme (1996) jūrų uostas yra apibrėžiamas, kaip tam tikros nacionalinės transporto sistemos dalis, kuri yra skirta laivams aptarnauti bei kitai su laivyba susijusiai komercinei ir ūkinei veiklai vykdyti. Europos Komisijos Žaliojoje knygoje dėl jūrų uostų ir jūrų transporto (COM(97)), o taip pat vėlesniuose reglamentuose dėl jūrų uostų veiklos (COM (2009), COM(2013)), jūrų uostas apibrėžiamas, kaip svarbi jungiamoji intermodalinio transporto dalis, užtikrinanti krovinių ir keleivių judėjimą globalioje logistinėje grandinėje, nuo kurios priklauso viso jūrų transporto sektoriaus veiklos rezultatyvumas. Integravus skirtinguose teisinio reguliavimo dokumentuose pateikiamas jūrų uosto sampratas, galima matyti, kad jūrų uostas, kaip ūkinės veikos subjektas, yra tam tikra kompleksinė daugiamatė koncepcija, apimanti integracinius jūrų transporto ir sausumos transporto konceptus, identifikuojančius globalios logistinės tiekimo grandinės struktūrą. Jūrų uosto sąvokos kompleksiskumas taip pat stebimas mokslinės literatūros šaltiniuose ir naujausiuose tyrimuose, kuriuose skirtingų autorių jūrų uosto sąvokos pateikiamos skirtinguose su tyrimo objektu ir problema susijusiuose kontekstuose, o mokslinė veiksmingo jūrų uosto valdymo problema dažniausiai identifikuoja visą kompleksą įvairių ūkio subjektų, veikiančių su juos vienijančiu tikslu jūrų uosto koncepciniame segmente, kas suponuoja jūrų uosto sampratos ir jūrų transporto sektoriaus tyrimų kompleksiskumą.

Vadybos mokslo krypties tyrimuose, kuriuose tyrimo objektas yra jūrų uosto valdymas ir su juo susiję elementai, jūrų uosto samprata dažniausiai nėra apibrėžiama, tačiau analizuojant viešojo administravimo srities tyrimus, taikant viešojo valdymo principus ir nuostatas jūrų transporto sektoriaus valdymui, remiantis de Langen ir kt. (2017), Notteboom ir kt. (2013; 2015), Verhoeven (2010), Dooms ir kt. (2013; 2019), galima įžvelgti, kad valstybinis jūrų uostas yra apibrėžiamas ne tik kaip nacionalinės transporto sistemos dalis, tačiau taip pat ir kaip sudėtingas kompleksinis integruotos transporto sistemos elementas, orientuotas ne tik į nacionalinės ekonomikos plėtros strateginius uždavinius, tačiau taip pat ir į viešojo intereso užtikrinimą, kurio formavimasis XX a. antroje pusėje sąlygojo ne tik pačios jūrų uosto sampratos transformacijas, tačiau taip pat padarė įtaką mokslinio probleminio tyrimų lauko jūrų uosto valdymo tematinėje srityje formavimuisi.

Jūrų uosto ir jūrų uosto valdymo koncepcijos formavimąsi galima pagrįsti istorine jūrų

uostų tyrimo probleminės srities evoliucija, kurią sąlygojo ekonomikos globalizacijos procesai bei vartotojiškumo plėtra, padariusi įtaką darnios plėtos probleminio tyrimo lauko formavimuisi bei įsitvirtinimui šiuolaikiniuose jūrų uosto valdymo tyrimuose. Analizuojant Robinson (2002), Heaven (2006), Baltazar, Brooks (2007), Woo, Pettit, Kwak, Beresford (2011), Zhang ir kt. (2018), Mahmoudi, Javed (2019), Lim ir kt. (2019) jūrų uosto valdymo problemos formavimosi įžvalgas, atliktas mokslinių tyrimų segmente bei šiuolaikinės vadybinės minties raiškos jūrų transporto sektoriaus tyrimuose, galima matyti, kad jūrų uosto valdymo probleminio tyrimų lauko formavimasis moksliniuose tyrimuose buvo tiesiogiai susijęs su transporto sektoriuje atliekamais tyrimais, analizuojant jūrų uostą, kaip krovinių perkrovimo terminalą, kadangi XX a. penktojo – šeštojo dešimtmečio pabaigoje transporto sistemos tapo vienu iš ekonomikos augimą skatinančių veiksnių. Be to, tuo pat metu formavosi investicijų į infrastruktūrą transporto sektoriuje tyrimų laukas, nes infrastruktūriniai projektai transporto sistemose visada buvo susiję su ženkliomis valstybinėmis investicijomis, todėl, natūralu, kad veiksmingo infrastruktūros eksploatavimo klausimai taip pat įgijo valstybinio lygmens problemų reikšmę, o tuo pačiu metu ekonomistams apibrėžus viešosios gėrybės sampratą, pradėjo formuotis viešojo ir privataus sektorių transporto sistemose sinergijos probleminis tyrimų laukas. Todėl, pasak Heaven (2006), natūralu, kad ir jūrų transporto sektoriaus tyrimai koncentravosi į šios pagrindinės transporto sektoriaus probleminės srities mokslinius tyrimus, todėl jūrinės tematikos moksliniuose tyrimuose dominavo ekonominio efektyvumo tyrimai, analizuojantys laivybos ir jūrų uosto sąsają trukmės ir kaštų požiūriu, o mokslinių tyrimų kryptį iš esmės sąlygojo didėjantys laivų, ypač birių krovinių laivų bei konteinervežių, technologiniai parametrai.

XX a. septintajame – aštuntajame dešimtmečiuose padidėjo jūrų transporto sektoriaus tyrimus publikuojančių žurnalų skaičius; padidėjo ne tik mokslinių tyrimų skaičius, tačiau išsiplėtė ir tematika. Nors didžiausias dėmesys buvo skiriamas finansinio efektyvumo jūrų transporto sektoriuje klausimų sprendimui, dar labiau sustiprėjo jūrų uosto logistinio jungiamumo klausimo aktualumas, o sprendinių paieškai buvo išplėsta metodologinė tyrimų kryptis ir ekonomiškai efektyvių sprendimų buvo pradėta ieškoti per viešojo administravimo valdymo metodologinius principus. Buvo daromos prielaidos, kad jūrų uostų valdymo efektyvumas yra priklausomas nuo politinės situacijos šalyje ir nuo vyriausybės pokyčių bei formuojamos transporto politikos.

XX a. antrojoje pusėje mokslinių tyrimų apžvalgos rezultatai parodė, kad šiuo laikotarpiu didžioji dalis uosto valdymo funkcijų jūrų transporto sektoriuje buvo perduotos jūrų uostų direktijoms (toliau, JUD), kurios vykdė valstybės įgaliojimus plėtojant jūrų transporto sektorių. Siekiant padidinti jūrų uostuose vykdomų krovos ir logistikos operacijų produktyvumą buvo įgyvendinami įvairūs jūrų uostų valdymo modeliai reorganizuojant jūrų direkčių institucijas. Šiame laikotarpyje tradicinio viešojo administravimo teorinius principus pakeitė naujosios viešosios vadybos paradigma, suartinusi viešojo ir privataus sektoriaus ūkio subjektus per principus, orientuotus į valdymo principų rezultatą. Tačiau globalizacijos ir ekonomikos liberalizacijos procesai bei intensyvėjanti konteinerizuotų krovinių srautų formavimosi tendencija sąlygojo uosto direkčių pozicijų kaitą globalioje jūrų transporto rinkoje, ir jūrų uostų valdymo problema XXI a. pradžioje tapo kompleksine ir globalia.

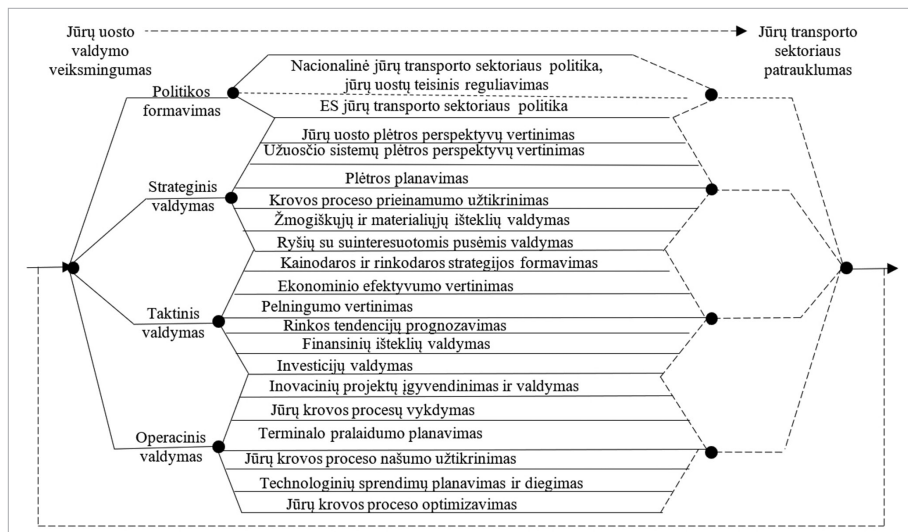
XX a. antrosios pusės esminė jūrų uosto valdymo problemų tyrimų kryptis – tai mažas jūrų uostų produktyvumas, kurį sąlygojo nepakankamai išplėtotą jūrų uostų infrastruktūra ir apskritai infrastruktūros neatitiktis kokybiškai ir technologiškai pažangiam geležinkelių tinklui. Produktyvumo svarba privataus verslo sektoriui buvo akivaizdi, todėl jūrų uosto probleminio lauko moksliniai tyrimai įgijo ekonominį finansinio efektyvumo, optimizavimo pobūdį vertinant valstybės nuosavybės eksploatavimo veiksmingumą. Baird (2004), nagrinėdamas to laikotarpio viešųjų gėrybių sampratą, savo tyrimuose jos reikšmei, finansuojant valstybinius jūrų uostus ir galimas rinkoje informacijos asimetrijos apraiškas, daug dėmesio skyrė valstybinės žemės naudojimo jūrų uostuose problemai. Todėl pradėjo sparčiai formuotis veiksmingo valdymo probleminis tyrimo laukas.

Viešo ir privataus sektorių valdymo principų atotrūkį vėlesniais laikotarpiais, XX a. pabaigos ir XXI a. pradžios sandūroje, dar labiau paaštrino skaitmenizavimo procesai, susiję su progresuojančiomis interneto, procesų automatizavimo technologijomis ir programinės įrangos galimybėmis. Intensyvi kompiuterizuotų sistemų plėtra, debesų kompiuterijos sprendimų, įskaitant daiktų internetą, ir didžiųjų duomenų plėtra bei akivaizdus jų technologijos integracinis poveikis logistinėje tiekimo grandinėje vykdomoms transportavimo operacijoms gali būti matuojamas tuo, kad pradėjo formuotis tinklinės organizacinės struktūros, o logistinė tiekimo grandinė tapo globalia – jos valdymas tapo daugiaparametrinio uždavinio, taip pat jūrų uosto valdymas įgijo daugiakriterinio kompleksinio uždavinio pobūdį. Jūrų uostuose, kaip logistiniuose jungiamajį pobūdį turinčiuose logistinės grandinės elementuose, vykstančių procesų bei operacijų skaitmenizavimo pokyčiai yra iššūkis jūrų uosto valdymo struktūrai, nes dalis sprendimų priėmimo perkeliama į duomenų interpretavimo rezultatais pagrįstą priėmimo šaltinį, o duomenų srautai padidėja daugiau nei dvigubai su kiekvienu globalios pasaulinės tiekimo logistinės grandinės dalies automatizavimu (Molavi, Lim & Race 2016). *Progresinis duomenų srautų didėjimas jūrų uosto valdyme suponuoja naujus valdymo procesams išskylančius iššūkius, kurie siejami ne tik su tarp sisteminių integracijų poreikiu, tačiau taip pat yra siejami su žmogiškųjų išteklių skaitmeninių kompetencijų nepakankamumu.*

Šiuo metu jūrų uosto valdymo pokyčiai patiria ženklų „Pramonė 4.0“ įtaką, nes jūrų uosto, kaip ūkio subjekto, funkcionavimas persikelia į skaitmeninę erdvę, kas dar labiau padidina jūrų uosto valdymo probleminio tyrimo lauko kompleksiskumą ir daugiadimensiškumą, nes dominuojanti jūrų uostų transformacijos idėja yra grindžiama išmaniųjų jūrų uostų koncepcija bei uostų dyvinių skaitmeninėje erdvėje susiformavimu (Ferreti & Schiavone, 2016). Dėl tokių priežasčių informacijos sistemos ir jose saugomi duomenys tampa vienu iš pagrindinių jūrų uostų kapitalų. Molavi ir kt. (2016) „Pramonė 4.0“ įtaką globaliai logistinei grandinei įžvelgia ir per technologinės pažangos poreikio jūrų uostuose susiformavimą. Technologinės pažangos svarbą jūrų uostuose ir skaitmeninių išmaniųjų sistemų diegimą galima pagrįsti ir mokslinės plėtros projektais, kurie buvo pradėti įgyvendinti jūrų ir sausumos transporto sektoriuose 2018 m. Jūrų transporto ir sausumos logistikos sektorių skaitmenizavimui didelė dalis lėšų ES mastu yra skiriama „Horizontas 2020“ programos „Research & Innovations“ rėmuose, apibrėžiančiuose išmaniųjų projektų finansavimą įvairiose srityse, įskaitant transporto sektorių, apimant visą globalią logistinę grandinę. Pagrindinės jūrų transporto sektoriaus finansuojamos kryptys yra saugumas, ekologiškumas,

išmanumas (Baltic sea clean shipping guide, 2017), o tokios rinkos sąlygos reikalauja ir atitinkamų pokyčių kiekvienos logistinės grandies valdymo sprendimų priėmimo. Todėl mokslinių tyrimų imtyje padaugėjo tyrimų, susijusių su skaitmeninių uostų, uostų dvynių generuojamų didžiųjų duomenų valdymu (Lam & Song, 2013). Pagrindinės mokslinių tyrimų ir technologinių inovacijų plėtros projektų sritys yra šios: transporto sistemų jungiamumas bei saugumas, procesų ir operacijų optimizavimas, automatizuojant technologijas ir operacijas, taikant šiuolaikines daiktų interneto, debesų kompiuterijos technologijas bei dirbtinio intelekto algoritmus.

Būtent tokia susiformavusi šiuolaikinio jūrų transporto sektoriaus išorinės aplinkos evoliucija ir technologinis mikrovaldikliais valdomų sistemų progresas paskatino pokyčius jūrų uostų valdymo srityje, ir strategiškai svarbiais pokyčių elementais tapo jūrų uostų misijos transformacija nuo orientacijos į rezultatą link orientacijos į pridėtinės vertės sukūrimą: nacionalinei ekonomikai, regionui, suinteresuotosioms pusėms (Portopia, 2016). Todėl šiuolaikiniai jūrų uosto valdymo problemos tyrimai pasižymi didele įvairove ir kryptių gausa (1 pav.), plačiu požiūrių ir dimensijų spektru. Ir nors jūrų uosto veiksmingas valdymas yra strategiškai svarbus jūriniais regionams, kompleksinių mokslinių tyrimų, orientuotų į jūrų uostų veiklos valdymo veiksmingumo didinimo problemų sprendimą, nėra daug, o atliekami tyrimai dažniausiai yra nukreipti į jūrų sektoriuje veiklą vykdančius ūkio subjektus arba specializuotas uosto veiklos sritis.



1 pav. Jūrų uosto valdymo probleminio tyrimų lauko potemių sąsaja tarp jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo

Šaltinis: Lam & Song, 2013; Thai, 2012; Pallis et al., 2011

Apžvelgus šiuolaikinės jūrų transporto sektoriaus tyrimus, galima teigti, kad šiuolaikiniai moksliniai tyrimai, kuriuose analizuojama jūrų uosto valdymo probleminė sritis, sąlyginai gali būti suskirstyti į uosto valdymo, uosto ekonomikos ir uosto technologijų potemes (1 pav.), kas leidžia atskleisti jūrų uosto valdymo problemos daugialypiškumą ir tai leidžia daryti prielaidą, jog jūrų uosto valdymo problemos tyrimai yra pakankamai fragmentiški, todėl yra sudėtinga įvertinti jūrų uosto valdymo sąsajas su jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodikliais globalioje pasaulinėje tiekimo logistinėje grandinėje. Būtent šiame kontekste jūrų uosto valdymo problemų tyrimuose susiformavo jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo samprata, kuri buvo analizuota taip pat arba uosto valdymo dimensijų imtyje, arba tik uosto technologijų, arba tik uosto ekonomikos dimensijų imtyje. Nėra atlikta integralios analizės, kaip jūrų uosto valdymo principai veikia jūrų transporto sektoriaus regione patrauklumą, nors moksliniuose tyrimuose patrauklumo samprata yra naudojama globalios logistinės tiekimo grandinės kontekste (1 pav.).

Remiantis Robinson (2002), Bichou, Gray (2004) bei Ibrahim (2017) mokslinės literatūros analizės ir tyrimų klasifikavimo rezultatais, logistinio jungiamumo problema jūrų uostų valdymo kontekste gali būti aiškinama tarpdisciplininių tyrimų stoka, todėl Ibrahim (2017) įžvelgia, kad tokio probleminio lauko tyrimo integralumo stoką gali lemti tai, jog jūrų uosto valdymo tematikai skiriamas didelis dėmesys jūrų uosto valdymo principų srityje bei uosto plėtros ekonominiam naudingumui, nuošalyje paliekant terminalų, kurie yra sudėtinė jūrų uosto kompleksinės sistemos dalis, studijas. Kiek išsamiau logistinio jungiamumo problemą analizavo Jia, Soltezova, Strandenės (2017), pateikdami metodologiją, išbandytą Norvegijos jūrų transporto sektoriuje. Jūrų uostų valdymo, politikos formavimo bei ekonomikos tematikos mokslinius tyrimus analizavo Pallis ir kt. (2011) ir pateikė išsamią tuo metu atliktų tyrimų klasifikaciją (1 pav.)

Apibendrinant galima teigti, kad jūrų uosto valdymo tyrimų probleminio lauko formavimasis XIX a. – XX a. pirmajame dešimtmetyje sąlygojo modernios jūrų uosto valdymo tyrimų krypties kompleksumą, o visus atliekamus mokslinius tyrimus galima padalinti į keletą reikšmingų sričių: jūrų uosto erdvinę analizę, apjungianti jūrų uosto ir terminalų operacijų projektavimą; jūrų uosto politikos formavimą vyriausybės lygmenyje bei jūrų uosto valdymą direkcijos ar terminalo lygmenyje. Tokia mokslinių tyrimų klasifikacija leidžia išskirti jūrų uosto nacionalinę, regioninę bei lokalią periferinę funkcijas, užtikrinančias vientisos transporto sistemos integralų funkcionavimą, sudarant prielaidas tirti jūrų uosto valdymo veiksmingumą, tačiau šioje klasifikacinėje schemoje silpnai išplėtos jūrų uosto valdymo sąsajos su jūrų transporto sektoriaus patrauklumo problematika, kurios aktualumas auga, didėjant pasaulinės logistinės grandinės globalizavimuisi bei skaitmenizavimui. Taip pat galima teigti, kad valdymo problemos tyrimai pasiskirstė į politinį, strateginį bei operacinį jūrų uosto valdymo lygmenis, demonstruojančius privataus ir viešojo kapitalo sinergijos poreikį; išsiskyrė esminės jūrų uosto valdymo potėmės, apjungiančios tiek ekonominį, tiek vadybinį, tiek ir technologinį valdymą, tačiau problemos tyrimuose išliko žemas tarpdiscipliniškumo lygmuo, todėl moksliniuose tyrimuose išliko nepakankamai atskleista sąveika tarp jūrų uosto valdymo veiksmingumo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo logistinės tiekimo grandinės požiūriu.

1.1.2. Jūrų uosto valdymo kompleksiško apibūdinimas analizuojant sampratos transformaciją globalios logistikos pokyčių požiūriu

Jūrų uosto valdymo sampratos aiškinimas yra tiesiogiai susijęs su jūrų uosto, kaip subjekto, veikla ir jūrų uosto, kaip objekto, veikla. Svarbu pažymėti, kad jūrų uosto ir jo valdymo sampratos yra pakankamai plačios, todėl jos išeina už įmonės, organizacijos ar atitinkamo sukonkretinto ūkio subjekto ribų, todėl neretai tampa mokslinių diskusijų ir tyrimų objektu. Jūrų uostų valdymo terminas suponuoja mokslinėje literatūroje pagrindinius jūrų transporto sektoriaus ir jūrų uosto valdymo požymius, kaip nuosavybės teises, finansavimo šaltinius, investicijas, atsakomybės ir teisės, kuris susieja visus jūrų transporto sistemoje veikiančius ūkio subjektus į vieno tikslo siekiančią ekosistemą (Merkel et al., 2019).

Išanalizavus jūrų uosto valdymo problematiką tyrinėjančių mokslininkų darbus, apžvelgus probleminio tyrimo lauko formavimosi prielaidas ir sąlygas, galima teigti, kad išplėstinė apibendrinta jūrų uosto valdymo samprata – tai jūrų uosto veiklos organizavimo ir kontroliavimo procesas neapibrėžtomis išorinės aplinkos sąlygomis, tačiau su tikslu siekti organizacijos tikslų, kurie yra integralūs globalios, regioninės, nacionalinės ir lokalsios logistikos tiekimo grandinės požiūriu bei kuriantys pridėtinę vertę regionui, šaliai, rajonui ir visoms suinteresuotosioms jūrų uosto paslaugomis šalims ir sudarantys palankias sąlygas darnių verslo modelių įgyvendinimui ir plėtojimui. Tačiau šios išplėstinės sampratos formavimąsi lėmusios sąlygos gali būti aiškinamos skirtingomis jūrų uosto sampratos interpretacijomis skirtingais periodais, priklausomai nuo tarptautinės prekybos intensyvumo ir globalaus jūrų uostų integralumo logistikinėje grandinėje.

Jūrų uosto valdymo samprata kito atitinkamai su mokslinių tyrimų pokyčiais. Siekiant pademonstruoti jūrų uosto sampratos pokyčius, galima pasinaudoti Verhoeven (2010), Barros (2013) bei Lam, Song (2013) tyrimuose apibūdinamą jūrų uosto sampratos kaitą išskiriant skirtingas jūrų uostų generacijas (lentelė).

Globalizacijos procesų poveikyje sudėtingėjant sistemoms ir tampant vis labiau kompleksiskomis, daugianarėmis tinklinėmis organizacijomis, kompleksiško teorijos integracijos į vadybos mokslą kontekste, galima matyti, kad kompleksiško didėjimo tendencija sistemose, kartu su technologiniu progresu sudarė prielaidas jūrų uostams skirtingais laikotarpiais vykdyti veiklą, pasižyminčią konkrečios generacijos požymiais (1 lentelė).

1 lentelė. Jūrų uosto samprata globalizacijos procesuose

Generacija		Požymiai	Apibūdinimas
A	Pirmoji generacija	Operaciniai: jūrų transporto tyrimai, krovinių krova, laikinas saugojimas, pristatymas	Tai visiškai lokalūs jūrų uostai, užtikrinantys sąsają tarp skirtingų sausumos ir vandens transporto sistemų, kuriuose atliekamos krovinių perkrovimo operacijos.
		Valdymo: jokių komercinių veiklų jūrų uosto direkcija nevykdo, tik kontrolę, monitoringą, teisinio reguliavimo priežiūrą, nebuvo jokių sąsajų su išorine aplinka, jokių sąsajų su tarptautinės prekybos sistemomis neegzistuoja	
B	Antroji generacija	Galioja visos pirmosios generacijos funkcijos, bet pridėdamos komercinės veiklos, įgalinusios sukurti perkraunamiems kroviniams pridėtinę vertę. Uostas tampa krovos ir paslaugų centru, o valdymas orientuojamas į rezultatą	Išplėstiniai jūrų uostai, pramonės ir papildomomis paslaugomis užtikrinantys logistinės grandinės susidarymą tarptautinės prekybos sąlygomis
C	Trečioji generacija	Pasižymi pirmosios ir antrosios generacijos jūrų uostų požymiais. Struktūruojama uosto bendruomenė. Stiprinami ryšiai tarp uosto ir miesto bei uosto paslaugų naudotojų. Plečiamas siūlomų paslaugų, susijusių su krovinių, spektras bei geografinė (plečiasi lokalizacija). Diegiamos duomenų apdorojimo, kaupimo bei saugojimo sistemos, atliekami veiksmai su duomenimis priimančiais sprendimus	Tai trumpųjų nuotolių laivybą plėtojantys regioniniai ir globalūs jūrų uostai, konteinerinės laivybės specializuotos logistinės platformos
D	Ketvirtoji generacija	Fiziškai nutolusių uostų ir terminalų tinklo susikūrimas, ryšių užtikrinant geografiškai nepriklausomų paslaugų operatorių pagrindu arba valdymo formų pagrindu. Valdymas orientuojamas į pridėtinės vertės sukūrimą visoms suinteresuotosioms pusėms: uoste veikiančių privačių ir viešųjų organizacijų tinklui, kitiems uosto paslaugų naudotojams, miesto bei regiono bendruomenei.	Jūrų uostai tampa globaliais logistikos centrais, teikiančiais pridėtinę vertę ir sukuriančiais logistikos bei kitas susijusias paslaugas, plėtojančiais bendruomeninę sąsają, komercializuojančiais savo veiklą.
		Uosto kaip integralaus logistikos centro susiformavimas. Pasauliniai laivų aljansai įkuria savo terminalus, atstovybes uostuose, sukurdami jūrų uostui besąlygiškai apibrėžtą patrauklumo rodiklį. Skaitmeninių sistemų plėtojimas, paslaugų platformų integracija tarpusavyje, uostų integracija į skaitmenines krovinių biržas, tarptautines krovinių duomenų bazes.	

Generacija		Požymiai	Apibūdinimas
E	Penktoji generacija		
		2010 – tieji	Visiškai skaitmenizuoti procesai – tiek operaciniai, tiek valdymo. Jūrų uosto veikla pagrįsta skaitmeninėmis sistemomis, automatizuotais terminalais, automatizuotomis krovos sistemomis. Plėtojama uostų autonominė laivyba, plėtojamas operatyvinis stebėjimas per internetines platformas. Žmogiškasis kapitalas pasižymi stipriomis skaitmeninio darbo bei analitinėmis darbo su duomenis kompetencijomis. Žinių organizacijos, ekosisteminio valdymo, adaptyvaus kompleksiskumo vadybinio konteksto dominavimas. Socialiai atsakingas valdymas, darnus verslo modelis, itin aukštas bendruomeniškumas per skaitmenines platformas įvairiose dimensijose; Jūrų uostai apibūdinami išmaniaisiais jūrų uostais (angl. <i>Smart ports</i>), turinčiais skaitmeninėse logistikos platformose savo „skaitmeninius dvynius“

Šaltinis: Verhoeven, 2010; Barros & Barros, 2013, Lee et al., 2018

Analizuojant jūrų uosto sampratos pokyčius atitinkamai su jūrų uostų evoliucionavimu (1 lentelė), galima pastebėti, kad nuo griežtai deterministinių jūrų uosto valdymo modelių (A generacija), papildant jūrų uosto valdymą aktualiomis funkcinėmis vertėmis, buvo pereita prie sudėtingų kompleksinių sistemų, pagrįstų organizacijų sąveikomis ir būsenomis, veikiančiomis su tikslu kurti integralų logistinį centrą (D generacija), o ilgainiui dėl technologinio proveržio transformuojant fizines sistemas į jų skaitmeninius dvynius skaitmeninėje erdvėje (E generacija). Tai rodo, kad mokslo tyrimų ir metodologijos evoliucija sudaro prielaidas formuotis naujoms jūrų uostų valdymo formoms, taikytinoms organizacijų, veikiančių ekosistemų principu, valdymui.

Įvairiais pjūviais analizuojant jūrų uosto ir jūrų uosto valdymo sampratą, galima matyti, kad globalios logistinės tiekimo grandinės visumoje, jūrų uosto samprata tampa labai sudėtinga ir susijusi su įvairiais viešojo ir privataus sektoriaus ūkio subjektais, vykdančiais veiklas, susijusias su krovinių judėjimu pasaulinėje logistinėje tiekimo grandinėje, kas sudaro prielaidas teigti, kad jūrų uosto veikla natūraliai yra globali. Jūrų uostų valdymas tokiu atveju yra apibrėžiamas per keturias pagrindines vykdomas veiklas aktualias logistinės tiekimo grandinės požiūriu, kurios suponuoja egzistuojančios jūrų uosto valdymo sistemos daugiasluksniškumą ir viešojo bei privataus sektorių integralumą, įgyvendinant pagrindines valdymo funkcijas, tokias kaip:

- nuosavybės valdymas;
- tarpininkavimo paslaugų tarp logistinės grandinės dalyvių valdymas (agentavimo, ekspedijavimo ir pan.);
- specializuotų tiekimo paslaugų valdymas (atsarginių detalių, gėlo vandens, instrumentų bei įrankių ir pan.);
- gamybinių paslaugų valdymas (infrastruktūros plėtros projektai, laivų statyba ir remontas, energijos tiekimas ir pan.).

Todėl analizuojant jūrų uosto valdymo problemas, galima matyti, kad jūrų uostas nėra vienas ūkio subjektas, o sudėtinga tinklinė sistema, kurioje veikia teisinio reguliavimo prie-

monėmis apibrėžti skirtingas veiklas vykdančios ūkio subjektai, naudojančios tam tikrą išteklių sistemą ir galintys būti išsidėstę geografiškai skirtingose fizinėse padėtyse. Apibendrinant jūrų uosto sampratą įvairovę, galima teigti, kad iš esmės jūrų uostas yra apibrėžiamas mažiausiai dvejais skirtingais aspektais: jūrų uostas kaip subjektas (organizacija) ir jūrų uostas kaip objektas (teritorija, akvatorija). Todėl jūrų uosto valdymo sampratos apibrėžimas suponuoja specializuotos institucijos, įgyvendinančios subjekto ir objekto koordinavimą, poreikį, kuris gali būti analizuojamas institucinės jūrų uosto direkcijos analizės kontekste, o jūrų uosto kaip objekto vertinimas atliekamas vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų funkcionalumą (Verhoeven, 2010).

Remiantis jūrų uosto, kaip objekto, samprata, galima teigti, kad jūrų uoste veikiančių objektų veiklos pagrindu tampa gerai išplėtoti ir veiklai pritaikyti visi materialūs elementai, kurie yra priskiriami jūrų uosto infrastruktūrai ir suprastruktūrai. Vadinasi, jūrų uosto valdymo problemos analizavimas (Baird, 2000; 2002b; Baltazar & Brooks, 2007; Brooks, 2004; Brooks & Cullinane, 2007; Cullinane & Song, 2002; de Langen, 2004; Pallis, 1997, 2007; Notteboom, 2007; Robinson, 2002; Van Tatenhove et al., 2014; Vieira et al., 2014; Wang, Knox & Lee, 2013;) yra tiesiogiai susijęs su:

- materialųjų išteklių (žemės ir vandens teritorijos, statiniai, keliai ir kt.), kuriuos naudoja veiklos vykdyti ūkio subjektai, valdymu;
- materialųjų išteklių eksploatavimo kontrole ir saugumo užtikrinimu;
- lokalaus, regioninio, sąjunginio bei tarptautinio teisinio materialųjų išteklių eksploatavimo reguliavimu.

Tokia jūrų uosto valdymo apibrėžtis sąlygoja daugiareikšmiškumą, kuris suformuoja jūrų uostų valdymo formų ir šablonų įvairovę per atsakomybių ir funkcijų pasiskirstymą būtent šiose jūrų uosto valdomose srityse. Jūrų uosto valdymo koncepcija, kurią savo moksliniuose tyrimuose naudojo de Cuhna (2006) ir kartu su bendraautoriais (2016) pataikė jos patikslinimą, jūrų uosto valdymą apibrėžė trijose dimensijose:

- kaip konceptą, susijusį su viešosios politikos formavimu įtraukiant ir vyriausybės komponentą, kadangi jūrų uosto veikla vykdoma valstybei nuosavybės teise priklausančiose sausumos ir vandens teritorijose;
- kaip korporatyviosios organizacinės elgsenos standartą, ypač viešojo kapitalo finansų biržose kotiruojamiems ūkio subjektams, nes jūrų uosto valdymas įgyvendinamas per kontroliuojančios/reguliuojančios institucijos funkcionavimą;
- kaip organizacijų ir verslo segmento dalyvių klasterio koordinavimo mechanizmą, nes jūrų uoste veikia įvairūs viešojo ir privataus kapitalo ūkio subjektai.

Šioje jūrų uosto valdymo sampratos interpretacijoje išvelgiamas jūrų uosto kaip viešojo ūkio subjekto funkcinis požymis, todėl daugelyje mokslinių tyrimų jūrų uostas yra analizuojama, kaip viešojo kapitalo ūkio subjektas, turintis įtaką nacionalinės transporto politikos formavimui viešojoje politikoje. Todėl tokia sampratos interpretacija analizuojant dimensijas horizontaliu analitiniu požiūriu sudaro prielaidas daryti sąsajas su jūrų uosto, kaip viešojo subjekto, valdymo specifika bei apibrėžti naujosios viešosios vadybos (toliau, NVV) principų raišką korporatyvizavimo elgsenos standarto kontekste, tačiau išlaikant centralizuoto valdymo poreikį per koordinavimo mechanizmo požymį. Tai leidžia pagrįsti prielaidą, kad prigimtinei jūrų uostai yra valstybinės reikšmės ūkio subjektai, to-

dėl, siekiant didinti jų valdymo veiksmingumą atitinkamai kaip ir kitų valstybei strategiškai reikšmingų sektorių ir ūkio subjektų, siekiama modeliuoti įvairias valdymo struktūras, kurios ir padidina tiriamos problemos kompleksiskumą, ir sudaro prielaidas remtis viešojo administravimo teoriniais principais ir prielaidomis. O jūrų uostų valdymo sistemos kompleksiskumo daugiadimensiškumą galima pagrįsti tuo, kad vertikaliu jūrų uosto valdymo pjūviu galima matyti keletą jūrų uostų valdymo lygių – tai valdžios lygio svarba, koordinuojančios institucijos, kurios veiklą reguliuoja valdžios lygmenyje sukuriamos teisinio reguliavimo priemonės, bei strateginio valdymo lygmuo suponuojantis konkretaus versliniškumo modelio įgyvendinimą. *Todėl apibendrinant, galima teigti, kad jūrų uosto valdymo samprata suponuoja daugiadimensinio teorinio jūrų uosto valdymo konstravimo prielaidas bei apibrėžia būtinybę jūrų uosto veiksmingo valdymo požymius analizuoti ne tik viešo kapitalo ūkio subjekto veiksmingo valdymo kontekste, tačiau susiejant veiksmingo valdymo elementus su viešojo administravimo teoriniais principais.*

Atsižvelgiant į jūrų uosto nacionalinę vertę suinteresuotųjų šalių požiūriu bei jūrų uosto valdymo sampratos pagrindines tris dimensijas, galima daryti apibendrinimą, kad jūrų uosto valdymo samprata suponuoja veiksmingą išteklių panaudojimą ir pridėtinę vertę kuriančių paslaugų įdiegimą jūrų uosto valdymo struktūroje didinant viešojo bei privataus kapitalo sinergiją ir didinant kuriamą pridėtinę vertę bei skatinant darnios plėtros iniciatyvas. Tačiau taip pat šios valdymo veiksmingumo problemos yra tiesiogiai susijusios ne ir su regioninės transporto politikos formavimo svarba nacionalinio bei tarptautinio jūrų transporto sektoriaus veiklų teisinio reguliavimo požiūriu bei su jūrų uosto veiklos veiksmingo valdymo principų įgyvendinimo galimybėmis remiantis tarptautine jūrų transporto sektoriaus plėtojimo politika, kas sudaro poreikį jūrų uosto valdymo veiksmingumo problemą analizuoti kompleksškai.

1.2. Jūrų uosto kaip viešo sektoriaus ūkio subjekto veiksmingo valdymo teorinės prielaidos

Remiantis 2016 m. atliktu Europos sąjungos erdvėje veikiančių jūrų uostų valdymo modelių įvairovės tyrimu (Portopia, 2016), galima matyti, kad 80% veikiančių jūrų uostų yra valstybiniai jūrų uostai, valdomi pagal skirtingos sandaros valdymo modelius. Iš jų, įskaitant Baltijos šalių jūrų uostus, didelė dalis veikia kaip valstybės įmonės, todėl natūralu, kad modeliuojant jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo galimybes pagrindinių tyrimui reikalingų parametrų yra ieškoma analizuojant valstybės įmonių veiksmingo valdymo principus, papildant juos mišraus kapitalo ūkio subjektų valdymo sistemų principais.

Kadangi šalies ekonominės, politinės, socialinės ir istorinės raidos sąlygos turi tiesioginį poveikį tam, kokia dalis valstybės valdomų įmonių yra rinkoje, mokslininkai savo tyrimuose (Ayub & Hegstad, 1987; Hillman, 2009; Nguyen, 2015; Rainey & Steinbauer, 1999) daro prielaidą, kad valstybės valdomų įmonių skaičius tiesiogiai yra priklausomas nuo šalies ekonominio išsivystymo lygio, o valstybės įmonių skaičiaus pasiskirstymas skirtinguose sektoriuose taip pat tiesiogiai priklauso nuo to, kaip konkretus sektorius yra išplėtotas šalyje. Valstybės valdomų įmonių dalis, visos šalies generuojamos pridėtinės vertės požiūriu, yra ženkliai mažesnė nei investicijų dalis, o tai yra būtent dėl to, kad valstybės

valdomos įmonės didžiąja dalimi yra didelio kapitalo įmonės ir jų valdomas kapitalas yra ženkliai didesnis nei privataus verslo įmonių (Chandan, 2012), ką galima kompensuoti tuo, jog tokios valstybės įmonių valdomos sritys valstybei siekiant didinti konkurencingumą yra strategiškai reikšmingos (Rodriguez, Espejo & Cabrera, 2007). Tačiau daugeliu atvejų, išipainiojus biurokratiniais procesams bei politizuotam sprendimų priėmimo veiksmui, tokių įmonių valdymas tampa neveiksmingas, t. y. investicijos iš šalies biudžeto tampa sunkia našta valstybės mokesčių mokėtojams, o investicijos negeneruoja pridėtinės vertės, todėl valstybės įmonės dažnai yra vadinamos mažiausiai efektyviomis įmonėmis rinkose ir iškyla veiksmingo valdymo klausimas ir problematika.

Jūrų uostas, kaip pagrindinis jūrų transporto sektoriaus elementas, yra analizuojamas kaip visos šalies ir regiono transporto sektoriaus veiklos sritis, sudaranti prielaidas gerinti jūrinių valstybių tarptautines, politines bei ekonomines pozicijas, išitvirtinant regione, ką tyrėjai Notteboom (2007) savo mokslinėse įžvalgose apibūdina jūrų uostų regionalizacijos politikos sampratą ir akcentuodami jūrų uosto regionalizacijos politikos formavimo svarbą pažymi, kad jūrų uostų veiklos veiksmingas valdymas yra tiesiogiai susijęs su jūrinių valstybių ekonomine situacija, nes skatina tarptautinių krovinių srautų susidarymą, pritraukia vietas bei užsienio investicijas ir užtikrina dalį valstybės biudžeto pajamų.

Sanches, Adolf, Garcia – Alonso (2011) savo moksliniuose tyrimuose jūrų uostų veiksmingo valdymo problematiką susiejo su jūrų uostų konkurencingumo bei *patrauklumo* samprata, teigdami, kad pagrindinės jūrų uostų patrauklumo kriterijų grupės yra ne tik jūrų uostų geografinė padėtis, regioninė geopolitinė situacija, jūrų uostų infrastruktūros paslaugos, jūrų uostų superstruktūros paslaugos, teikiamų paslaugų kokybės bei kainos santykis, bet ir jūrų uostų valdymo modelis, finansinė autonomija ir veiksmingas jūrų uoste veikiančių ūkio subjektų tarpusavio ryšių valdymas. Būtent tokioje jūrų uosto patrauklumo koncepcijos raidoje galima įžvelgti aktualią jūrų uosto valdymo problematiką bei viešojo ir privataus sektorių partnerystės aktualumą infrastruktūros ir superstruktūros išteklių sinergijos požiūriu bei uosto logistikos procesų veiksmingo valdymo ir kontrolės požiūriu.

Pasak de Langen (2004); de Langen ir kt. (2007), jūrų uosto valdymo modernizavimo problematika jūrų uosto patrauklumo regione požiūriu turi būti analizuojama kompleksškai, o pagal Notteboom ir kt. (2013), kompleksiskumas gali būti atskleidžiamas mažiausiai trimis pjūviais:

- optimalus valstybės valdomų išteklių paskirstymas ir eksploatavimas;
- privataus kapitalo įtraukimas stiprinant superstruktūrinę jūrų uosto dalį;
- patrauklumas krovinių siuntėjo ir gavėjo požiūriu.

Jūrų uosto veiksmingo valdymo svarbą patvirtina ir Europos Sąjungos transporto politikos strateginiai tikslai, kurie teigia, kad efektyvus jūrų sektoriaus veiklos valdymas, sąlygojantis jūrų uostų veiklos produktyvumą, yra pagrindinė sėkmingo ekonominio ir visos ES erdvės šalių ekonominio vystymosi prielaida (Integrated Maritime Policy, 2011, 2014).

Kita dalis mokslinių tyrimų (Lowery, 1997; Meyer, 1993; Wolf, 1993; Wilson, 1989; Gold, 1982; Denhart, 1993; Hale, 1996; Holzer ir Callahan, 1998; Davis, 2009 – Cit. Rainey & Steinbauer, 1999) yra orientuoti į viešojo kapitalo įmonių valdymo problematiką nesukonkretinant konkrečių veiklos sektorių, o modeliuojant tam tikrus institucinius po-

žymius, atitinkančius valstybės sektoriaus įmonių veiksmingo valdymo kriterijus. Minėtų mokslininkų tyrimuose perspina vadybinės organizacijų teorijos su moderniosiomis ekonomikos teorijomis (Christensen, 2012; Dai, Tan, Tang, & Xiao, 2016; Williamson, 1989; 2008), o valstybės įmonės valdymo veiksmingumas yra susiejamas su aukšto produktyvumo požymiais, kas parodo poreikį analizuojant valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo galimybes susisteminti valstybės įmonės veiksmingo valdymo mokslines teorines išvalgas ir išskirti pagrindinius poveikį sąlygojančius veiksnus.

Dažniausiai valstybės įmonių valdymo veiksmingumas yra analizuojamas per neigiamą poveikį valdymo veiksmingumui turinčią valdžios biurokratijos prizmę, teigiant, kad aukštas biurokratijos lygis – tai didžiulė socialinė problema, stabdanti valstybės įmonės socialinių tikslų siekimą (Dzhumashev, 2014; Hillman, 2009). Kad valstybiniame sektoriuje biurokratija yra per daug biurokратиška struktūra, turinti didelę hierarchinę struktūrą (Hillman et al., 1987), pasižyminti didžiuliu inovacijų ir technologinės pažangos slopinimu (Rainey & Steinbauer, 1999; Radygin, Somachev & Entov, 2015), per didelėmis valstybei finansinėmis išlaidomis, sąlygojančių ganėtinai žemą produktyvumo lygį (Lambsdorf, 2003; Hillman, 2009) ir atitinkamai žemą veiklos veiksmingumą (Blackburn et al., 2010; Barreto, 2000). Tačiau Barton (1980), A. Downs (1967), Niskanen (1971), Warwic (1975) biurokratinuose procesuose išvėlgė ir teigiamo poveikio veiksmų, nors visus, teigiamo ir neigiamo poveikio veiksmus apibendrino Caiden (1991) sudarydamas 175 biurokratijos patologijų sąrašą (Rainey & Steinbauer, 1999).

Kintant socialinėms ir ekonominėms šalių sąlygoms, besiformuojant intensyviems tarptautiniams ekonominiams ryšiams tiek tarp privačių, tiek ir tarp valstybės valdomų įmonių, palaipsniui keitėsi ir požiūris į biurokratiją, todėl vis daugiau autorių (Downs, Lark, 1986; Goodsell, 1994; Milward, Rainey, 1983; Stillman, 1996; Wamsley et al., 1990) pradėjo biurokratinis procesus interpretuoti, kaip stereotipinius visuomeninius elementus (Rainey & Steinbauer, 1999), o kita dalis mokslininkų analizavo valstybės įmonių valdymo veiksmingumo klausimus per lyderystės ir valdymo proceso prizmę (Ban, 1995; Barelay, 1992; Behn, 1991; Cohen, Eimicke, 1995; Cooper, Wright, 1992; Denhardt, 1993; Doig, Hargrove, 1987, Hargrove, Glidwell, 1990; Holzer, Callahn, 1998; Osborne & Gaebler, 1992; Riccucci, 1995; Thompson, Jones, 1994).

Tokie moksliniai tyrimai ir jų metu gauti rezultatai sudaro prielaidas teigti, kad biurokratiniai procesai valstybės valdomose įmonėse nėra vienintelė valstybės įmonių neveiksmingo valdymo priežastis, o biurokratinių procesų tyrimų pagrindu ieškant valstybės įmonių valdymo optimizavimo sprendimų, pripažįstant, kad valstybės įmonės gali būti pakankamai veiksmingais ekonomikos reguliavimo šalyje instrumentais, ypatingai tais atvejais, kai šalis turi menkai išvystytą infrastruktūrą, telekomunikacijas ir pan., susiformavo tam tikri valstybės įmonių veiksmingo valdymo elementai, kurių apjungimas į vieną teorinę valstybės įmonės valdymo paradigmą sudarė prielaidas valstybės įmonių veiksmingo valdymo teorinių prielaidų formavimuisi.

Valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijos metodologija yra sudaryta remiantis tiek vadybos mokslo, tiek ekonomikos mokslo metodais, pagrindinėmis teorinėmis paradigmomis bei teorijomis, todėl atrodo pakankamai sudėtingai. Analizuojant mokslinės literatūros šaltinius (Ayub & Hegstad, 1987; Bruton, 2015; Rainey & Steinbauer, 1999) ga-

lima pastebėti, kad analizuojant valstybės įmonių valdymo veiksmingumą dažniausiai keliamas probleminis klausimas: kodėl valstybės valdomos įmonės yra mažiau rezultatyvios nei privataus sektoriaus kompanijos arba kodėl vienos šalies valstybės valdomos įmonės veikia rezultatyviau nei kitų šalių valstybės valdomos įmonės (Brooks & Hummels, 2009; Bruton et al., 2015; Dai et al., 2016). Toks valstybės valdomų įmonių veiksmingo valdymo variavimas tarp skirtingų šalių atitinkamai probleminių klausimų formuluotėms gali būti pagrįstas keliais galimais vertinimo metodologijų rinkiniais.

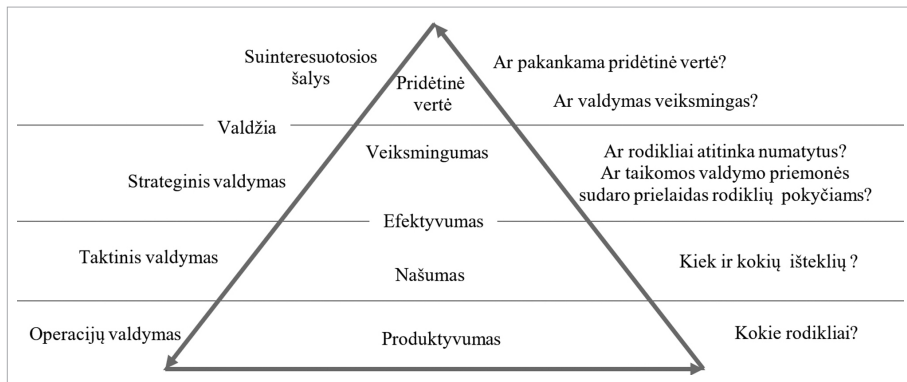
Vienas metodologinis rinkinys yra pagrįstas specifinėmis konkrečios valstybės charakteristikomis tokiomis, kaip šalies kultūrinė, socialinė, politinė, makroekonominė bei institucinė sistema (Dai, 2016; Yang et al., 2011), o tai leidžia išskirti valstybės įmonių valdymo veiksmingumo požymius ir jų reikšmes palyginti skirtingų valstybių požiūriu (Ayub & Hegstad, 1987; Dai et al., 2016; Meyer, 2002; Rainey & Steinbauer, 1999; Rojas, 2000; Yang & Guy., 2011). Kitas metodologinis rinkinys yra pagrįstas konkretaus tipo valstybės valdomų įmonių charakteristikomis ir ypatumais tokiais, kaip autonomijos lygis, vietinės ir tarptautinės rinkos konkurencingumas, organizacijos kultūra bei valdymo struktūra ir principai (Meyer, 2002; Rojas, 2000;). Toks rinkinys sudaro prielaidas paaiškinti, kodėl vienos valstybės ribose atsiranda valdymo veiksmingumo skirtumai tarp skirtingo tipo ar skirtinguose sektoriuose veikiančių valstybės valdomų įmonių (Ayub & Hegstad, 1986; Dai et al., 2016; Meyer, 2002; Rainey & Steinbauer, 1999; Rojas, 2000; Yang & Guy, 2011). Šios metodologinės kryptys, susiejančios veiksmingo valdymo sampratą su išmatuojamais palyginamais veiklos rezultatais, leidžia daryti prielaidą, kad veiksmingumo samprata tiesiogiai siejama su valstybės įmonės valdymo procesu ir priemonių veiksmingumu, o tai gali būti išmatuojama šios įmonės veikimo sektoriuje sukuriama kokybiniais rodikliais, todėl apibendrinant valstybės įmonės valdymo veiksmingumą galima apibūdinti tokiais požymiais, suponuojančiais konkrečių veiksmingumo požymių egzistavimą:

- jeigu įmonės valdymas yra veiksmingas, tai įmonės veiklos rezultatai matuojami aukštais produktyvumo ir veiklos rodikliais (Ayub & Hegstad, 1987);
- jeigu įmonė valdoma veiksmingai, tai ji generuoja didelę pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims ir ekonomikai (Rainey & Steinbauer, 1999).

Siekiant pritaikyti pagrindinius valstybės įmonės veiksmingo valdymo požymius mokslinėje literatūroje, analizuojančioje veiksmingo valdymo problematiką, galima atlikti analitinį pjūvį pagal valdymo raiškos struktūrą. Analizuojant mokslinę literatūrą (Ayub & Hegstad, 1987; Bruton et al., 2015; Chandan, 2012; Dai et al., 2016; Davis, 2006; Estrin, Meyer, Nielsen B., & Nielsen S., 2016) galima matyti, kad valstybės įmonės veiksmingo valdymo tyrimuose yra logiškai išskiriamos valdymo lygmenimis su skirtingais funkciniais tikslais, – tai valdžios lygmuo, strateginio planavimo lygmuo, taktinio planavimo bei operacinio valdymo lygmuo (2 pav.).

Valdymo, veiksmingumo ir našumo požiūriu, problemų sprendimai yra generuojami aukščiausiam lygmenyje modeliuojant įvairias organizacines struktūras, priimančias valdymo centralizavimo arba decentralizavimo sprendimus, taikant įvairias teorines ir praktiškai apribotas valdymo metodologijas, o pritaikytų priemonių įvertinimą rekomenduojama atlikti pritaikant konkrečius vertinimo rodiklius. Kadangi valstybės valdomos įmonės yra pagrįstos ne tik tikros veiklos vykdymo rodikliais, tačiau ir paskirtimi dalyvauti ekonomi-

koje ir įgyvendinti vyriausybės taikomas valstybinio ekonomikos reguliavimo priemonės, aukščiausiam valdymo lygmenyje atsiranda pridėtinės vertės požymis (2 pav.).



2 pav. Valstybės įmonės veiksmingo valdymo funkcinė struktūra

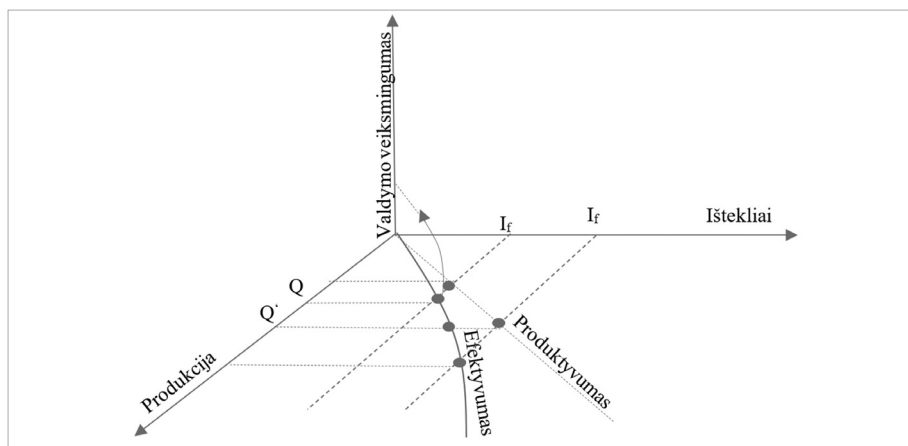
Šaltinis: Ayub & Hegstad, 1986, 1987; Bruton et al., 2015; Chandan, 2012; Dai et al., 2016; Davis, 2006; Estrin et al., 2016

Atsižvelgiant į veiksmingo valdymo koncepcijos dedamųjų ir jų santykio modelį bei valstybės įmonės veiksmingo valdymo funkcinę struktūrą (2 pav.), galima matyti, kad valstybės įmonės efektyvaus valdymo teorijos metodologija yra kompleksiskai sudaryta iš trimačio funkcinio modelio, kuris pavaizduotas 3 paveiksle. Darant prielaidą, kad veiksmingo valdymo tikslas yra rasti tam tikrą balanso tašką tarp įmonės produktyvumo bei efektyvumo su maksimaliu veiksmingumu bei našumu pridėtinės vertės kūrimo požiūriu, tikslo funkcija valdymo efektyvumo požiūriu galėtų būti atvaizduojama, kaip trijų bazinių argumentų funkcija, paklūstanti optimizavimo ir modeliavimo metodams (3 pav.).

Analizuojant efektyvumo ir produktyvumo sampratų aiškinimą ekonominius terminus aiškinančiuose žodynuose, galima teigti, kad aukštas įmonės produktyvumas nebūtinai yra efektyvaus valdymo rezultatas, todėl, modeliuojant veiksmingo valdymo modelį ir remiantis efektyvumo samprata, yra daroma prielaida, kad dvimatėje erdvėje, siekiant maksimaliai išnaudoti turimus išteklius, esant tam tikram fiksuotam kiekiui išteklių strateginiame valdymo lygmenyje, ieškoma sprendimų ir būdų, kaip padidinti produktų kiekį nedidinant išteklių. Tokie sprendimo paieškai atlikti yra skaičiuojami efektyvumo rodikliai esamam produktyvumui įvertinti laikant tai, kad produktyvumo augimas yra operacinio valdymo lygmens pagrindinis tikslas (3 pav.).

Pereinant į valdymo veiksmingumo problemos nagrinėjimą aukščiausiam valdymo lygmenyje papildomai susidaro poreikis įvertinti veiklos procesų metu sukuriamą pridėtinę vertę jūrų uosto suinteresuotosioms šalims, o tai ypač aktualu analizuojant valstybės įmonių veiklą. Šiame lygmenyje esminis veiksmingo valdymo klausimas yra tai, kaip rasti tinkamą valdymo sprendimą, kad ištekliai būtų išnaudojami efektyviau, t. y. kad jų valdymas būtų veiksmingesnis ir kad pritaikytos valdymo priemonės sudarytų sąlygas veiksmingumo ir našumo didėjimui pridėtinės vertės kūrimo požiūriu, todėl, analizuojant valstybės

įmonės veiksmingo valdymo teoriją bei jungiamąsias į konkrečius valdymo lygius ir į juose vykstančius procesus orientuotas ekonomines teorijas, siekiama sudaryti kompleksinį efektyvaus valdymo požymių rinkinį, sudarantį sąlygas modeliuoti įvairius valdymo modelius, prognozuoti jų poveikį pridėtinės vertės kūrimui.



3 pav. Produktyvumo, efektyvumo bei veiksmingumo funkcinės priklausomybės modelis

Šaltinis: Ayub & Hegstad, 1987; Bruton et al., 2015; Chandan, 2012; Dai et al., 2016; Davis, 2006; Estrin et al., 2016

Apibendrinant valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijos metodologines nuostatas galima teigti, kad siekiant identifikuoti pagrindinius valdymo veiksmingumui poveikį turinčius veiksnius yra taikomas daugiakriterinio teorinio modeliavimo metodas, sudarantis galimybes valstybės įmonės valdymo pokyčius vertinti kompleksškai analizuojant pagrindinius valstybės įmonės veiksmingo valdymo požymius, pasireiškiančius per produktyvumo, efektyvumo, našumo bei veiksmingumo požymių sąveikos pokyčius.

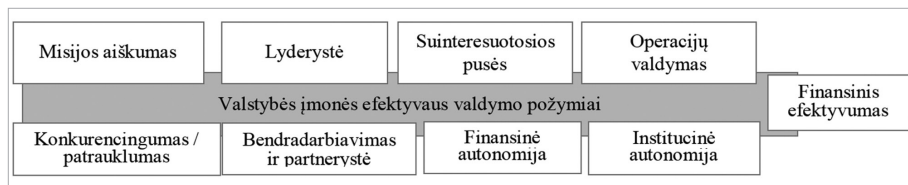
1.2.1. Pagrindiniai valstybės įmonės veiksmingo valdymo komponentai

Valstybės įmonių valdymo problematika plačiai yra analizuojama valstybės įmonių veiksmingo valdymo teorijoje. Wolf (1998, Cit. Rainey & Steinbauer, 199) identifikavo politinės autonomijos požymį, sudarantį prielaidas įvertinti politinės nepriklausomybės poveikį valstybės įmonės valdymo veiksmingumui, o taip pat įrodė, kad siekiant valdymo veiksmingumo, reikalingas palaikymo ir delegavimo funkcijos tarp valstybės įmonių ir suinteresuotų išorinių subjektų, kas leidžia įžvelgti sąsajas su viešojo ir privataus sektorių partnerystės koncepcija, plačiai taikoma šiuolaikinėje valstybės įmonių veiksmingo valdymo teorijoje.

Politinės autonomijos nepriklausomybė sprendimo priėmimo procese tiesiogiai buvo siejama su lyderystės svarba, ką savo darbuose tyrė ne tik Wolf (1993, 1998), tačiau taip pat ir O. E. Williamson (1986), Meier, O'Tolle (2002). Lowery (1998) veiksmingo valstybės

įmonių valdymo problematikos tyrimuose taikė viešojo pasirinkimo teorijos metodologiją ir išplėtojo tobulos organizacijos modelio koncepciją, ieškodamas tam tikrų atributų, kurių pagrindu galima būtų įvertinti bendrąją valstybės įmonės valdymo veiksmingumą. Rainey, Steinbauer (1999) pasiūlė valstybės įmonės veiksmingo valdymo teoriją papildyti veiklos rezultatų rodikliais, kurie leistų paaiškinti veiklos efektyvumo sampratą ir padarytų sąsają tarp ekonominės ir vadybinės valstybės įmonės veiksmingo valdymo paradigmos. Tokioje valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorinėje raidoje buvo suformuotas aukšto produktyvumo įmonės modelis ir išskirtos pagrindinės valdymo veiksmingumą demonstruojančių požymių grupės: misija, lyderystė ir operacijos (Rainey & Steinbauer, 1999). Šiame kontekste taip pat aukšto produktyvumo valstybės įmonės modelį savo moksliniuose darbuose plėtojo tokie mokslininkai, kaip K. A. Gold (1982), J. Q. Wilson (1989), R. B. Denhart (1993), S. J. Hale (1996), M. Hozler ir K. Callahan (1998).

Kitokį požiūrį į valstybės įmonės valdymo veiksmingumo problematiką pateikė Ayub & Hegstad (1987). Jie taip pat siūlė į valstybės valdymo veiksmingumo problemą žiūrėti per veiklos efektyvumo ir produktyvumo matavimo prizmę, tačiau savo darbuose efektyvumo ir produktyvumo sąsają analizavo per pagrindinius veiksmingo valdymo valstybės įmonėje elementus – tai finansiniai veiklos efektyvumo rodikliai (pelningumas, kapitalo grąža, reali pridėtinė vertė) ir valdymo produktyvumą didinantys rodikliai (konkurencijos sąlygos, finansinė autonomija ir atskaitomybė bei vadovybinė autonomija ir atskaitomybė).



4 pav. Valstybės įmonės veiksmingo valdymo komponentai
Šaltinis: Rainey & Steinbauer, 1999.

Modelio konstrukcija jų darbuose grindžiama ilgalaikiais valstybės įmonių valdymo pokyčių stebėjimais besivystančios ekonomikos šalyse bei valstybės įmonių veiksmingo valdymo teorijos metodologinių nuostatų taikymu identifikuojant pagrindinius pokyčius, kurie sudarė prielaidas valstybės įmonių produktyvumo teigiamiems pokyčiams (4 pav.). Ayub, Hegstad (1987) į valstybės įmonių veiksmingo valdymo teorijos metodologiją įtraukė ir našumo (angl. performance) sampratą, sudarančią prielaidas vertinti valdymo pokyčių poveikį produktyvumo pokyčiams valstybės valdomose įmonėse (Ayub & Hegstad, 1986).

Analizuojant mokslinę literatūrą (Ayub & Hegstad, 1987; Lowery, 1998; Meier & O'Tole, 2002; Wolf, 1993) aptinkamas ir minėtų veiksmingo valdymo determinantų klasifikavimas į pakankamus ir būtinus veiklos veiksmingumo požymius, teigiant, kad būtinos aukšto produktyvumo sąlygos, – tai konkurencinė aplinka, finansinė autonomija ir valdymo modelis, užtikrinantys siektiną produktyvumą, kurio pokyčius galima vertinti finansiniais veiklos veiksmingumo rodikliais, įvardijamais kaip pakankamomis veiksmingo valdymo

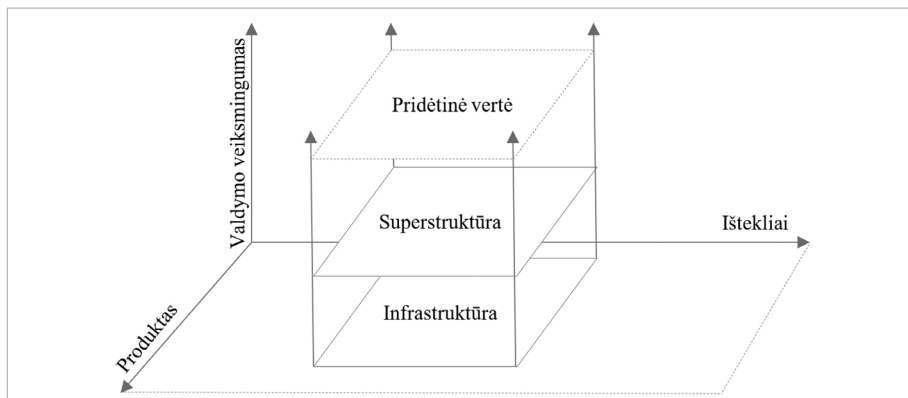
sąlygomis (Ayub & Hegstad, 1987). Pakankamoms sąlygoms taip pat priskiriami tokie požymiai, kaip misija, lyderystė ir operacijos (Rainey & Steinbauer, 1999). Tokioje klasifikacijoje galima matyti ir sąsają tarp veiklos veiksmingumo bei produktyvumo požymių, kas yra svarbu valstybės įmonės valdymo veiksmingumo tyrimo kontekste (4 pav.).

Apibendrinant, galima teigti, kad valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorija yra pagrįsta pagrindiniais veiksmingumą sąlygojančio produktyvumo determinantais: ekonominiu požiūriu – tai rinkos konkurencija, finansinė bei institucinė autonomija, vadybiniu požiūriu – misija, lyderystė, sąveikos bei būsenos ir operacijos. Toks metodologinis požiūris leidžia analizuoti ne tik valdymo modelius, tačiau ir autonomijos perspektyvą tiek iš įmonės išorinės aplinkos, tiek ir iš vidinės aplinkos. Pagrindinių produktyvumą sąlygojančių determinantų analizė ir valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijos metodologinis modelis sudaro sąlygas ne tik išskirti pagrindinius veiksmingo valdymo požymius, tačiau taip pat įvertinti jų raišką ir daromą poveikį pamatuojamais kiekybiniais rodikliais operaciniame lygmenyje naudojantis įmonės veiklos ir finansiniais rezultatais, o valdymo rezultatą, valstybės įmonės atveju, galima pamatuoti kiekybiniais išvestiniais rodikliais.

Didžiojoje dalyje pasaulio jūrų uostų, infrastruktūra arba jos elementai yra valstybės nuosavybė, tačiau skiriasi jų valdymo būdai ir veiksmingumas. Išdėsčius infrastruktūros ir superstruktūros elementus į valstybės įmonės veiksmingo valdymo modelį (5 pav.) ir analizuojant jį valdymo veiksmingumo požiūriu, galima teigti, kad infrastruktūros valdymo veiksmingumas gali būti pamatuojamas finansinių rodiklių analize ir krovinių srautų pokyčių rodikliais, apskaičiuojamais pritaikius finansų bei statistinės analizės metodus, tačiau tokia palyginamų santykinių rodiklių sistema dar nėra suformuota, todėl daugelis mokslinių tyrimų lyginamojoje analizėje remiasi santykiniais ranginiais įverčiais pagal vieną ar kitų požymių raišką konkrečiame jūrų uoste.

Plokštumoje (5 pav.) įvertinti produktyvumo ir efektyvumo balanso tašką yra pakankamai paprasta laikant tai, kad efektyvumo rodiklis matuojamas produktyvumo pokyčiais esant fiksuotiems panaudotiems ištekliams (5 pav.).

Dažniausiai šie rodikliai, apibūdinantys infrastruktūrinius parametrus, yra išreiškiami kiekybiniais įverčiais, nes greičiausiai yra išmatuojami. Kadangi valstybės valdomos įmonės tikslai yra sukurti ekonominę pridėtinę naudą, valdymo veiksmingumo vertinimas sukuriamos valstybės įmonės veiklos pridėtinės vertės požiūriu įgyja trimačio modelio pavidalą, kuriame pridėtinės vertės nustatymas gali būti grindžiamas tokiais veiksmingo valdymo požymiais, kaip suminis veiksmingumo bei našumo rodiklis, realioji pridėtinė vertė ir pan. Tačiau šie rodikliai ne visada turi akivaizdžią kiekybinę išraišką, todėl veiksmingumo vertinimas turi būti siejamas su veiksmingumo raiškos terpėmis, kurios jūrų uosto kontekste susiveda į daugiadimensinę jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sampratą.



5 pav. Uosto struktūros elementų valdymo veiksmingumo modelis

Šaltinis: Fraser, Notteboom (2014);Panayiotis et al., 2014;

Tai leidžia teigti, kad analizuojant valdymo administracinius modelius yra ieškoma tokio valdymo modelio, kuris sudarytų pakankamas prielaidas valdymo metodų ir priemonių rinkiniui sukomplektuoti taip, kad bendra jūrų uosto generuojama pridėtinė vertė suinteresuotosioms šalims būtų maksimali.

Analizuojant jūrų uostų valdymo administracinius modelius mokslinėje literatūroje (Baird, 2000; Brooks & Cullinane, 2007; Brooks & Pallis, 2008; Brooks, Cullinane, & Pallis, 2017; Notteboom et al., 2007; 2009; 2013; 2017; Notteboom, 2007; 2010; de Langen & Sharypova, 2013; de Langen et al., 2017) siekiama nustatyti būtent tuos veiksmingo valdymo kriterijus, kurie ne tik sudaro prielaidas rezultatyviai naudoti valstybei nuosavybės teise priklausančius išteklius, tačiau taip pat sukuria pridėtinę vertę, leidžia didinti taikomų priemonių veiksmingumą. Valdymo modelio pasirinkimas didžiąja dalimi priklauso nuo strateginių valstybės tikslų jūrų transporto ir logistikos sektoriuose, vykdomos tarptautinės politikos, priklausymo regioninėms asociacijoms ir tarptautinėms bendrijoms, be to, valdymo modelio pasirinkimą sąlygoja siekis maksimaliai veiksmingai išnaudoti valstybės valdomus išteklius ir siekis sukurti pridėtinę vertę ekonomikai (Dooms et al., 2013). O remiantis Knatz (2017) teorinėmis ir praktinėmis išvargomis, galima teigti, kad siekiant detalai ištirti jūrų uosto valdymo veiksmingumo problemą, gali būti taikomi ekosisteminio organizacijų valdymo principai, kurių susiformavimą lėmė didėjantis poreikis užtikrinti nuolatinę informaciją tarp uosto organizacijų, todėl buvo pradėta analizuoti jūrų uostą, kaip organizacijų ekosistemą, kurioje vyksta nenutrūkstanti duomenų ir informacijos mainai tarp ekosistemos subjektų, kuriuos užtikrinti, koordinuoti bei kontroliuoti turi veiksmingas jūrų uosto valdymo mechanizmas. Ekosisteminio valdymo metodologijos kontekste tirdama JAV jūrų uostų reformas, Knatz (2017) teigia, kad jūrų uosto valdymo modernizavimo poreikį, siekiant didinti jo valdymo veiksmingumą, galima identifikuoti remiantis tokiais požymiais, kaip:

- krovinių srauto praradimas ir konkurencingumo rinkoje sumažėjimas;

- agresyvi kainodara, kuri sąlygoja jūrų uosto vartotojų pasitraukimą į kitą to paties regiono uostą (krovinių srautų persiskirstymas regione, esant stabiliam regiono krovinių srautui);
- investicijų ar priemonių dubliavimas siekiant pritraukti to paties verslo atstovus;
- įvairūs klausimai ir problemos dėl jūrų uosto direkcijos veiklos atskaitingumo ir skaidrumo;

Bent vienam tokiam požymiui atsirandant, kyla klausimas dėl valdymo veiksmingumo didinimo priemonių plano poreikio modernizuojant jūrų uosto valdymą, tuo pačiu užtikrinant jo pakankamą patrauklumą regione. Pasak autorės, šiais punktais vadovaujantis buvo priimami sprendimai dėl JAV jūrų uosto valdymo modernizavimo. O jūrų uosto valdymo modernizavimo probleminę sritį taip pat detaliai ištyręs Bolevics (2018) modernizavimo kryptis pagrindė jūrų uosto valdymo decentralizavimo požiūriu, akcentuodamas, kad jūrų uosto valdymo veiksmingumą užtikrinantis veiksnys – tai finansinė ir institucinė jūrų uosto valdymo funkcijas įgyvendinančios institucijos autonomija.

Apibendrinant, galima teigti, kad valstybinio jūrų uosto veiksmingo valdymo modelis yra pagrįstas sąveikos tarp efektyvaus ir produktyvaus infrastruktūros eksploatavimo superstruktūros priemonėmis siekiant sukurti pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims, ir veiksmingumas gali būti užtikrinamas išpildant keliamus reikalavimus veiksmingumo elementams tokiems, kaip misijos aiškumas, lyderystės raiškos pakankamumas, suinteresuotųjų pusių lūkesčių išpildymas, produktyvus operacijų valdymas, generuojantis aukštą finansinį efektyvumą, finansinė bei institucinė autonomija, bendradarbiavimo ir partnerystės plėtojimas bei konkurencinių pranašumų identifikavimas plėtojant institucinį, ekonominį bei technologinį patrauklumą regione.

1.2.2. Veiksmingo valdymo poreikio formavimosi prielaidos naujosios viešosios vadybos kontekste

Remiantis valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorija, vienas iš pagrindinių veiksmingo valdymo elementų – tai valdymo proceso decentralizavimas, kas valstybės įmonės veiksmingo valdymo teoriją susieja su naujosios viešosios vadybos principais (Wolf, 1993; Wilson, 1989; Meyer, 1993; Lowery, 1997; Rainey & Steinbauer, 1999; Gold, 1982; Denhart, 1993; Hale, 1996; Holzer & Callahan, 1998; Davis, 2006), apjungiančiais viešojo pasirinkimo bei viešojo valdymo, sandorių kaštų, Hegelando multiplikatoriaus teorijų elementus, akcentuojant efektyvesnį išteklių panaudojimą bei atsakomybių pasiskirstymą (Guogis ir Gudelis, 2009; Gudelis ir Rozenbergaitė, 2004). Decentralizacijos tąsa (2 lentelė) yra užtikrinama organizacijos atsinaujinimo periodais, kai, siekiant padidinti valstybės įmonės valdymo veiksmingumą, įgyvendinamos tokios priemonės, kaip valstybės įmonių komercializavimas (angl. commercialization), korporatyvizavimas (angl. corporatization) ar privatizavimas (Brooks & Hummels, 2009). Visos šios operacijos sudaro galimybę realų valdymą išlaikyti viešojo sektoriaus atsakomybių ribose, dalį ar visas funkcijas perkeltiant privataus sektoriaus atsakomybei (Brooks & Cullinane, 2007).

2 lentelė. Decentralizavimo proceso ir atskirų decentralizacijos formų palyginimas

Charakteristika	Decentralizavimas	Komercializavimas	Korporatyvizavimas	Privatizavimas
Pasikeičia valdymo tikslai	Nuo valstybės politikos iki lokaliai valdžios	Padidinti veiksmingumą	Padidinti veiksmingumą Rinkos konkurencija	Padidinti sektorinį veiksmingumą, rinkos konkurencija
Pasikeičia valdymo struktūra (naujos atskaitomybės formos)	Taip	Taip	Taip	Taip
Įmonės įsteigimas	Ne	Taip, nėra akcinio kapitalo	Taip, yra akcinis kapitalas	Taip (jeigu neparaduota privačiam vienetui)
Operacijų ir valdymo kontrolė	Vietos valdžia	Perduodama iš valstybės privačiam sektoriui, nėra akcinio kapitalo	Perduodama iš valstybės privačiam sektoriui	Perduodama iš valstybės privačiam sektoriui
Esamo ilgalaikio turto nuosavybės teisės	Gali būti perduota kitam valdymo lygiui	Neperduodama	Dažniausiai neperduodamos	Perduodamos
Naujo ilgalaikio turto nuosavybės teisės	Priklauso nuo derybinių susitarimų	Priklauso nuo derybinių susitarimų	Įgyjamos su nauju turtu	Privati nuosavybė naujo vieneto
Atsakomybė už riziką	Valstybinis sektorius	Perduodama naujam vienetui, tačiau gali išlikti ir viešajam sektoriui, priklausomai nuo susitarimų	Perduodama privačiam sektoriui	Perduodama privačiam sektoriui
Teisė skolintis	Su valstybės garantavimu	Taip	Taip	Taip
Teisė perduoti turtą	Dažniausiai negalima be vyriausybės leidimo	Dažniausiai ribota galimybė, priklausomai nuo sutarties	Dažniausiai ribota galimybė, priklausomai nuo sutarties	Taip

Šaltinis: Brooks & Cullinane, 2007; Brooks & Hummels 2009; Rodrigues, et al., 2007; Everet, 2002.

Korporatyvizavimo procedūros yra tokia decentralizacijos forma, kai valdymas yra perduodamas iš viešojo valdymo kompanijų rankų į autonomines kompanijas, kurių savininkas yra valstybė (Rodrigues et al., 2007). Tokiose korporatyvizuotose organizacijose yra direktorių valdyba, valdymo aparatas ir akcininkai. Tačiau (skirtingai nuo privačių verslo korporatyviųjų struktūrų) vyriausybė dažniausiai yra vienintelis akcininkas ir įmonės akcijos nėra kotiruojamos viešose akcijų biržose (Brooks & Hummels, 2009). Autonominė įmonė turi tokiu atveju tokią pačią atskaitomybę, kuri yra artima privataus sektoriaus atskaitomybei, o valstybės tiesioginis dalyvavimas valdyme yra minimalus, todėl valstybės įmonės valdymas ilgainiui teorinėje literatūroje buvo pavadintas korporatyviosios valdžios terminu (2 lentelė). Vadinasi, siekiant didinti valstybės įmonių valdymo veiksmingumą,

reikalinga ne tik operuoti tam tikromis metodikomis ir priemonėmis, tačiau, kaip teigiama NVV principuose, būtina decentralizuoti patį sprendimų priėmimo procesą ir paskirstyti atsakomybes tarp funkcinų organizacijos lygmenų.

Tačiau jau XX a. pabaigoje ir XXI a. pradžioje, kai globalizacijos įtakoje valstybės reikšmė šalies ekonomikai stipriai išaugo, kai globalioje politinėje erdvėje susidarė pakankamai daug neapibrėžtumų, kurių galimą poveikį iš anksto numatyti ir įvertinti tapo sudėtinga, vadovaujantis vien tik taisyklėmis ir standartais, nes organizacijų teorijose, kaip dominavusio pozityvistinio požiūrio kritikos rezultatas, formavosi interpretatyvistinis požiūris. Ankstesnis pozityvistinio požiūrio dominavimas lėmė kiekybinių metodų dominavimą, matematinių metodų, taikomų gamtos moksluose, perkėlimą į socialinius mokslus, individualią elgseną traktuojant kaip socialinių veiksnių poveikio rezultatą. Šio požiūrio dominavimas NVV ir sukėlė kritikos bangą (Gow & Dufour, 2000). Pozityvistinio požiūrio dominavimas NVV yra siejamas su institucionalizavimo tendencijomis, su instituciniu požiūriu į visuomeninius reiškinius, kas perkėlė NVV į makrodimensiją, o kiekybinės lyginamosios analizės metodų taikymas ir NVV deklaruojamo prisirišimo prie veiklos kiekybinių matavimo rodiklių, sudaro prielaidas NVV įgyvendintas reformas apibūdinti aukšta determinizacija bei uždarmu. Interpretatyvizmo požiūris organizacijų vadyboje yra prieštaraujantis pozityvistiniam požiūriui ir jo raiška vadybos moksle pasižymi tuo, kad tyrimuose yra atsisakoma kiekybinių įverčių, orientuojantis ir koncentruojantis ties tiriamo objekto būsenos, ryšių su kitais objektais įvertinimu, dėl to pasikeičia požiūris į socialinį objektą ir keičiasi socialinė aplinkos poveikio kryptis: teigiama, kad kiekvieno objekto elgsena gali būti skirtinga, kad tos pačios realybės suvokimas skirtingas tarp skirtingų individų ir kad socialinės sistemos elgsena susiformuoja priklausomai nuo ją sudarančių individų elgsenos ir tokio požiūrio taikymas perkelia teoriją į mikrodimensiją.

Be to, NVV orientavimasis į veiklos rezultatus paaštrino situaciją, kadangi įžvelgiama orientavimosi į rezultatus siektina teigiama pasekmė, kaip konkurencijos susidarymas, nepasitvirtino, o rezultatų siekimas tapo vidinių organizacinių konfliktų priežastimi, o patys rezultatai, išreikšti kiekybiniais įverčiais, padidino organizacijų uždarmą bei determinizmą, kokybinius procesus nukreipė kiekybinių rezultatų formalizavimo linkme, todėl kokybės valdymo procesai tapo formaliomis procedūromis, nutolusiomis nuo praktinių veiklos procedūrų.

XX a. antrojoje pusėje intensyvūs visuomenės pokyčiai buvo neatsiejama valdymo struktūrų pokyčių dalimi. Valstybinio valdymo struktūros taip pat patyrė dideles valdymo formų transformacijas, kurias sąlygojo ne tik intensyvūs dinaminiai aplinkos pokyčiai, bet ir sparčiai didėjantis valstybės valdymo aparatas dėl susiformavusios procedūrų ir funkcijų įvairovės, todėl griežta taisyklių sistema pradėjo nebetenkinti šiuolaikinės globalios aplinkos poreikių. Viešasis sektorius pasidarė itin sudėtinga ekonomiškai svarbių nacionalinių išteklių paskirstymo sistema, kuri veikia nuolat kintančioje aplinkoje, pasižymincioje dideliu neapibrėžtumu, o šių išteklių efektyvaus valdymo problematika susijusi su operatyvių sprendimų priėmimo mechanizmo lankstumu (Lane, 2001). Kaip teigia Notteboom, Winkelmans (2001a), valstybinių jūrų uostų valdymo pokyčius sąlygojo ekonomikos struktūriniai poslinkiai iš tiražinės ekonomikos į paslaugų ekonomiką ir jie kritiniu metu jūrų uostų valdymo pokyčiams įvardija 1980 m. slenkstį (Notteboom, Winkelmans, 2001a).

Kaip rodo jūrų uostų, kaip viešojo valdymo subjektų, tuometis nepasirengimas tenkinti didėjančią paklausą ir lanksčiai reaguoti į pokyčius, sukėlė poreikį analizuoti ne tik jūrų uostų technologinės pažangos perspektyvas, susijusias ne tik su ženkliais investicijomis, bet ir jūrų uostų valdymo pokyčių perspektyvas, įgalinančias jūrų uostus lanksčiau reaguoti į aplinkos pokyčius. Tokia situacija formavosi ir kituose paslaugų bei gamybos sektoriuose, todėl tapo akivaizdu, kad tradicinė viešojo administravimo sistema susidūrė su problemomis dinamiškos aplinkos požiūriu, didele rizika, tarpinstituciniais ryšiais, kuriems valdyti nebepakako standartizuotų procedūrų ir taisyklių, griežtai struktūrizuoto hierarchinio valdymo bei sprendimų priėmimo.

Nuo 1980 m. prasidėjusios viešojo sektoriaus valdymo reformos buvo pagrįstos decentralizavimo ir autonomijos principais. NVV reformos buvo vykdomos infrastruktūros, telekomunikacijų, transporto valdymo sektoriuose ir buvo pagrįstos autonomijos didinimu, biurokratinės hierarchijos transformacija į korporatyvinį valdymą, orientuotą į rinką. Jūrų uostų valdymo reformos (3 lentelė) taip pat buvo vykdomos šiuo laikotarpiu ir NVV reformų įtakoje išbuvo pakankamai ilgą laikotarpį: pirmosios jūrų uostų valdymo reformos buvo įgyvendintos jau 1990 m., tačiau, priklausomai nuo šalių ekonominio išsivystymo, tęsiasi dar iki šių dienų. Pasaulio banko grupės VPSP plėtojant infrastruktūrą tyrimo centras (Public – Private – Partnership in infrastructure research center – PPPIRC, 2007) 2007 m. paskelbė jūrų uostų valdymo reformų gaires, kurios pagrįstos NVV principais ir kuriose dominavo decentralizacijos įgyvendinimas per jūrų uosto valdymo formų plėtojimą per viešojo ir privataus verslo partnerystės skatinimą ir orientaciją į veiklos rezultatus (Port Reform Toolkit, 2007).

Jūrų uostų reformose dominavo NVV principų taikymas (lentelė), viešojo ir privataus verslo partnerystės skatinimas, tačiau analizuodami NVV reformų įtaką jūrų uostų valdymo pokyčiams ir valdymo veiksmingumui, M. Brooks ir kt. (2017), Notteboom ir kt. (2013), Duru (2016), Vand der Voord, Verhoeven (2016), de Langen, vand der Lugt (2017), Panayides ir kt. (2017) įžvelgė jūrų transporto politikos formavimo trūkumus, nes valstybiniai jūrų uostai reformų kontekste taip ir netapo strategiškai reikšmingais valstybės objektais, o regioninės plėtros ir kitų strategiškai reikšmingų sprendimų priėmimas daugeliu atvejų liko vykdomas centruotai, nes jūrų uostų direkcijoms buvo suteikta tik finansinė autonomija bei operatyvūs sprendimų priėmimas. O tai prieštarauja vienai iš valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijos nuostatų (Rainey & Steinbauer, 1999; Ayub & Hegstad, 1986; 1987), kad valstybės įmonėms turi būti sudaromos galimybės finansiškai pagrįstai priimti strateginius sprendimus, nes valstybės įmonės situacija ir plėtros galimybės vadovams yra labiau žinomos nei nutolusiuose nuo rinkos centrinėse institucijose dirbantiems valdžios biurokratams.

3 lentelė. Įgyvendintų NVV reformų jūrų uostuose apžvalga

Šalis	Reformos		Reformos tipas ir tikslas
	Pirmosios	Vėlesnės	
Australija	1990	2010	Sudarytos ilgalaikės infrastruktūros nuomos sąlygos privataus kapitalo įmonėms, o reforma užtikrina jūrų uosto lendlordo funkcionavimo modelį. Pagrindinis tikslas – pritraukti privatų kapitalą investuojant į bazinę jūrų uostų infrastruktūrą
Belgija	1999	2009	1999 m. buvo priimtas jūrų uostų įstatymas siekiant sukurti skaidrią ir konkurencingą valdymo sistemą ir sudaryti jūrų uostams vienodas konkurencines sąlygas. 2009 m. atlikti jūrų uosto įstatymo pakeitimai, kuriais atsakomybė už jūrų uosto statybos darbų vykdymą ir finansavimą buvo perkelta ribotos atsakomybės bendrovei.
Kanada	1982	1998	Biurokratijos eliminavimas keičiant decentralizavimo tipą ir siekiant padidinti vietos valdžios aktyvumą. Jūrų uostai – savi-valdybės įmonės, valdomos tarybos, kuri sudaryta iš vietinės valdžios atstovų. Inicijuotos diskusijos dėl privatizavimo reformos perspektyvų, susijusių su visuminės strateginės transporto politikos pokyčių
Kinija	2004		Radikali teisinio pobūdžio reforma, orientuota į privataus kapitalo pritraukimą uosto operacijoms vykdyti. Reformos tikslas – skatinti bendradarbiavimą tarp jūrų uostų, paskatinti vidinės infrastruktūros plėtrą ir integraciją su egzistuojančia infrastruktūra. Reformos rezultatai sukūrė tam tikrą hierarchinės biurokratinės administracinės struktūros persiskirstymą ir dalinį „išsisluoksniavimą“, kuris sąlygojo operatyvesnį sprendimų priėmimą.
Kipras	1973	2016	Naujausios reformos tikslas – padidinti efektyvumą, pritraukti investicijas ir stiprinti regioninį visos šalies jūrų sektoriaus konkurencingumą. Nors jūrų sektoriaus veikla pelninga, tačiau jau 15 metų krovos apimtys turėjo mažėjimo tendenciją, todėl atsakomybė už uosto operacijas buvo perduota jūrų uosto direkcijai koncesijų su privataus kapitalo įmonėmis pagrindu. Direkcija atsakinga už reguliavimo funkcijas šalies mastu ir įgyvendina uosto – nuomotojo (landlordo) teises.
Prancūzija	2004 – 2007	2008 – 2011	Pakeista jūrų uostų organizacinė struktūra, jūrų direkcija perdavė operacines funkcijas privačiam sektoriui ir įgyvendino uosto – nuomotojo modelį. Taip pat buvo įgalintos valstybei nuosavybės teisėmis priklausančio turto pardavimo galimybės (krovos įranga, sandėliavimo technika) privatiems verslo subjektams, vykdančiams krovos operacijas. Galiausiai reformos pagalba buvo pakeistas tradicinis valdymo modelis ir jūrų uosto direkcijos valdymo funkcijos atiteko direktorių valdybai. Pirmosios reformos tikslas buvo įgyvendinti jūrų uostų decentralizaciją ir užtikrinti autonomiją.

Šalis	Reformos		Reformos tipas ir tikslas
	Pirmosios	Vėlesnės	
Graikija	1990 – 2003	2008 – iki dabar	Įgyvendintas naujas valdymo modelis, atsirado galimybė terminalų koncesijai. Finansų krizės ir politinio nestabilumo poveikyje jūrų uosto direkcijos buvo reorganizuotos ir naujos kontroliuojančios institucijos buvo įsteigtos, tokiu būdu buvo perskirstytos atsakomybės lokaliooms jūrų uostų direkcijoms. Tačiau reformos vis ar įgyvendinamos.
Italija	1994	2016	Italijoje reformos metu buvo reorganizuotos jūrų uostų direkcijos: iš egzistuojančių 24 direkcijų liko 15, kurioms buvo perduota atsakomybė ir tradiciniai jūrų uosto direkcijos įpareigojimai ir galios, pasiskirsčiusios geografiškai plačiau. Taip pat įsteigti specialieji jūrų uostų direktoratai (angl. Port Directorates), atsakingi už lokalius išteklius. Pirmosios reformos įgyvendinimas tikėtinų rezultatų nedavė, Parlamentas delsė priimti operatyvius sprendimus ir iki paskutiniųsios reformos jūrų uostai dirbo inertiškai, nors uosto – nuomotojo modelis buvo įgyvendintas 1994 m., 14 m. anksčiau nei pasirodė pirmosios uostų reformos rekomendacijos.
Nyderlan – dai	2004	2011/2013	Visos reformos pagrįstos pažingsniu jūrų uostų direkcijų korporatyvizavimu.
Portugalija	1998	2005 – 2007	Jūrų uostų veiklą reglamentuojančios teisinės bazės pakeitimai, suteikiantys jūrų uostams didesnę operacinę – techninę autonomiją, išlaikantys centralizuotą valstybinių investicijų planavimą, orientuoti į jūrų uostų direkcijų skaičiaus optimizavimą. Jūrų uosto teisės aktų pakeitimai buvo išdava kitų reformų: 2006 – 2007 m. viešojo administravimo reformos.
Švedija		2009 – 2010	Švedijos jūrų transporto sektoriuje yra išplėtotas privataus kapitalo verslas aptarnaujant krovinius, ypatingai aptarnaujant buriuosius krovinius. Savivaldybės yra pagrindinis viešojo sektoriaus subjektas, tiesiogiai dalyvaujantis jūrų uosto ir operacijų valdyme. Konteineriniai jūrų uostai yra koncesiniu pagrindu privatizuoti. Geteborgo jūrų uosto privatizavimas – vienas didžiausių privatizavimo pavyzdžių Švedijoje, tačiau rezultatų ir kokybės požiūriu turintis kontraversiškus vertinimus.
Jungtinė Karalystė	1990		Jūrų uostų valdymo struktūra jau įgyja ilgalaikį stabilumą ir jie visi yra unikalūs tuo, kad yra visiškai privatizuoti. Tačiau nuolat yra keliama klausimai, kaip padidinti jūrų uostų potencialią gamybos pramonės reguliavimo funkciją, tam, kad galima būtų užtikrinti tinkamą pralaidumo ir paslaugų kokybės santykį.

Šaltinis: pagal. Brooks et al., 2017; Panayides et al., 2017; de Langen & van der Lugt., 2017

Brooks ir kt. (2017) akcentuoja, kad reformų tiksluose nepakankamas dėmesys buvo skiriamas viešojo intereso užtikrinimui, ekonominės – socialinės pridėtinės vertės identifikavimui, socialiai atsakingos jūrų uosto veiklos plėtojimui, jungiamumui su kitomis sausumos transporto sistemomis, žaliosios logistikos principų įgyvendinimui. Duru (2014) analizuoja valstybinių jūrų uostų, kaip jūrų transporto sektoriaus dalies, reformų iracionalumą, demonstruojantį kompleksinio požiūrio į reformas ir valdymo modernizavimo stoką: savo tyrimuose ji teigia, kad reikalinga keisti ir atnaujinti ne siaurą jūrų uosto teisinį reguliavimą, tačiau formuoti specialią jūrų transporto sektoriaus, kaip transporto sektoriaus dalies, integruotą teisinę bazę, paremtą ne orientacija į rezultatą, tačiau atsižvelgiančią į tarpinstitucinius ryšius, į teisės aktų sąsajas. Duru (2014) tyrimo išvadose teigia, kad teisinis paprastumas, funkcionalumas ir „valdymas be vyriausybės“ yra modernūs jūrų transporto sektoriaus valdymo tikslai, o tokioms transformacijoms inicijuoti rekomenduoja į tyrimus įtraukti sistemų savireferentiškumo metodologiją.

Apibendrinant NVV reformas jūrų uostuose bei skirtingų autorių NVV kritiką, galima matyti, kad NVV paradigmoje nepakankamas dėmesys skiriamas sukuriamos pridėtinės vertės siekiam, socialiniams – ekonominiams – aplinkosauginiams tvarios plėtos veiksniams, o taikomi decentralizacijos principai yra pernelyg vertikalūs ir neužtikrina funkcinio atskiriamumo, strateginių sprendimų priėmimą išlaikant pakankamai aukštame centralizacijos lygmenyje. Tačiau NVV sąlygojo viešojo ir privataus sektorių partnerystės poreikio susiformavimą, kurios plėtojimas vėlesniuose tyrimuose įvardijamas, kaip vienas iš jūrų uosto valdymo veiksmingumą didinančių veiksnių, užtikrinantis veiksmingo valdymo determinanto – bendradarbiavimo ir partnerystės tinklų plėtojimo – funkcionavimą.

1.2.3. Jūrų uosto valdymo veiksmingumo vertinimas taikant naujojo viešojo valdymo principus

Globalizacijos procesų poveikyje vis daugiau dėmesio viešajame sektoriuje pradėta skirti lygybės, teisingumo, pilietiškumo bei piliečių įtraukimo į valdymą principams, o viešojo administravimo sistemoje išsivyravo tokios sąvokos, kaip demokratija, savigarda bei pilietis, pakeitusios rinkos, konkurencijos bei kliento sampratą. Tai sąlygojo NVV transformaciją bei naujojo viešo valdymo formavimąsi akcentuojant valdymo modelio ir kompleksškumo teorijos sąsajas, kurias galima pagrįsti Osbourne ir Gaebler (1992) teiginiais, kuriuose matoma, kad viešasis sektorius ir jo valdymas yra labai aukšto lygmens kompleksinis procesas, kuriame susiję daug tarpusavyje priklausomų veiksnių, sąveikų. Esant tokiai sudėtingai įvairių veiksnių ir veikėjų sąveikai ir veiklai, kuriasi tinklai, o viešojo valdymo modelis, aprašantis šias sąveikas, pasižymi išskirtiniais valdymo mechanizmais tokiais, kaip pasitikėjimas ir sutarimas.

Tokie viešojo sektoriaus valdymo nuostatų pokyčiai globalizacijos kontekste sąlygojo naujos valdymo formos „be valdymo“ susidarymą. Valdžia pradėjo suprasti, kad saviorganizuojančios sistemos, tarpinstituciniai tinklai yra tipiniai tarpusavio priklausomybe pasižymintys junginiai tol, kol turi ženklų autonomiją (García – Torea, Feijo, & de la Cuesta, 2016). Tinklai pradėjo pritraukti dėmesį, nes į juos buvo žiūrima, kaip į vieną iš būdų įveikti anarchistinį rinkoje vykstančių mainų ribotumą bei iš viršaus į apačią plačiai paplitusio

planavimo apribojimus vis sudėtingesniame globaliame emergentiniame pasaulyje. Toks pasistūmėjimas link tinklinių valdymo modelių yra prilyginamas globaliam perėjimui nuo NVV prie naujojo viešojo valdymo (Osborne, 2006), kuris suponuoja stiprų susikonzentravimą ties bendradarbiavimu ir partneryste, ties horizontalių valdymo struktūrų plėtra bei korporatyviosios atsakomybės sampratos susiformavimu (Acciaro, 2015). Ir toks požiūris leidžia matyti, kad viešojo valdymo principai yra artimi adaptyviųjų kompleksinių sistemų teorijai, kur sistemos saviorganizacija, sistemą sudarančių veiksmų ir veikėjų sąveikos bei būsenos yra pagrindiniai valdymo sistemą formuojantys veiksniai. Jų įtakoje išryškėja ir bendradarbiavimo reikšmė veiksmingo valdymo kontekste, akcentuojant ne tik viešojo sektoriaus, nevyriausybinį organizacijų, tačiau ir privataus sektoriaus bendradarbiavimo svarbą, pagrindžiant ją efektyvesniu išteklių naudojimu, didesne tikimybe generuoti netradicinius alternatyvius valdymo srities sprendimus (Butler & Allen, 2008). Tokia nuostata parodo, kad naujojo viešojo valdymo principuose akcentuojama VPSP išlaikė valstybės išteklių svarbą efektyvaus eksploatavimo atžvilgiu, tačiau suponuoja viešojo ir privataus sektorių partnerystės tinklinę sąveiką, todėl tokiu būdu pats privataus kapitalo įtraukimas yra minimizuojamas, tačiau siekiama analizuoti VPSP galimybes per jų sąveiką ir būseną konkrečiose sistemose.

Apibendrinant viešojo valdymo modelio evoliuciją nuo tradicinio viešojo administravimo per naujosios viešosios vadybos sukeltą reformų bangą iki daugiasluoksnio, kompleksinio, daugiakultūrinio bendradarbiavimo modelio, galima matyti, kad naujojo viešojo valdymo modelyje išliko vertingiausios ir praktiškai reikšmingos, didinant viešojo sektoriaus valdymo efektyvumą, nuostatos tiek iš tradicinio viešojo administravimo, tiek ir iš naujosios viešosios vadybos. Naujosios viešosios vadybos ir naujojo viešojo valdymo principai gali būti suprantami, kaip administracinių reformų koncepcijos, kuriomis siekiama pertvarkyti viešojo sektoriaus institucijas bei viešųjų paslaugų teikimo procesus, naujojo viešojo valdymo principus papildant sistemų savireferentiškumo ir kompleksinių sistemų valdymo teoriniais principais, kurie atsispindi ir jūrų uosto valdymo modelius analizuojančiuose mokslininkų tyrėjų darbuose.

Analizuojant naujosios viešosios vadybos ir naujojo viešojo valdymo principų kaitą ir jų taikymo viešojo sektoriaus subjektų valdymui bei politikos formavimui galimybes vis dažniau imta analizuoti jūrų transporto sektorių kompleksiskumo požiūriu. Naujojo viešojo valdymo formavimąsi didele dalimi paveikė pokyčiai ne tik visuomenėje, tačiau ir mokslinių paradigimų kaita, kai stabilumo ir pusiausvyros teorijos buvo paneigtos ir didelis dėmesys buvo pradėtas skirti aplinkos neapibrėžtumui, sistemų kompleksiskumui bei jų saviorganizavimosi bei savireguliacijos požymiams tirti (Cairney, 2012; Dickinson, 2016).

1980 m. buvo paneigtas sistemų pusiausvyros dėsnis, susvyravo Niutono arba modernistinė mokslo paradigma. Kaip tik šiuo metu deterministinis požiūris sumenko ir – pradžioje į biologines sistemas, kiek vėliau ir į organizacijas, – buvo pažvelgta, kaip į dinamines sistemas jų būsenos pokyčių dimensijos bei emergentinės aplinkos pokyčių požiūriu, o ypatingai didelis dėmesys buvo pradėtas skirti elgsenos studijoms. Šios idėjos ir su jomis susiję moksliniai tyrimai atskleidė visai kitokį – nedeterministinį – požiūrį tiek į gyvosios gamtos reiškinius ir sistemas, tiek ir į socialinius – ekonominius reiškinius bei sistemas.

Būtent todėl moderniosios vadybos ir ekonomikos teorijos yra plėtojamos kompleksiško bei adaptyvumo požiūriu, dėl ko evoliucijoje susiformavo kompleksinių adaptyviųjų sistemų samprata, pagrįsta sistemų netiesiškumo principais. Dėl šios priežasties šiuolaikiniame mokslo pasaulyje vis labiau įsigali postmodernistinis pasaulio suvokimas, kurio šerdis yra kompleksiško teorija.

Globalizacijos ir emergentinių rinkų kontekste organizacijų valdymo srityje tenka didinti priimamų sprendimų operatyvumą, prognozuoti sprendimų dinaminėje aplinkoje poveikį organizacijos veiklos pokyčiams. Problemiška yra tai, kad susiformavusi modernistinė mokslo paradigma sukūrė tvirtą ir įsigalėjusį priemonių rinkinį organizacijos veiklos valdymo bei vertinimo požiūriu stacionarioje ir prognozuojamoje aplinkoje, kur taikomi statistiniai tiesiniais modeliais pagrįsti metodai, tačiau emergentinėje rinkoje veikiančioms organizacijoms tokie metodai ir jų taikymas nesukuria patvarumo. Vadinas, sistemų pusiausvyros būsenos, kaip sistemos funkcionavimo ir evoliucionavimo pagrindo, paneigimo modelis pagrindė, kad organizacijos evoliucionuoja nuolat ir evoliucionavimo proceso metu fiksuojami ilgalaikiai stabilumo periodai, kuriuos nuolat sutrikdo intensyvių pokyčių periodai, turintys trumpalaikiškumo dimensiją. Tokie sutrikdymai buvo įvardinti kaip prielaida naujam organizacijos gyvavimo periodui ir naujai formai susiformuoti (Smith & Graetz, 2006).

Tokie esminiai pokyčiai vadybos mokslo kontekste išplėtė organizacijų tyrimų lauką ir sudarė prielaidas kompleksiško požiūrio pritaikymui, interpretatyvistinio požiūrio į tiriamus reiškinius ir jų tarpusavio ryšius įsitvirtinimui (Bovaird, 2008; Brunsson, 2009). Atsiradus prielaidoms, kad organizacijos yra ne tik sudėtingos hierarchinės struktūros, kur yra griežtai paskirstyta atsakomybė ir veiklos, o organizacijos rezultatas – tai aukštas produktyvumas, atsirado vietos ir žmogaus elgsenos bei jo suvokimo tyrimams, būsenų ir jų tarpusavio sąveikų fenomenams, kai vadybos srities teorijos, moderniosios teorijos vis dėlto atsisgręžia į subjektų, jų būsenų bei santykių ir ryšių analizę organizacijų valdymo kontekste.

Valstybinių jūrų uostų valdymo problemas ir reformas analizavę mokslininkai taip pat analizuodami jūrų uostų valdymą, kaip viešojo sektoriaus subjektų valdymą, tyrimuose rėmėsi interpretatyvistiniu organizacijų vadybos požiūriu ir susiejo jūrų sektoriaus valdymo problematikos sprendimus su kompleksiško, besimokančios organizacijos, neabibrėžtumo teorijų principais, atskleiddami jūrų uostų, kaip viešojo sektoriaus subjektų, valdymo kompleksiskumą ir daugiadimensiškumą naujojo viešojo valdymo kontekste, atsižvelgiant į jūrų uostų tarptautiskumą, regioniskumą, geografinę priklausomybę ir kitus ne emergentinius, o labiau geografinius veiksnius.

Valstybinių jūrų uosto valdymo efektyvumo ir veiksmingumo sampratą taip pat analizavo Brooks, Pallis (2008), kurie teigė, kad uosto valdymo veiksmingumas gali būti matuojama našumo dimensijos požiūriu (angl. port performance). Taip pat jie išskyrė kvazi – rinkos susiformavimo perspektyvą ir teigė, kad kvazi – rinkoje situacija, paklausos ir pasiūlo sprendimai yra koordinuojami rinkos principu pagrįstais mechanizmais, kuriuose taikoma tik dalis esminių rinkos elementų ir dažniausiai tai daroma pažingsniui. Taip yra daroma dėl to, kad siekiama paskatinti viešojo sektoriaus institucijas veikti pagal rinkos principus taip sukuriant vidinę rinką. Valstybės reguliavimas ir finansavimas tampa svarbiu koordinaciniu mechanizmu, o konkurencijos elementai, apmokestinimo ir rinkliavų taisyklės, individualios atsakomybės ir autonomija yra įskiepijami tokiose sistemose.

Baltazar, Brooks (2007) teigė, kad NVV reformas jūrų uostų valdymo modeliuose sąlygojo tai, kad NVV siūlo „vieną geriausią būdą“, kas priartina ją prie mokslinės vadybos principų, todėl laikant, kad valdymo sistema yra priklausoma nuo išorinės aplinkos pokyčių, neišvengiamai reikalingi alternatyvūs ir kompleksiniai sprendimai, nes išorinės aplinkos pokyčiai yra visada susiję su aukštu neapibrėžtumo lygmeniu, todėl analizuojant jūrų uostų valdymo reformas jie rekomenduoja remtis kontingencijos teorija, besiremiančia aplinkos neapibrėžtumo koncepcija.

Naujojo viešojo valdymo sąsaja su neapibrėžtumų aplinka yra pagrįsta atitinkamos organizacinės struktūros formavimu, kuri, pagal Baltazar, Brooks (2007), turėtų apytikriai atitikti aplinkos neapibrėžtumo, veikiančio organizaciją, lygį ir šaltinio tipą. Analizuojant naujojo viešojo valdymo formavimąsi neapibrėžtumų teorijos požiūriu, stebima į aplinkos pokyčius orientuoto strateginio planavimo sąsaja su organizacijos valdymo veiksmingumu, kas leidžia įžvelgti konfigūracijos mokyklos įtaką. Pagal konfigūracijos teoriją, alternatyvios strategijos reiškia operacinės aplinkos ir susijusių charakteristikų pasirinkimą, nes aplinka, kurioje operatyviai reaguojama į rinkos pokyčius, yra labai neapibrėžta, o aplinka, kurioje dominuoja į valdymo veiksmingumą orientuotos strategijos, gali būti ženkliai stabilesnės (Stam, 2015; Stam & Spigel, 2017). Be to, į veiksmingumą orientuotos strategijos yra labiau pritaikomos sąlyginai mechaninėse organizacijose, o į inovacijas orientuotos strategijos labiau tinka dinaminėms sistemoms. Remdamiesi konfigūracijos mokyklos neapibrėžtumų teorijos principais, Baltazar, Brooks (2007) sumodeliavo naujojo viešojo valdymo principus atitinkantį jūrų uostų veiksmingo valdymo modelį, kuris buvo pagrįstas tokiais esminiais principais: ekonominės grąžos, kaip aukšto produktyvumo rezultato, bei ekonominės grąžos, kaip aukšto veiksmingumo rezultato. Pirmasis jų susijęs su teigiamą ekonomine grąža, kuri suformuoja reikalavimų sistemą organizacijai, paremtai aukštu produktyvumu, teikiant paslaugas ir produktus, bei aukštu veiksmingumu tenkinant paslaugų ir produktų naudotojų poreikius. Kitą principą Baltazar ir Brooks (2007) suformulavo remdamiesi Thompson, Stricklans ir Gamble (2005), Porter (1985), Hitt, Ireland, Hoskisson, Rowe ir Sheppard (2006). Šis principas teigia, kad maksimalios grąžos siekis tarp kitų panašių organizacijų reikalauja aukščiausio efektyvumo ir veiksmingumo ir bent vidutinių tos srities kompetencijų bei strateginio planavimo, pagrįsto strateginių alternatyvų rinkinio sudarymu ir pasirengimu lanksčiai reaguoti į nenumatytus pokyčius aplinkoje (Baltazar & Brooks, 2007).

Cho (2014) taiko kontingencijos teorijos metodologines nuostatas, teigdamas, kad aplinkos neapibrėžtumas reiškia tam tikras nenumatytas situacijas, sąlygojančias strategiškai reikšmingus jūrų uostų valdymo pokyčius. Huang (2015) pagrindžia aplinkos neapibrėžtumus sandorių kaštų teorijos nuostatomis, nes sandorių kaštai yra tiesiogiai priklausomi nuo aplinkos neapibrėžtumo. Cho (2014), atsisakydamas deterministinių prognozavimo metodų, akcentuodamas pokyčių nuspėjamumą, kurie turi poveikį santykiams tarp suinteresuotų grupių sistemoje, išskiria įvairias neapibrėžtumo dimensijas, kaip elgsenos neapibrėžtumas, tiekėjo – pirkėjo santykių neapibrėžtumas logistinėje tiekimo grandinėje, strateginis neapibrėžtumas priimant valdymo sprendimus valstybinių jūrų uosto valdymo kontekste.

Christensen (2012), Notteboom ir kt. (2013) analizuodami jūrų uostų valdymo veiks-

mingumo problematiką taip pat atsisakė deterministinio tyrimo modelio, o tyrimo metodologiją pagrindė sisteminiu kompleksiniu požiūriu: jie apibrėžė sistemos veikėjų tarpusavio ryšių ir kiekvieno iš jų būsenų svarbą, priartino jūrų uostų valdymo reformos modeliavimo metodologiją prie sisteminės savireguliacijos, remdamiesi ekonomine evoliucijos teorija bei institucionalizmo ir neoinstitucionalizmo ekonomikos nuostatomis. Pirmoji Notteboom ir kt. (2013) tyrimo nuostata yra pagrįsta ilgalaikiais jūrų uostų evoliucijos procesais, atsižvelgiant į jūrų uosto bei uostamiesčio santykį. Kita jų tyrimuose dominuojanti nuostata yra ta, kad didelė nuolat evoliucionuojanti jūrų uostų valdymo modelių įvairovė gali būti aiškinama užsirašymo (angl. lock – in) ir priklausomybės nuo maršruto (angl. path – dependence) koncepcijų pagrindu. Trečioji nuostata paremta kompleksiško teorijos nuostatomis bei Jacobs (2007) argumentais, kad jūrų uostai yra kompleksinės struktūros, priklausančios ne tik nuo geografinės padėties, tačiau ir nuo įvairių veikėjų bei jų interesų ir sąveikų skirtingose teritorinėse dimensijose. Jūrų uostų valdymo problematika analizuojama taikant partikuliaristinį tarptautinės lyginamosios vadybos požiūrį, kuris sudaro prielaidas analizuoti sąveikas tarp institucijų ir aplinkos neapibrėžtumo, aiškinant jūrų uostų valdymo modelį dinamiškai kintančioje logistinėje tiekimo grandinėje, įskaitant sausumos transporto sistemų jungiamumo su jūrų transportu problemą, susiformavusią globalioje rinkoje veikiančių uostų – nuomotųjų – lendlordų (angl. landlord) – imtyje.

Hammervoll ir kt. (2014) tyrė valdymo modelių transformacijas ir taikymo jūrų transporto sektoriuje galimybes besimokančios organizacijos teorijos perspektyva. Jie teigė, kad jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimas jūrų sektoriuje yra tiesiogiai susijęs su paslaugų pasikeitimu tarp geografiškai susijusių partnerių institucijų. Tyrimo rezultatai parodė, kad viename regione veikiančių jūrų uostų bei krovos kompanijų konkurencijos išdavoje susiformuoja tam tikra klasterio tipo sistema, kurią vienija sukauptos žinios, ir tokia emergentinė sistema regione tampa žinių sukūrimo ir paskirstymo centru globaliame pridėtinės vertės tinkle. Jie tyrimo rezultatus pagrindė tuo, kad regione veikdamos ir konkuruodamos tarpusavyje jūrų transporto sektoriaus kompanijos globaliu mastu turi vienodą tikslą, todėl susivienydamos į žinių klasterį globalios tiekimo grandinės požiūriu gali sustiprinti viso jūrinio regiono patrauklumą.

Teisman, Klijn (2008), analizuodami naujojo viešojo valdymo formavimąsi naujosios viešosios vadybos transformacijose, pabrėžė kompleksiško teorijos poveikį viešojo administravimo principų kaitai. Jie išskyrė viešojo sektoriaus fenomeną ir apibrėžė pagrindinius kompleksiško teorijos principus šio fenomeno tyrinėjimui ir raidos scenarijų modeliavimui.

Butler, Allen (2008) teigia, kad politikos įgyvendinimo procesai turi būti suprantami, kai saviorganizuojančios (savireferentinės) sistemos, kuriose adaptyvumo galimybės yra ekstremaliai naudingos suinteresuotosioms šalims ir šiame požiūryje yra matoma sąsaja su veiksmingo valstybės įmonės valdymo teorija, vienu iš valdymo determinanto požymių išskiria ne tik lyderystės svarbą, tačiau ir suinteresuotųjų pusių svarbą. Butler, Allen (2008) atliktuose tyrimuose atskleidžia tradicinių valdymo procesų pokyčius per lyderystės, politikos formavimo ir įgyvendinimo bei vizijos aiškumo prizmę. Lyderystės formavimosi specifiškumą ir jo svarbą viešojo sektoriaus valdymo veiksmingumo didinimui per kompleksiško prizmę analizavę ir daug jūrų sektoriaus valdymo tyrimų atlikę Nooteboom

bei Termer (2013) akcentuoja kompleksinio strateginio sprendimų priėmimo svarbą ir akcentuoja apriboto racionalumo požymį.

Lyderystės tematiką besimokančiųjų kompleksinių sistemų kontekste tęsė Osborn, Marion (2009) analizuodami lyderystės transformacijų poveikį tarptautinių organizacijų kontekste, pagrįstą Vieira da Cuhna (2006) tyrimais, analizuojančiais tinklinės kompleksinės lyderystės principus ir lyderystę apibūdinančiais, kaip daugelio veikėjų tinklą vidinėje organizacinėje aplinkoje. Ypatingas dėmesys skiriamas tam, kad valdymo tinklas yra sudarytas iš skirtingais pavidalais skirtinguose sektoriuose veikiančių veikėjų – tiek fizinių asmenų, tiek skirtingų tipų organizacijų. Pagrindinė kompleksiskumo užduotis – tinklo konfigūracija ir sąveikų dinamika, sąlygojanti specifinius lyderystės pokyčius. Santykių perspektyva leidžia lyderius traktuoti ne kaip gamintojus ir kaip objektus kuriančius lyderystę, tačiau kaip lyderystės evoliucijos rezultatą. Nors valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijoje kompleksiskumo veiksnys atspindi skirtinguose daugiadimensiniuose veiksmingo valdymo determinantuose, tinklinės lyderystės metodologija gali būti taikoma, kaip veiksmingo valdymo formavimo instrumentas.

Kolib (2013) išryškino besimokančios organizacijos, kaip kompleksinės sistemos, metodologinių nuostatų svarbą analizuojant viešojo sektoriaus veiksmingo valdymo problematiką, ir siūlo į viešojo sektoriaus ir jame veikiančių subjektų valdymą pritaikyti kompleksinės žinių organizacijos, veikiančios kompleksinių adaptyviųjų sistemų pagrindu, metodologines nuostatas. Organizacijos žinių valdymo sistemas, kaip veiksmingų sprendimų priėmimo ir argumentavimo priemonės, akcentuoja ir Reyes (2012), analizuodamas sprendimo priėmimo sistemų kompleksiskumą. Kompleksinių sistemų metodologijos ir kompleksinių adaptyviųjų sistemų teorijos raida ir integracija ne tik į vadybos, organizacijų teorijas, bet ir viešojo administravimo teorijas sudaro prielaidas teigti, kad mokslinių paradigmų kaitoje susiformavo naujas požiūris į viešojo sektoriaus subjektus, įgalinęs sprendimo priėmimo procese atsakyti deterministinių tiesinių modelių bei sistemų pusiausvyros būsenų ir naudoti išorinės aplinkos dinamiškumo požymius, veikėjų tarpusavio sąveikas, būsenas, priežastinius ryšius ir sąveikas su išorine aplinka bei savireguliuojimosi ir evoliucionavimo perspektyvą.

Kompleksiskumo teorijos poveikis valstybės įmonių veiksmingo valdymo tyrimams yra labai svarbus, nes sudaro prielaidas į strateginio valdymo problematiką pažvelgti įvairiapusiškai (4 lentelė). Kompleksiskumo teorija, pagrįsta žvaigždinio tipo valdymo struktūrų plėtojimu, pagrindžia tokių organizacinių struktūrų svarbą organizacijos lankstumo didinimo dimensija, tuo tarpu hierarchinės valdymo struktūros yra atmetamos kaip nelanksčios (Huang, 2015; Yang & Guy, 2011). Kompleksiskumo teorija taip pat teigia, kad individuali elgsena ir pasirinkimai yra svarbesni už organizacijos vykdomuosius planus (4 lentelė), nes individo elgseną lemia jo santykis su kitais individualiais organizacijoje ir ši sąveika gali būti abipusė, todėl, pagal kompleksinių sistemų veiklos principus, vadovai turi sutelkti dėmesį į saviorganizacijos mechanizmą individų grupėje, o ne į pavienių kontrolės ir valdymo metodų taikymą.

Kaip teigiama klasikinėse vadybos teorijose, ypač svarbu atkreipti dėmesį į kiekvieną, nors ir nedidelį, organizacijos pokytį, kuris sąlygoja konfliktų susidarymą. Tačiau skirtumas stebimas konfliktų valdymo traktavime klasikinėse ir moderniosiose vadybos

teorijose. Jeigu tradicinių vadybos metodų požiūriu konfliktai išveda organizaciją (sistemą) iš nestabilumo būsenos ir tai yra neigiamas veiksnys organizacinės veiklos požiūriu, tai kompleksinių sistemų metodologija yra orientuota į konfliktinių situacijų susidarymo skatinimą, nes konfliktus skatinančios situacijos ir yra pagrindinis veiksnys, sudarantis prielaidas organizacinėms transformacijoms ir evoliucijai (Tarride, 2013). Tai leidžia matyti, kad kompleksinių sistemų metodologija yra pagrįsta ne momentine vadovų reakcija į pokyčius, o priešingai – vadovai yra stabdomi ir jiems skiriama stebėtojo pozicija (4 lentelė), teigiant, kad vadovai turi sustoti ir stebėti, kas organizacijoje vyksta ir kaip išsprendžia įvairios situacijos savaime bei kokį tai poveikį turi organizacinės veiklos pokyčiams (Tarride & Zuniga, 2010).

4 lentelė. *Valstybės įmonių veiksmingo valdymo metodologijų kaita mokslo paradigmų transformacijoje*

Tradicinė mokslo paradigma		Kompleksiškumo
Mechaninė	Sisteminė	
Universalistinis požiūris	Universalistinis požiūris	Universalistinio ir partikuliaristinio požiūrio sąveika
Statika, ahistorinės ir suyrančios sistemos	Dinamika, istorinės ir evoliucionuojančios sistemos	Grįžtamumo ir negrįžtamumo sąveika
Dedamosios apibrėžia visumą	Visuma apibrėžia dedamąsias	Dedamųjų ir visumos sąveika
Tiesinis priežastinis ryšys	Žiedinis priežastinis ryšys	Tiesinio ir žiedinio ryšio sąveika, teigiamas ir neigiamas grįžtamasis ryšys
Sutvarkyta realybė	Sutvarkyta sistema	Tvarkos ir chaoso sąsaja
Objektas yra izoliuotas nuo jį supančios aplinkos (deterministinis modeliavimas)	Objektas yra supančios aplinkos dalis (stochastinis modeliavimas)	Objekto ir jo sąsaja su aplinka, elgsenos pagal kraštovaizdžio pritaikomumą (angl. fitness landscape)
Stebėtojas, tyrėjas yra nepriklausomas nuo objekto	Stebėtojas, tyrėjas apibrėžia objektą	Stebėtojo tyrėjo ir objekto sąveika (emic požiūris)
Subjektas pasyviai suvokia išorinę aplinką	Subjektas pasyviai suvokia išorinę aplinką	Subjektas aktyviai stebi išorinę aplinką
Autonomija neegzistuoja	Autonomija priklauso nuo išorinės aplinkos	Autonomijos ir priklausomumo sąsaja, savireferencija, autopoiezė
Deterministinė tikimybinė logika	Deterministinė tikimybinė logika	Kompleksinė logika

Šaltinis: Tarride & Zuñiga, 2010; Schwaninger, 2009; Tarride, 2013. Huang, 2015; Yang & Guy, 2011

Apibendrinant galima teigti, kad kompleksiškumo teorijos elementų ir principų bei koncepcijų naudojimas, taikant naujojo viešojo valdymo principus, yra tiesiogiai susijęs su moks-

lo paradigimų transformacija, ir pagrindiniai pokyčiai gali būti paaiškinami išskirtais tradicinės mokslo paradigmos ir kompleksiško paradigmos skirtumais, kurių raiška stebima naujojo viešojo valdymo principuose.

Kaip teigia Teisman, Klijn (2008), sukoncentravus dėmesį į konkrečioje sistemoje ar sprendimų priėmimo procese veikiančius veikėjus, būsenas, elgsenos šablonus ir jų tarpusavio sąryšius, siekiant užsibrėžtų rezultatų, naujojo viešojo valdymo principus galima būtų kokybiškai papildyti analitiniu kompleksiniu požiūriu ir sudėtingus viešojo sektoriaus valdymo procesus. Sukoncentravus dėmesį į šiuolaikinę aplinką, į jos pusiausvyros laikinumą ir transformacijas į kitas būsenas, o taip pat į autonomiškai veikiančių veikėjų savi – reguliacijos funkcionalumą, galima būtų naujojo viešojo valdymo principus papildyti vadovų elgsenos perspektyvomis. Kompleksiškumo teorijoje yra eliminuojamas abejotinas vadovų, kaip sprendimo priėmimo sistemos veikėjų, racionalios elgsenos ar racionalaus pasirinkimo požymis, todėl sprendimų priėmimas paklūsta priežastiniams aplinkybių poveikio ryšiams (4 lentelė). Viešojo administravimo moksliniuose tyrimuose ir veiksmingo viešojo sektoriaus ar jame veikiančių subjektų valdymo paieškose pastarasis kompleksiško teorijos principas leidžia sprendimus priimančius asmenis analizuoti, kaip bandančius išgyventi veikėjus, sinchronizuojančius savo būsenas su kitais agentais ir veikiančius elgsenos šablone, kas įgalina alternatyvių strateginių sprendimų priėmimą kintant išorinės neapibrėžtos aplinkos sąlygoms (Teisman & Klijn, 2008).

Analizuojant naujojo viešojo valdymo nuostatus pagrindinis skirtumas su naująja viešąja vadyba yra tas, kad pereinama nuo statinių sistemų prie dinaminių sistemų ir neapibrėžtumų valdymo problemos nagrinėjimo, o ieškant veiksmingo valdymo sprendimų kompleksiško teorijos taikymas sudaro prielaidas analizuoti tokias sistemas, kurios pasižymi saviorganizacija, evoliucija, stipriomis sistemoje esančių veikėjų sąsajomis, neapibrėžta elgsena, būsenų sinchronizavimo galimybėmis, o tai leidžia sudėtingas – tokias, kaip jūrų uostų valdymo, – sistemas analizuoti kompleksškai, o taip pat kompleksiniu požiūriu vertinti sąsajas su viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, socialinių – ekonominių reiškinių, pridėtinės vertės sukūrimo, tvarios plėtos požiūriu.

Naujojo viešojo valdymo principais vadovaudamasis Ridwan, Noche (2016) atliktuose moksliniuose tyrimuose teigia, kad jūrų uostams reikalingas tam tikras metodologinis instrumentas, kuris gali padėti modeliuoti valdymo sprendimų poveikį jūrų uosto patrauklumo rodikliams, idant galėtų būti išreikštas jūrų uosto valdymo veiksmingumas. Tačiau būtina visuose valdymo lygmenyse laikytis priimtinos ir šiuolaikiškos strateginiame valdyje būtinos nuostatos, kad jūrų uostas yra kompleksinė, dinaminė sistema, veikianti itin didelio neapibrėžtumo sąlygomis, todėl bet kuris strateginis veiklos įgyvendinimo priemonių rinkinys turi būti maksimaliai lankstus ir pritaikytas įgyvendinimui veikiant didelio emergentiškumo rinkose (Ridwan & Noche, 2016). Apskritai sistemų dinamika šiuolaikinės vadybos moksliniuose tyrimuose suponuoja tam tikros organizacinę struktūrą, kuri pagrįsta keliomis dinaminių sistemų charakteristikomis: grįžtamojo ryšio tinklo struktūra ir laiko vėlavimu, todėl moksliniuose tyrimuose buvo pradėta ieškoti naujų, tvarių verslo modelių, užtikrinančių kompleksinių organizacijų valdymo veiksmingumą.

Yeo, Pak, Yang (2013) teigia, kad sistemų dinamika yra sudaryta iš dviejų komponentų sistemos, kuri yra tyrimo objektas, ir dinamikos, kuri susijusi su objekto pokyčiais laike,

todėl siekiant modeliuoti objekto prognozuojamus pokyčius, reikalingos specifinės simuliacijos, užtikrinančios organizacinės elgsenos prognozuojamą modeliavimą laike. Esminis veiksnys analizuojant dinamines sistemas emergentinėse rinkose – tai sisteminė mąstysena, kurios konceptas plačiai naudojamas darnaus verslo modelio projektavimo teorijose (Breuer et al., 2018). Sisteminė mąstysena suprantama, kaip realios aplinkos suvokimo ir analizavimo būdas, laikantis nuostatos, kad visas pasaulis yra viena didelė kompleksinė sistema, kurioje egzistuoja begalinis skaičius kompleksinių problemų, kurių sprendimui reikalinga taikyti sisteminį daugiadimensinį požiūrį.

Yuan, Wang (2014) savo tyrimuose pagrindė, kad viena pagrindinių dinaminių sistemų prasmingos analizės ir vertinimo sudedamųjų dalių, – tai sisteminis požiūris ir sisteminė mąstysena, ką suponuoja ir naujojo viešojo valdymo teoriniai principai. Kadangi jūrų uosto sistemos turi aiškiai apibrėžtą viešo ir privataus sektorių jungtinę užduotį – didinti tiek sektorinį, tiek regioninį jūrų transporto patrauklumą, idant jūrų transporto sektorius būtų konkurencingas globalioje logistinėje grandinėje, – tai suponuoja sisteminės mąstysenos poreikį visuose jūrų uosto valdymo lygmenyse, būnant dinaminėmis sistemomis emergentinėse rinkose, o Yeo, Roe, Dinwoodie (2008) akcentuoja jūrų uosto patrauklumo priklausomybę nuo darnaus verslo modelių pagrįsto jūrų uosto valdymo mechanizmo, suponuojančio maksimaliai veiksmingą veiklą jūrų transporto sektoriuje.

Analizuojant darnių verslo modelių (Breuer et al., 2018) taikymą jūrų uosto valdymo veiksmingumui (Muangpan & Suthiwartnarueput, 2019) apie verslo modelius jūrų uostų kontekste, reikalinga pastebėti, kad jūrų uosto valdymo tematikoje visiškai nauja probleminė tyrimų sritis, – tai jūrų uosto verslo procesų valdymas, kurį išsamiais analizuoja Saragiotis (2019), laikydamasis nuostatos, kad jūrų uosto verslo proceso valdymas yra įvykių, veiklų ir sprendimų seka, kuri besąlygiškai sukuria pridėtinę vertę tiek organizacijai, tiek jos suinteresuotosioms šalims, o šią prielaidą pagrindžia Dooms ir kt. (2013; 2019) argumentais, kad pridėtinės vertės sukūrimas pačiai organizacijai besąlygiškai daro įtaką suinteresuotųjų šalių lūkesčių išpildymui. O tai reiškia, kad į jūrų uosto valdymo mechanizmą įdiegus vieną iš darnaus verslo modelių besąlygiškai padidinamas valdymo veiksmingumas.

Remiantis Osborne, Radnor, Martinez, Kinder (2014) tyrimų rezultatais ir laikantis to, kad jūrų uostas yra 4 generacijos logistikos paslaugų platforma, kuri yra koordinuojama viešojo sektoriaus organizacijos – jūrų uosto direkcijos, kuri yra viešojo sektoriaus paslaugų įmonė, – ir siekiant apibūdinti verslo modelį, suponuojantį maksimalų patrauklumą, reikia išskirti tokį faktą, jog jūrų uosto valdymas iš principo yra integruotas į įvairių uoste veikiančių organizacijų tinklinę ekosistemą (Verhoeven, 2010), ir tokioje integracijoje privalo orientuotis į šios tinklinės struktūros valdymą ir visų tinklo organizacijų interesų užtikrinimą. Be to, jūrų uosto valdymo sistema, reaguodama į emergentinės aplinkos pokyčius bei į technologinį progresą, privalo nuolat užtikrinti inovacijų diegimą ir proteguoti derybinius susitarimus užtikrinant visos ekosistemos technologinę ir suderintą pažangą, o valdymo rezultatas – tai jungtinio tinklo paslaugų paketo suformavimas, konsoliduojant reikalingus išteklius, kas pagal naujojo viešojo valdymo deklaruojamą bendradarbiavimo ir partnerystės raiškos specifiką, yra šiuolaikinės viešojo sektoriaus valdymo pagrindas (Van der Lugt et al., 2013).

Remiantis tokiomis prielaidomis, galima atkreipti dėmesį, kad didelė dalis mokslininkų susikoncentravo ties jūrų uosto valdymo veiksmingumo paieškomis tirdami jūrų uostą, kaip viešojo ir privataus sektoriaus organizacijų klasterį, kuriame kiekviena iš organizacijų, siekdama užsibrėžtos vizijos ir misijos, prisideda prie viso klasterio tikslų, – uosto paslaugų suinteresuotųjų šalių lūkesčių išpildymo ir pridėtinės vertės sukūrimo (Ibrahimi, 2009, 2017). Klasterio valdymo problemas plėtoja ir Švedijos tyrėjų grupė Sklyar, Kowalkowski, Sorhammar, Tronvoll (2019) rekomenduodami jūrų uosto valdymo veiksmingumo tyrimus orientuoti į ekosistemomis pagrįstų organizacijų valdymo principų taikymą. Siūlymą jie pagrindžia tuo, kad logistikos sektorius – dominantinis paslaugų sektorius, kuriame yra stipriai išreikštas paslaugų sektoriui būdingas ryšių tinklo formavimasis suinteresuotųjų šalių imtyje ir tokių sistemų patrauklumui vertinti kuriamos metodikos yra pagrįstos pridėtinės vertės sukūrimu, kas sąlygoja tam tikros neapibrėžtos elgsenos paaiškinimą. Kita vertus, ekosistemomis pagrįstų organizacijų valdymo principai sudaro prielaidas itin didelei išteklių (tiek žmogiškųjų, tiek materialųjų) integracijai, todėl tai yra svarbus komponentas vertinant valdymo veiksmingumą, ypatingai operacinio ir taktinio valdymo lygmenyje. Analizuodami ekosisteminio valdymo principus ir išteklių konsolidavimo problemą, autoriai pagrindžia, kad ekosisteminio valdymo metodika sudaro prielaidas nuolatiniam išteklių technologinės pažangos lygio palaikymo, bendro išteklių atnaujinimo bei išteklių konsolidavimo procesams, kas ilgalaikėje perspektyvoje ne tik sukuria specifinį ir nuolatinį išteklių konsolidavimosi šabloną, tačiau suformuoja nuolat kintančią lanksčią, emergentinės rinkos atžvilgiu, ekosistemos dalyvių bei išteklių sąsają, kas leidžia sukurti jūrų uosto logistinės paslaugų platformos klasterio pridėtinę vertę ir taip didinti visos ekosistemos patrauklumą, paslaugomis pagrįstos ekosistemos logistikos sektoriuje funkcionavimo principus pagrįsdami adaptyvių kompleksinių sistemų savybėmis: savireguliacija, bendradarbiavimas, saviinteresas, o taip pat akcentuoja savaiminio dalinio centralizavimosi konsoliduojant išteklius valdymo sistemos formavimąsi, kas labiau atitinka neoveberizmo teorijos principus, išlaikant NVV partnerystės konceptą bei naujojo viešojo valdymo suponuojamas gerojo valdymo praktikų rekomendacijas.

Akcentuodami tinklaveikos principus valdymo modelyje, Meier, O'Tolle (2002), Monios (2019), Mahon, Fanning (2019) tyrimų rezultatais pagrindė kompleksinių tinklaveikos principais pagrįstų sistemų – specializuotų klasterių valdymo policentriškumo požymius. Meier, O'Tolle (2002) analizavo viešojo valdymo principus tarpinstitucinio valdymo tinkluose ir priartino viešojo valdymo principus prie tinklų valdymo principų bei apibrėžė policentrinio valdymo koncepciją, kurią vėliau jūrų transporto sektoriaus tyrimuose analizuodami jūrų uosto valdymo veiksmingumą plėtojo Monios (2017), Mahon, Fanning (2019). Dickinson (2014, 2016), Van Leeuwen (2015), Monios (2019), analizuodami naujosios viešosios vadybos transformacijas viešojo valdymo teorinių principų įtakoje, taip pat įrodė, kad jūrų uosto valdymo modelis paklūsta policentrinio valdymo dėsningumams. Tokie tyrimai leidžia padaryti prielaidą, kad siekiant didinti jūrų uosto valdymo veiksmingumą autonomijos užtikrinimo veiksnys yra pakankamai stiprus, tačiau pati jūrų uosto valdymo samprata suponuoja policentrinio valdymo modelį taikant jį koordinuotam susiformavusio jūrų uosto logistinės platformos organizacijų tinklo valdymui, sudarant prielaidas organizacijos specializuotis ir integruoti išteklius į išteklių tinklinį masyvą suku-

riant bendrinamo išteklių naudojimo koncepciją, kas yra viena iš neoveberizmo teorinių prielaidų plėtojimo kryptį.

Apibendrinant naujojo viešojo valdymo ir naujausių jūrų uosto veiksmingo valdymo tyrimų rezultatus, ir susiejant su modernių vadybos teorijų tyrimų rezultatais (Karyotakis, Bakatsakis & Moustakis, 2015; Klein, Mahoney, McGahan, & Pitelis, 2009;), galima matyti, kad NVV suformuotas antreprenriškas modelis išlieka aktualus, ieškant veiksmingumo (Alvedalen & Boschma, 2017), tačiau analitinė antrepenerystės išraiška naujojo viešojo valdymo kontekste pakito ir transformavosi į antrepenerystę tinklinėse struktūrose, ekosisteminėse ir kompleksinėse organizacijose, todėl galima teigti, kad naujojo viešojo valdymo suformuotos gerojo valdymo rekomendacijos padarė ženklią įtaką jūrų uosto valdymo pokyčiams ir sudarė prielaidas ieškoti valdymo veiksmingumo didinimo sprendimų apibrėžiant jūrų uosto valdymo sistemą, kaip decentralizuotų ūkio subjektų dalinę centralizaciją suformuojant specializuotos veiklos klasterius ar kitus teisės aktais apibrėžtus ūkio subjektų junginius.

Apibendrinant jūrų uosto veiksmingą valdymą formuojančias teorines prielaidas ir principus, galima matyti, kad jūrų uostų reformos, kurios buvo vykdomos XX a. pabaigoje ir XXI a. pirmajame dešimtmetyje buvo pagrįstos Pasaulio banko rekomendacijomis (2007), kurios buvo parengtos taikant pagrindinius NVV principus, todėl buvo vykdoma jūrų uostų direktijų decentralizacija ir įgyvendinamas veiksmingo valdymo institucinės ir finansinės autonomijos principas. Lygiagrečiai buvo stiprinama VPSP, įgalinant privataus kapitalo pritraukimą į didelių investicijų reikalaujančią infrastruktūrą ir pan. Tačiau naujojo viešojo valdymo ir tinklų valdymo teorinių principų plėtojimas leidžia įžvelgti, kad jūrų uostai yra labai sudėtingos ir kompleksinės struktūros, todėl vien tik jūrų uosto direktijos teisinės formos pokyčių nepakako ir veiksmingo valdymo teorijoje išskirti autonomijos elementai yra tik būtina sąlyga; pradėjo formuotis tokių direktijos veiklų poreikis, kaip pridėtinės vertės sukūrimas ir jo užtikrinimas suinteresuotosioms šalims, susiformavo socialinė ir ekonominė bendruomeninės integracijos komponentė, technologinė – aplinkosauginė komponentė bei darnios plėtos ir žaliosios logistikos, žiedinės logistikos principai ir pan. sudarė prielaidas formuotis naujam požiūriui į jūrų uosto valdymą, nes direktijos funkcijos išsiplėtė, ir mokslinėje literatūroje veiksmingo valdymo teorija labiau persikėlė į tam tikrų jūrų uostų ekosistemų valdymo veiksmingumo paieškas. Tuo būdu, mokslininkams pradėjus ieškoti jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo būdų per jūrų uostų klasterių susiformavimą (tiek vieno uosto klasteriai su viešo ir privataus kapitalo pasiskirstymu, tiek ir regioniniai kelių jūrų uostų klasteriai, tarsi klasteris klasteryje), ši tendencija išryškino centralizavimosi idėją, kurios pagrindu galima daryti išvadą, kad naujojo viešojo valdymo ir kompleksiško teorijų principų raiška nebuvo pakankamas instrumentas veiksmingam jūrų uosto valdymo modeliui sukonstruoti, todėl pradeda dominuoti neoveberizmo idėjos, suponuojančios tiek operacinių, tiek valdymo išteklių konsolidavimą jungiantis į regioninius ar nacionalinius jūrų transporto sektorius su tikslu stiprinti pozicijas regioninėse ir pasaulinėse rinkose.

1.3. Teorinių jūrų uostų valdymo principų divergencija sprendžiant veiksmingo valdymo problemas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste

Jūrų uosto valdymas – tai samprata tiesiogiai susijusi su nuosavybės formos, valdymo, organizacinės struktūros, kontrolės funkcijomis jūrų uosto veikloje. Remiantis jūrų uostų mokslinės problemos formavimusi ir raida praeito amžiaus antrojoje pusėje, galima matyti, kad ir visa jūrų uostų evoliucija buvo pagrįsta veiksmingų valdymo modelių bei jų veiksmingumo problemų sprendinių paieškomis, tam tikrais algoritmais, modeliuojant privatus ir viešojo kapitalo ir atsakomybių santykį, stiprinant viešojo ir privataus sektorių bendradarbiavimą, plėtojant naujus organizacinius modelius, formuojant specifines valdymo formas. Tokiu būdu tam tikra hierarchinė struktūra susiformavo jūrų uostuose tarp vyriausybės, jūrų uosto direkcijos, jūrų uosto operatorių – terminalų, laivų savininkų asociacijų ir kitų jūrų uoste veikiančių ūkio subjektų, kurie globalizacijos proceso metu susijungę į vieną verslo junginį tapo tarsi atskira kvazi – privačia organizacija, apjungiančia viešą ir privatų kapitalą savyje. Toks požiūris leidžia daryti prielaidą, kad jūrų uosto valdymo problema yra itin aktuali šiuolaikinėje globalioje pasaulinėje tiekimo logistinėje grandinėje, nes priimami jūrų uosto valdymo sprendimai turi tiesioginį poveikį visai arba didžiajai daliai logistinės tiekimo grandinei, todėl dalis mokslininkų valdymo problemą priskiria jūrų transporto sektoriaus patrauklumą formuojančių veiksnių aibei (Sanches, et al, 2011).

5 lentelė. Jūrų uosto valdymo funkcijos

Jūrų uosto valdymas	Jūrų uosto administravimas	Jūrų uosto vadyba
Jūrų uosto teisinio reguliavimo priemonės	Juridinių funkcijų vykdymas (sutarčių pasirašymas, pirkimų vykdymas ir pan.)	Marketingo ir komunikacijos sistemų kūrimas, palaikymas ir panaudojimas
Jūrų uosto plėtros politikos/strategijos	Finansinių apskaitos ataskaitų rengimas	Mokslinių tyrimų ir inovacijų plėtra
Jūrų uosto nuosavybės	Žmogiškųjų išteklių valdymas	Žmogiškųjų išteklių valdymas darbo vietoje
Jūrų uosto konkurencingumo ir patrauklumo formavimas	Metinių ataskaitų rengimas ir pristatymas tarybai	
Uosto veikloje dalyvaujančių subjektų atitikties uosto taisyklėms monitoringas	Jūrų uosto materialųjų išteklių paskirstymas	Transportavimo paslaugų valdymas
	Jūrų uosto statybos, remonto darbų planavimas bei palaikymas	Logistikos ir pridėtinės vertės paslaugų kūrimas ir valdymas
	Jūrų uosto politikos/taisyklių formavimas	Gamybos paslaugų valdymas
	Jūrų uosto saugumo užtikrinimas	Komercinės ir turizmo paslaugos

Jūrų uosto valdymas	Jūrų uosto administravimas	Jūrų uosto vadyba
Uosto administravimo ir vadybos efektyvumo nuolatinė kontrolė	Jūrų uosto poveikio aplinkai valdymas	Agentavimo paslaugos
	Kitos viešosios paslaugos	Kitos viešosios ne pelno siekiančios paslaugos

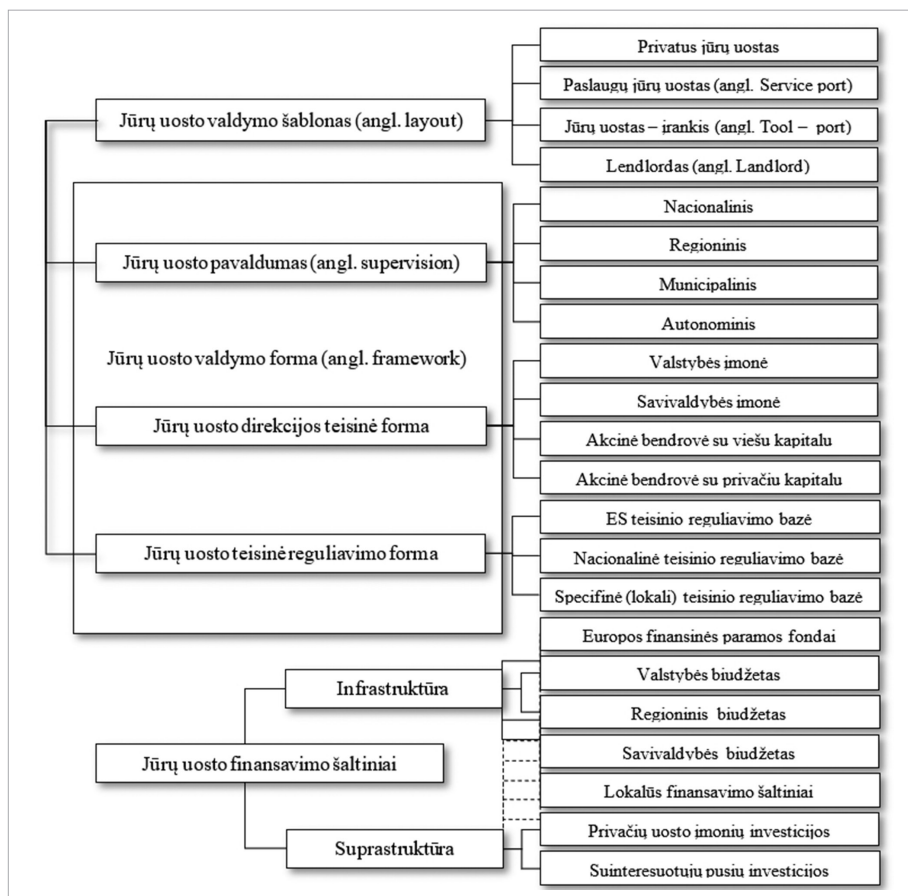
Šaltinis: Ibrahim, 2017;

Analizuodamas jūrų uosto valdymo funkcijas Ibrahim (2017), išskiria tris valdymo funkcijų grupes (5 lentelė): tai jūrų uosto valdymas, administravimas ir vadyba. Jūrų uosto valdymo funkcijoms priskiriamos tokios funkcijos, kurios formuojamos aukščiausiam – politiniame valdymo lygmenyje – ir turi tiesioginį poveikį jūrų uosto valdymo politikai formuoti, jūrų uosto konkurencingumo ir patrauklumo klausimams spręsti, veiksmingumo didinimo sprendiniams atrasti ir taikyti. Jūrų uosto administravimo funkcijoms priskiriamos visos funkcijos, kurios susijusios su valdymo sprendimų įgyvendinimu, jų kontrole bei priežiūra, kas, remiantis klasikine administravimo teorija, mokslinėje vadyboje atitinka griežtos procedūromis apibrėžtos veiklos vykdymą. Trečiajai veiklos kategorijų funkcijai yra priskiriamos tokios veiklos, kurios tiesiogiai susijusios su jūrų uoste vykdomomis operacijomis, technologiniais sprendiniais, rinkodaros priemonių taikymu bei žmogiškųjų išteklių valdymu. Toks jūrų uosto valdymo veiklų susiskirstymas leidžia apibendrinti, jog *jūrų uosto valdymas yra specifinis ir nebūdingas didžiajai daliai organizacijų, nes apima platų valdymo funkcijų spektrą nuo lokalių valdymo mechanizmų ir procedūrų įgyvendinimo iki visuminės kompleksinės jūrų uosto vizijos ir misijos plėtros politikos formavimo.*

Analizuojant jūrų uosto valdymo problematikos tyrimus (Baird, 2000; 2002b; 2004; Brooks et al., 2013, 2017; Brooks & Cullinane, 2007; Brooks & Hummels, 2007; Brooks & Pallis, 2008; Cullinane & Song, 2002; Cullinane, 2002; Debie, 2010; Debie et al., 2017; Debie, Lavaud – Letilleul, & Parola, 2013; de Langen, 2004; de Langen et al., 2007; de Langen, & Vand der Lugt, 2017; Dooms et al., 2013, 2019; Ha et al., 2017; 2019; Ha & Yang, 2018; Notteboom, 2007; Notteboom et al. 2013; 2015; Notteboom & Termeer, 2013; Pallis, 2007; Pallis et al., 2011; Pallis & Vaggelas, 2017; Parola et al., 2013; 2017; van der Lugt, Dooms & Parola, 2013; 2016), galima išskirti pagrindines jūrų uostų pagal nuosavybės formą grupes ir galima teigti, kad jūrų uostai gali būti viešojo ir privataus kapitalo arba mišrūs, o pagrindiniai skirtumai apibrėžiami per atsakomybių pasiskirstymą vykdant skirtingo tipo veiklas jūrų uoste. Pagal pavaldumo vyriausybei pobūdį, jūrų uostai gali būti nacionaliniai, regioniniai, municipaliniai bei lokaliūs (arba autonominiai, periferiniai). Priklausomai nuo jūrų uosto pavaldumo jam yra taikomas nacionalinis arba specifinis lokalis teisinis reguliavimas, atitinkantis tarptautinių organizacijų bei ES jūrų uostų teisinio reguliavimo sistemą (6 pav.). Taip pat priklausomai nuo jūrų uosto pavaldumo bei taikomo teisinio reguliavimo jūrų uosto valdymo funkcijoms atlikti steigama jūrų uosto direkcijos institucija, kuri gali veikti atitinkamai valstybės įmonių, viešųjų įmonių, savivaldybės įmonių ar akcinių bendrovių teisine forma (6 pav.). Moksliniuose literatūros šaltiniuose yra išskiriama sąsaja tarp logistinės tiekimo grandinės ir jūrų uosto valdymo sistemos, kas atskleidžia ir pagrindžia veiksmingo valdymo poreikį visuose jūrų uosto valdymo lygmenyse, įskaitant politinį, strateginį, taktinį bei operacinį valdymo lygmenį, kadangi, sprendimo priėmi-

mo proceso požiūriu, kiekvienas priimtas sprendimas bet kuriame valdymo lygmenyje turi bendrą išeities tašką – tai operacijų ir veiksmų atlikimas, kurie daro tiesioginį poveikį jūrų uosto veiklos produktyvumo, efektyvumo, našumo, konkurencingumo bei patrauklumo rodiklių pokyčiams.

Debrie (2010) pateikia susistemintą Europos valstybinių jūrų uostų įvairovės klasifikaciją (6 pav.), išskirdamas anksčiau aptartus požymius: pagal tiesioginį pavaldumą, pagal jūrų uosto direkcijos teisinę formą, pagal teisinį reglamentavimą, pagal finansavimo šaltinius infrastruktūros ir superstruktūros projektams.



6 pav. Europos valstybinių jūrų uostų valdymo formų įvairovė
Šaltinis: Debrie, 2010

Pavyzdžiui, Nyderlandų, Belgijos Karalystės, Naujosios Zelandijos, Australijos, JAV jūrų uostų direkcijos veikia, kaip ribotos atsakomybės akcinės bendrovės, kurios turi valdymo sprendimų priėmimo autonomiją su įsipareigojimu mokėti dividendus bendrovės

akcininkams, kurių didžiąją dalį valdo vietinės ar regioninės valdžios institucijos ar šalies vyriausybė. Skirtingus jūrų uostų modelius pagal nuosavybės teises lemia tai, kokia automija sprendimų priėmimui yra suteikta (vand der Lugt, 2013).

Bolevics (2018) remdamasis atliktų tyrimų rezultatais daro išvadą, kad lendlordo valdymo šablonas jūrų uosto valdymui turi trejopą poveikį, pasireiškiantį per nuolatinį spaudimą dėl konkurencingumo išlaikymo investuojant į infrastruktūrą, o tai sukuria nuolatinį finansinių išteklių spaudimą bei uosto kompanijų konkurenciją dėl žemės naudojimo. Ketvirtas faktorius buvo identifikuotas tyrimo metu – tai subalansuota veikla ir sąsaja tarp valdžios, teisinio priemonių paketo bei administravimo funkcijų, jūrų uosto direkcijos finansinio pajėgumo, korporacinės kultūros. O visi šie faktoriai susiję per subalansuotą vyriausybės, savivaldos ir verslo subjektų galios tolygų pasiskirstymą valdymo struktūroje.

Apibendrinant, galima teigti, jog konstruojant jūrų uosto valdymo teorinį modelį yra būtina atsižvelgti į šiuos pagrindinius jūrų uosto valdymą apibūdinančius ir valdyseną identifikuojančius požymius: jūrų uosto valdymo šablonas, jūrų uosto pavaldumas, jūrų uosto direkcijos teisinė forma, jūrų uosto valdymo šablonas eksploatuojant valstybei nuosavybės teisėmis priklausančią akvatoriją ir teritoriją bei atsakomybių pasiskirstymas šiose eksploatacinėse veiklose.

1.3.1. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos funkcijomis apibūdinimas

Jūrų uosto valdymas yra įgyvendinamas per jūrų uosto direkcijos instituciją, todėl daugelis autorių jūrų uosto valdymo problemą tyrinėja analizuodami jūrų uosto direkcijos institucijos funkcinę bei teisinę paskirtį jūrų uosto valdyme. Jūrų uosto direkcija – tai jūrų uosto administracijos institucija, kurios pagrindinė funkcija yra jūrų uosto valdymas. Jūrų uosto direkcija yra apibrėžiama, kaip ūkio vienetas, veikiantis įstatymų numatyta tvarka su tikslu administruoti, valdyti jūrų uosto infrastruktūrą, koordinuoti ir kontroliuoti jūrų uoste veikiančių operatorių veiklas (Verhoeven, 2010). Terminas jūrų uosto direkcija supo- nuoja į specifinę, dažniausiai viešojo valdymo formą, taikomą jūrų uoste, tačiau dažniausiai ji yra naudojama bendrąja prasme, pažymint, kad vieneto veiklą reglamentuoja įstatymas, o veiklos apsiriboja akvatorijos ir teritorijos valdymo funkcijomis. Tačiau atsižvelgiant į nuosavybę ir valdymo praktikas, jūrų uosto direkcija yra hibridinės prigimties ūkio viene- tas, kuris yra veikiamas tiek viešąjį sektorių, tiek privatų sektorių reguliuojančiomis teisi- nėmis normomis. Taigi, galima teigti, kad jūrų uosto direkcijai įstatymų numatyta tvarka yra priskiriamos žemės savininko, infrastruktūros reguliavimo bei operavimo ja funkcijos.

Jautriausias jūrų uostų valdymo probleminis klausimas – tai veiksmingo finansavimo mechanizmo paieška bei įgyvendinimas. Analizuojant jūrų uostų direkcijų tipų pasiskirs- tymą pagal valdomus finansinius išteklius ir veiklų finansavimą, galima pastebėti, kad didžioji dalis jūrų uostų direkcijų yra finansuojamos ir privataus kapitalo. Didžioji dalis finansinių išteklių yra surenkama per uosto rinkliavas, kurias moka laivybos linijos, laivų savininkai, o taip pat per koncesinius mokesčius ir žemės nuomą, kurią moka privačios uoste veikiančios kompanijos. Šios finansinės priemonės turi ilgalaikių finansinių pajamų pobūdį. Investicijos į infrastruktūrą yra dalinai arba pilnai finansuojamos vietos, regio-

ninės valdžios arba vyriausybės, kai kuriais atvejais finansiniai ištekliai pritraukiami per viešojo ir privataus sektorių partnerystės sutartis, kai kuriais kitais atvejais per komercines paskolas, padengiamas jūrų uosto direkcijos pinigų srautais. Jeigu jūrų uostų direkcijos veikia pagal korporatyvinės veiklos modelį, tai tokiu atveju finansiniai ištekliai investicijoms yra gaunami iš surinktų rinkliavų su aukštu autonomijos lygiu, kitais atvejais – tai valstybinės investicijos su mažu autonomijos lygiu (vand der Lugt, 2013).

6 lentelė. *Jūrų uosto valdymo požymių ir rodiklių kaitos tendencijos*

Požymis	Rodiklis	Tendencijos
Nuosavybė	Viešasis/Privatus kapitalas	Daugeliu atveju viešasis kapitalas, pavieniais atvejais privatus, daugėja valdymo decentralizavimo atvejų, pereinant nuo valstybės įmonių prie akcinių bendrovių
Finansiniai ištekliai	Viešieji/Privatus	Iš privataus kapitalo surenkami žemės nuomos mokesčiai, uosto rinkliavų, koncesinių sutarčių mokesčiai Mažėja valstybinis subsidijavimas, nors kai kuriose šalyse jūrų uostų direkcijos finansuojamos tik subsidijavimo būdu
Socialinė atsakomybė	Politinis būdas Taryba Rinka	Iš dalies reguliuojama rinkos (uosto naudotojai, suinteresuotosios šalys ir pan.) Iš dalies reguliuojama formuojant tarybą iš privataus ir viešojo sektorių atstovų
Tikslai/interesai	Bendri/individualūs Lygybės/efektyvumo Kompleksiškumo	Tiek viešojo, tiek privataus sektorių tikslai yra bendri, pagrįsti efektyvumo principais, susiję su dideliu kompleksiskumu ir aplinkos neapibrėžtumu
Sprendimo priėmimo procesai ir struktūros	Organizacinės autonomijos laipsnis Viešos kontrolės objektas Biurokratijos lygis	Daugiasluksnis, sudarytas iš daugelio veikiančių individų sprendimo priėmimo Stipri viešojo ir privataus sektorių sąsaja ir poreikis derinti įvairius ir skirtingus interesus, Didelė tinklaveika tarp uosto organizacijų Viešos kontrolės objektas, mažėjanti biurokratija
Valdymo vertė	Organizaciniai įsipareigojimai Orientacija į vertę	Didėja organizaciniai įsipareigojimai priklausomai nuo didėjančios politinės nepriklausomybės Sprendimų priėmimo procesas įgyja į pridėtinę vertę orientuoto valdymo požymius Didėjanti orientacija į rinką. Įtraukiamos suinteresuotosios pusės
Našumo matavimas	Standartizuotos ir nestandartizuotos procedūros	Didėja metodologijų įvairovė Greta jūrų uosto konkurencingumo formuojasi jūrų uosto ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo samprata Našumas derinamas tiek su produktyvumu, tiek su efektyvumu, siekiama maksimalaus veiksmingumo

Šaltinis: van der Lugt et al., 2013

Socialinės atsakomybės funkcijos yra užtikrinamos per suinteresuotųjų šalių pritraukimą į valdymą ir pagrindinis funkcionalumas pasireiškia per viešojo ir privataus interesų uostų veikloje derinimą. Dažniausiai socialinės atsakomybės funkcijos yra įgyvendinamos per jūrų uosto direkcijos tarybos sudėtį priklausomai nuo teisinės jūrų uosto direkcijos formos.

Pavyzdžiui, kaip ribotos atsakomybės akcinė bendrovė, veikianti Roterdamo jūrų uoste, kur direkcijos akcininkai sudaryti iš privataus sektoriaus atstovų bei viešojo sektoriaus atstovų, kas sprendimų priėmime sąlygoja tiek viešojo, tiek ir privataus intereso atstovavimą. Pavyzdžiui, Antverpeno jūrų uosto direkcija socialinės atsakomybės funkcijas realizuoja per direkcijos tarybą, kurią sudaro tik išrinkti savivaldybės atstovai, todėl visi priimami sprendimai turi būti patvirtinti miesto savivaldybės atstovų, taip užtikrinant privačių interesų tenkinimą.

7 lentelė. *Jūrų uosto direkcijos funkcijos jūrų uosto valdyme*

Uosto reguliavimo funkcijos	Uosto veiklos valdymo funkcijos	Uosto operacijų valdymo funkcijos
	Nuosavybės teisių	Operacijų
Licencijavimas	Akvatorijos tvarkymas	Krovinių perkrovimas
Sutarčių sudarymas	Akvatorijos plėtra ir palaikymas	Keleivių vežimas
Laivų eismo saugumo užtikrinimas	Strategijos plėtojimas	Buksyravimo paslaugos
Muitinės ir migracijos	Planavimas	Locmanų tarnybos paslaugos
Uosto monitoringas	Uosto paslaugų prieinamumo valdymas	Įrengimai ir jų saugumas
Greitosios pagalbos paslaugos	Uosto paslaugų rinkodaros priemonių rengimas	Remonto arba
Viešojo intereso užtikrinimas	Uosto teritorijos apsauga	Operacijų rinkodara
Uosto politikos formavimas	Uosto žemės tvarkymas	Atliekų tvarkymas
Aplinkos apsaugos politikos formavimas		Investicijų įgyvendinimas

Šaltinis: Ferrari, Parola & Tei, 2015; Verhoeven, 2010

Jūrų uosto direkcija valdymo veiklos turi varijuoti tokioje kompleksinėje aplinkoje, todėl mokslininkai vis dažniau kelia klausimą, ar jūrų uosto direkcija tokioje kompleksinėje sistemoje turi išlaikyti kontroliuojančios ir administruojančios jūrų uosto veiklą institucijos pozicijas, ar visgi ji turi aktyviai veikti šioje sistemoje lygiavertėse rinkos dalyvio pozicijose (Verhoeven, 2010). Iš tiesų, žemės savininko funkcijų atlikimas yra principinė jūrų uosto direkcijos funkcija modernioje globalioje rinkoje, o šioms funkcijoms taip pat yra priskiriamos tokios veiklos, kaip valdymas, palaikymas, plėtojimas, teisės aktų įgyvendinimas, kontrolė ir pan., tačiau ši funkcija turi tendenciją keistis ir tai lemia keletas priežasčių (8 lentelė).

8 lentelė. Jūrų uosto direkcijos iššūkiai ir potencialūs sprendimai

Iššūkis	Strateginis sprendimas
Investicijos	Dedikuotos infrastruktūros pagal specializuotus laivus plėtra
	Aktyvus rėmimas ir rinkodaros politikos formavimas
	Rinkos segmentų plėtojimas
	Plėtoti paslaugų tiekėjų įvairovę
	Kurti pridėtinę vertę ir palengvinti operatorių išpareigojimą užtikrinti krovinių judėjimą
	Viso klasterio krovinių srauto užtikrinimas
	Bendradarbiavimas, koordinavimas, specializacija
Finansiniai ištekliai	Komercinės politikos formavimas uosto rinkliavų ir koncesinių mokesčių peržiūrėjime įtraukiant minimalius bazinius mokesčius
	Didinti pajamas iš ne pagrindinės veiklos
	Plėtoti viešo ir privataus sektorių partnerystę
Konkurencija dėl uosto teritorijos	Plėtoti darnios plėtos politiką
	Plėtoti urbanizuotų teritorijų santykio su uostu gerinimo politiką

Šaltinis: Verhoeven, 2010

Viena svarbiausių priežasčių – tai nuolatinių investicijų į infrastruktūrą poreikis siekiant užtikrinti vienodas konkurencines sąlygas visiems veikiantiems uoste verslo subjektams. Šis poreikis itin padidėjo siekiant padidinti konkurencingumą ir pritraukti didelius konteinerizuotų krovinių srautus, tačiau didelės apimties investicijos į konteinerių terminalų infrastruktūros modernizavimą neužtikrinant privataus verslo investicijų į uosto su-
prastruktūrą neduoda tikėtinio rezultato.

Investicijų priežastis sąlygoja kitą priežastį – tai privataus kapitalo investicijų pritraukimas ir tolygus paskirstymas uosto veikloms vykdyti. Iki 2008 m. pasaulinės finansų krizės pritraukti verslo kapitalo investicijas nebuvo taip sudėtinga, todėl daugelyje uostų privačios laivybos linijos dalinai investavo į uostų infrastruktūros ir suprastruktūros modernizavimą, tačiau po pasaulinės krizės pradėjus laivybos linijoms jungtis į stambesnes kompanijas, tokių investicijų pritraukimas tapo komplikuoatas ir investicijų poreikis vėl buvo kompen-
suojamas viešojo sektoriaus finansais.

Trečioji priežastis – tai uosto teritorijos naudojimas bei plėtra, kelianti socialinį nepasitenkinimą dėl taršos bei kitų neigiamų veiksnių aplinkai, todėl jūrų uostų plėtos veiklos susidūrė su pasipriešinimu iš urbanizuotų teritorijų. Šios visos trys susijusios tarpusavyje priežastys sudaro prielaidas peržiūrėti jūrų uosto direkcijos funkcionalumą ir analizuoti jas per šiuolaikinės globalios logistinės grandinės keliamus iššūkius ir funkcinio atsako į juos požiūriu.

Uosto direkcijos reguliavimo funkcija (lentelė), remiantis įstatymine baze, yra tarsi savaime suprantama ir apima kompleksinį įsipareigojimų ir atsakomybių rinkinį, kuriame gali būti išskirtos pagrindinės kontrolės, stebėjimo ir politikos formavimo funkcijos. Tai yra susiję su laivybos ir krovos operacijų saugumo ir apsaugos sistemos palaikymu jūrų uoste, nacionalinių ir tarptautinių teisės aktų laikymosi ne tik laivybos, bet darbo apsaugos bei aplinkos apsaugos srityse (Verhoeven, 2010).

1.3.2. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modeliu identifikavimas

Moksliniuose jūrų uosto valdymo tyrimuose galima išskirti tris pagrindines jūrų uostų direkcijų veiklos modelių grupes pagal funkcijų ir tikslų geografiškumą: Verhoeven (2010) ir Ferrari ir kt. (2015) apibrėžia tas funkcijas per jų orientavimą į lokalių uždavinių sprendimą, regioninių ir globalių, ir, priklausomai nuo tokio uždavinių ir tikslų mastelio, jūrų uostų direkcijų valdymo modeliai apibrėžiami kaip konservatyvus, tarpininko bei verslininko modelis, kuriuose jūrų uosto direkcija atitinkamai atlieka pasyvaus vadybininko, aktyvaus tarpininko ar aktyvaus plėtojo funkcijas. Šių modelių pasireiškimas yra analizuojamas pagrindinių jūrų uosto direkcijos veiklų pjūviu (9 lentelė). Minėtos nuostatos taip pat yra įtvirtintos Europos parlamento ir tarybos reglamente dėl uosto paslaugų teikimo sistemos ir bendrų finansinio uosto skaidrumo taisyklių nustatymo (2017).

9 lentelė. *Jūrų uosto direkcijos veiklos modeliai atitinkamai veiklos aprėptčiai ir funkcijoms*

	Geografinė aprėptis	Lokalus	Regioninis	Globalus
Funkcijos	Valdymo modelis	Konservatyvus	Partneriškas modelis	Antrepreneriškas modelis
Nuosavybės valdymas				
Reguliavimas		Pasyvaus vadybininko veiklos modelis	Aktyvaus vadybininko veiklos modelis	Aktyvaus plėtojo veiklos modelis (darnaus verslo modeliai)
Operacijos				
Socialinės ekonominės				

Šaltinis: Verhoeven 2010

Tiriant jūrų uosto direkcijos funkcijas nuosavybės valdymo srityje, galima pastebėti, kad šiuolaikinio jūrų uosto valdymo modelyje bazinių konservatyviųjų pasyvaus vadybininko funkcijų vykdymas yra tik viena iš būtinųjų patrauklumo sąlygų, tačiau, siekiant didinti valdymo modelio veiksmingumą, turi būti šios funkcijos iš lokalsios aplinkos per regioninę transformuojamos link globalaus jūrų uosto direkcijos veiklos modelio per išplėstines veiklos funkcijas, akcentuojant papildomų komercinių paslaugų teikimą, teisinių ekspertizių rengimą, darnios plėtos projektų įgyvendinimą, socialinės atsakomybės plėtojimą bei viena iš pagrindinių jūrų uosto direkcijos veiklų – tai investicine veikla stiprinant regionines konkurencines jūrų uosto pozicijas, plėtojant logistinio jungiamumo ir inte-

gralumo koncepciją. Ne atsitiktinai savo tyrimuose de Langen (2013) plėtoja idėją, ar jūrų uosto direkcijos funkcijoms priskiriamos administravimo ir plėtotojo funkcijos yra sudekinamos, ir analizuoja atvejį jūrų uosto direkcijoms priskirti tik administravimo veiklas, paliekant jūrų uosto direkciją veikti tik lokaliame pasyvaus vadybininko arba regioniniame aktyvaus tarpininko funkcionalume, o plėtotojo globaliam funkcionalumui tenkinti steigti jūrų uosto investicijų ir plėtos instituciją.

Vertinant jūrų direkcijos reguliavimo funkcijas geografinės aprėpties ir reikšmingumo kontekste, galima matyti, kad jūrų uosto direkcijos veiklos nuo taisyklių, reglamentų įgyvendinimo funkcionalumo transformuojasi link jų rengimo bei suinteresuotųjų pusių konsultavimo jų įgyvendinimo klausimais ir finansinių lėšų pritraukimu rengiant komercinius ekspertizų suinteresuotosioms pusėms projektus.

Analizuojant jūrų uosto direkcijos funkcijų transformacijas rinkos globalizacijos procesų požiūriu taip pat galima stebėti jūrų uosto direkcijų operatoriaus funkcijų pokyčius. Jeigu lokaliame lygmenyje jūrų uosto direkcija vykdo licencijavimo, sertifikavimo funkcijas, tai regioniniame lygmenyje atsiranda efektyvaus infrastruktūros eksploatavimo klausimas koncesinių susitarimų pagrindais, o globaliame lygmenyje, siekiant didinti operacinio veiksmingumo, didinant infrastruktūros produktyvumą, rodiklius, jūrų uostų direkcijos gali priimti sprendimus ir investuoti į privataus kapitalo akcines bendroves, tuo būdu susikurdama galimybės tiesiogiai dalyvauti uosto veikloje dalyvaujančių verslo bendrovių efektyvume. Verhoeven (2010) įžvelgia pakankamai ženklia naudą jūrų uostų valdymo veiksmingumo didinime per įsijungimą į krovybos kompanijų valdymą ir teigia, kad tai yra prioritetinga jūrų uostų direkcijų veiklos efektyvumo didinimo priemonė.

Lyginant konservatyvų, partnerišką bei antreprenierišką veiklos modelius santykio su bendruomenėmis požiūriu, galima matyti, kad konservatyvaus modelio jūrų uosto direkcija visiškai nevykdo veiklų, susijusių su bendruomeninio intereso taikymu nei ekonominės, nei socialinės dimensijos požiūriu, o tarpininko ir verslininko modeliu dirbančios jūrų uosto direkcijos ir jų veikla išryškina šiuolaikinės globalios tiekimo logistinės grandinės integracinių problemų sprendinių paieškas per tokias veiklas, kaip užuostčio sistemų jungiamumo plėtojimą, kas susiję su intensyvaus bendradarbiavimo su vietos ir nacionalinės valdžios institucijomis, urbanizuotų teritorijų bendruomenėmis ir jų savivaldos institucijomis. Taip pat jūrų uostų direkcija užima aktyvaus lobisto tarpininko vaidmenį tarp jūrų uosto veiklos ir politinių sprendimų priėmimo institucijų, atstovauja tiek jūrų uosto, tiek suinteresuotųjų pusių interesą.

Merkel, Slok – Madsen (2019) akcentuoja koncesinių susitarimų, kurie yra vieni iš globalaus veiklos modelio elementų, didinančių ne tik valdymo modelio veiksmingumą, tačiau ir patrauklumą, remdamiesi pirminiais šaltiniais argumentuoja koncesinių susitarimų patrauklumą tuo, jog tokiais žemės eksploatavimo sutartiniais išpareigojimais vadovaudamiesi tiek viešo, tiek ir privataus sektoriaus subjektai netenka galimybių karteliniams susitarimams, neefektyviam valstybės nuosavybės eigvojimui, kaip tai vyksta žemės nuomos atveju, kai pridėtinę vertę generuojantys valstybiniai ištekliai yra išnuomojami lygiateisėmis sąlygomis ir gali būti neeksploatuojami idant būtų atimta konkuruojančios įmonė galimybė vykdyti veiksmingą veiklą uoste. Merkel, Slok – Madsen (2019) analizuoja valdymo modelio reformavimą Danijos jūrų sektoriuje ir daro išvadą, kad nepakanka to-

bulinti tik jūrų uosto direkcijos reguliavimo funkcijas siekiant išlaikyti ir didinti jūrų uosto patrauklumą regione, bet taip pat būtina lygiagrečiai užtikrinti pakankamą konkurencijos koncentraciją tarp jūrų uosto paslaugas teikiančių viešo ir privataus sektorių ūkio subjektų, o dar vienas itin reikšmingas veiksnys šiame kontekste – tai teisinių ir veiklos priemonių, kurių pagalba galima būtų kontroliuoti ir operatyviai reaguoti į konkurencijos mažinimo tikslingas veikas jūrų uostuose, tobulinimas. Tokiais tyrimų rezultatais galima pagrįsti jūrų uosto direkcijos reguliavimo funkcijų svarbą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavime, išlaikyme ir didinime.

Bet koncesiniai susitarimai suformuoja ne tik galimybes didinti valdymo veiksmingumą, tačiau taip pat suformuoja tam tikras rizikas. Siekiant įvertinti koncesines rizikas, galima apskritai analizuoti VPP sukeliamas rizikas, kurioms daug dėmesio savo tyrimuose skyrė Keers, Van Fenema (2018), analizuodami privataus ir viešo sektoriaus ūkio subjektų įsitraukimą į projektines veiklas. Kadangi projektų organizacija pagal suponuojamą veiklos modelį artima antreprenieriškam veiklos modeliui, šios rizikos ir jos valdymas galėtų būti taikomas ir valdant koncesinių susitarimų rizikas.

Apibendrinant galima teigti, kad jūrų uosto valdymo funkcijas atlieka jūrų uosto direkcijos institucija. Tradicines valdymo funkcijas, kaip nuosavybės valdymo, reguliavimo, operacinio efektyvumo didinimo bei santykio su suinteresuotomis pusėmis valdymo funkcijos, globalizacijos procesų įtakoje transformuojasi ir praktikoje taikomi jūrų uostų direkcijų veiklos modeliai gali būti skirstomi į lokalių, regioninių bei globalių tikslų konservatyvųjį, tarpininko ir antreprenierio modelius, apibrėžiančius jūrų uostų direkcijų valdymo funkcijų įvairovę. Siekiant veiksmingesnio jūrų uosto direkcijos veiklos funkcionalumo jūrų uosto valdymo kontekste, teigiamu požymiu yra įvardijamas judėjimas nuo konservatyvaus link verslininkiško modelio, plėtojant papildomų finansinių priemonių pritraukimo programas, jūrų uostų plėtros ir privataus kapitalo pritraukimo bei efektyvaus operacinio valdymo priemones, per ekonomines ir socialines dimensijas stiprinant jūrų uosto sąsają ne tik su tiesiogiai suinteresuotomis pusėmis, tačiau ir su kitomis su uosto veiklomis susijusiomis socialinėmis bendruomenėmis.

Analizuodami jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijas ir susiedami jas per jūrų uosto valdymo veiksmingumą su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, mokslininkai įrodė, kad jūrų uosto direkcijos funkcijų įgyvendinimas per veiklas, kurių įgyvendinimo būdą suponuoja viena iš veiklos modelių, yra išmatuojamas tam tikrais rezultatiniais kriterijais, kurie yra jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijai. Vagelas (2019) atliko jūrų uosto patrauklumo vertinimo tyrimą, tačiau iš uosto paslaugų naudotojų perspektyvos. Jo tyrimo pagrindimas yra susijęs su jūrų uosto integracija į kompleksinę globalias tiekimo logistines grandines, kurios suponuoja jūrų uostų šiuolaikinį persiorientavimą iš valstybės reguliavimo ir administravimo veiklą atliekančių institucijų į lygiateisius logistikos rinkos „žaidėjus“, kurių veikla, siekiant išlaikyti konkurencingumą ir patrauklumą, turi būti vykdoma transformuojant konservatyvų veiklos modelį link antreprenieriško, pereinamuoju periodu didinant partneriniam veiklos modeliui būdingas tranzitines veiklos funkcijas priklausomai nuo jūrų uosto valdymo struktūros nacionaliniame kontekste.

de Langen, van der Lugt (2017) šiuo klausimu pasisako dar tiksliau: jie savo tyrimuose teigia, kad jūrų uosto direkcija, siekdama teigiamai veikti jūrų uosto patrauklumą ir

formuodama patrauklų regioninį jūrų transporto sektorių, turi transformuotis į specializuotas uosto plėtros kompanijas (angl. port development company); jų teigimu, tai atskira uosto valdymo įmonių grupė, kurios egzistavimas savaime suprantamas kaip antrepreneriškų veiklų įgyvendinimas. Chandra, Hillegersberg (2017) jūrų uosto valdymo problematiką tyrė jūrų uosto įmonių tarporganizacinių ryšių valdymo požiūriu valdymo ciklų perspektyvoje. Jie tarporganizacinį jūrų uosto valdymą apibrėžė, kaip veiksmų planą, koordinuojant jūrų uoste veikiančių verslo bendrovių veiklą. Analizuodami jūrų uosto problematiką dar ir 4 – tos bei 5 – tos generacijų jūrų uostų valdymo požiūriu, autoriai formuluoja problemą, kad jūrų uosto valdymo principai turėtų keistis nuo statinių teisės aktais ir kontrole pagrįstų valdymo principų, būdingų konservatyvioms veiklos funkcijoms, link dinaminio ekosisteminio reguliavimo su orientacija į specializuoto logistikos paslaugų turinio sukūrimo jūrų uosto suinteresuotosioms šalims. Remiantis apibrėžimu, kad jūrų uostas yra specifinė logistinė platforma, šiame kontekste analizuojant tarporganizacinio valdymo modelius, galima išvelgti galimybę jūrų uosto direkcijos instituciją analizuoti „verslas verslui“ (B2B) perspektyva, kai jūrų uosto direkcijos valdymo principai formuoja tarpinstitucinio bendradarbiavimo platformą, kuriant jūrų uosto generuojamą pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims.

Apibendrinant galima teigti, jog, formuojant teorinį valstybinio jūrų uosto valdymo modelį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu, būtina išskirti visas veiklas, kurias atlieka jūrų uosto direkcija, jas klasifikuojant pagal atlikimo būdą ir priskiriant konkretaus veiklos modelio grupei bei darant sąsają tarp veiklos įgyvendinimo ir jūrų uosto direkcijos įstatymiais aktais reglamentuotų funkcijų įgyvendinimo.

1.3.3. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto valdymo principais identifikavimas

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo samprata jūrų uosto valdymo tyrimų kryptyje susiformavo transformuojant ekonomikos moksle naudojamą konkurencingumo sąvoką bei papildant ją kokybiniais elementais, todėl jūrų transporto sektoriaus patrauklumo apibrėžimas apima daugelį veiksnių ir apibrėžia kompleksinę daugiadimensinę aplinką, kurioje gali būti identifikuojama jūrų uosto valdymo veiksmingumo požymių raiška. Šią daugiadimensinę aplinką sąsajoje su Baležentis (2008) identifikuotais penkiais holistiniais globalizuotos visuomenės lygmenimis bei Noteboom, Termeer (2013) pagrįsto jūrų transporto sektoriaus aplinkos daugiadimensiškumo ir kompleksiško jūrų transporto sektoriaus patrauklumą galima analizuoti penkiuose globalizuotos logistinės tiekimo grandinės lygmenyse, jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumo rodiklių raiškos kontekste: tai mikro, mezo, makro, meta ir mega lygmenys, atitinkamai suponuojantys jūrų uosto valdymo veiksmingumo, vertinant jūrų transporto patrauklumą, sąveikos aplinkas (Baležentis, 2008):

- mikrolygmenyje yra analizuojamas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas, kurį formuoja jūrų uosto direkcijos veikla ir įgyvendintas veiklos modelis;
- mezolygmenyje yra analizuojamas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas, kurį sąlygoja jūrų uosto direkcijos vadybinė uosto veikla, sąlygojanti veiksmingą viešojo

ir privataus sektorių partnerystę, teikiant jūrų uosto suinteresuotosioms šalims logistinį jungiamumą užtikrinančias paslaugas bei darnios plėtros pridėtinę vertę, kas sukuria konkrečią mezo verslo aplinką ūkio subjektams;

- makro lygmenyje jūrų transporto patrauklumas yra analizuojamas vyriausybės taikomo teisinio jūrų uosto direkcijos veiklų reguliavimo priemonių rinkinio kontekste, nes šiame lygmenyje suponuojamas jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumas bei formuojama nacionalinė transporto politika, kurios dalimi yra jūrų uostas ir visas jūrų transporto sektorius; makro lygmenyje taip pat analizuojamas jūrų uosto logistinis jungiamumas, užuostis ir priešuositis ir pan.
- meta lygmenyje jūrų transporto sektoriaus patrauklumas analizuojamas ir pamatuojamas jūrų uosto direkcijos bendradarbiavimo regione bei bendrijose lygmeniu, nes ši aplinka nėra susijusi su fizine aplinka – tai įvairių narysčių reglamentų ir direktyvų taikymas, tarptautinės jūrų konvencijos ir darnios plėtros reguliavimo nuostatų laikymasis, kuriuos vyriausybė integruoja į teisinio reguliavimo instrumentus;
- mega lygmenyje analizuojamas jūrų uosto patrauklumas, kuris gali būti išmatuojamas jūrų uosto logistinio patrauklumo kriterijais ir integracija į tarptautinius jungiamuosius transporto koridorius, kurių pagalba užtikrinamas globalios tiekimo logistinės grandinės nenutrūkstamumas. Mega lygmens išskyrimas yra svarbus ateinančių laikotarpių perspektyvai. Išskyrus tokius lygmenis, sudaroma galimybė komponuoti jūrų uosto valdymo modelį, kuriame jūrų uostas galėtų būti vaizduojamas kompleksine sistema, kurios pagrindinė valdymo ašis – tai jūrų uosto direkcija, kurios pagrindinė išskirtinė charakteringoji funkcijas – visomis teisinėmis ir veiklos priemonėmis sukurti aukšto lygio priešuosčio ir užuosčio sistemų logistinį jungiamumą,

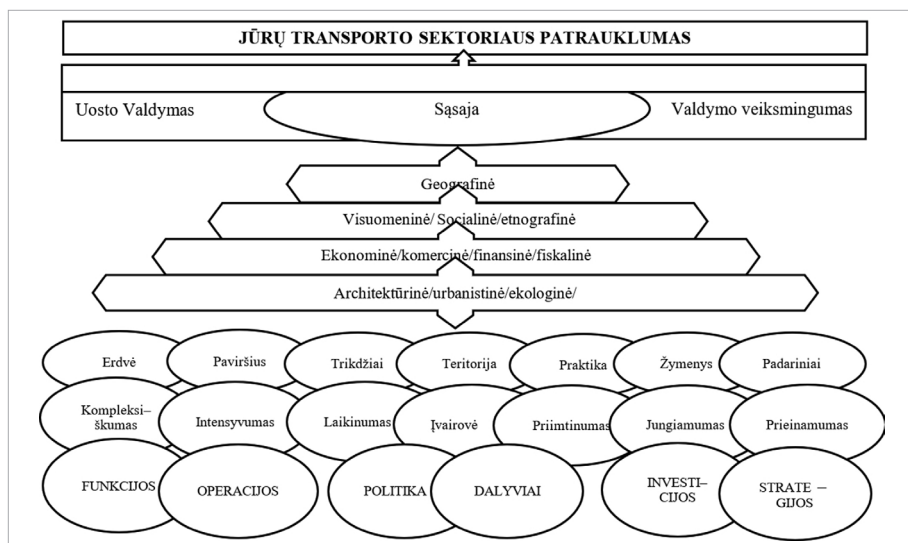
1.3.3.1. Jūrų uosto valdymo modelio svarba vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą

Jūrų transporto sektorius – tai kompleksinė sistema, apjungianti tokius elementus, kaip jūrų uostai, laivybos valdymo kompanijos, ekspeditoriai, logistikos kompanijos, paskirstytojai (distributoriai) ir kt. (De Langen & van der Lugt, 2017). Jūrų transporto sektoriaus kompleksiskumo požymiai sudaro prielaidas analizuoti šių elementų sukuriamą kompleksinį junginį jo našumo dimensijos požiūriu. Remiantis Arvis ir kt. (2019) tyrimų rezultatais bei Ibrahim (2017) jūrų transporto sektoriaus modeliu, visi elementai, sudarantys jūrų transporto sektoriaus sampratą, vykdo veiklas, tiesiogiai susijusias su uosto ir laivybos verslo procesais. Tokios veiklos yra logistika, laivų statyba ir remontas, krova, moksliniai tyrimai, uostai, bunkeravimas, agentavimas, specializuotos paslaugų teikimas ir pan. Tokio junginio kompanijos veikia, pasinaudodamos uostų infrastruktūra ir teikiamomis uosto paslaugomis, specializuotoje rinkoje ir naudojamos žmogiškuosius išteklius kuria „know – how“, naudodamiesi atvirais duomenimis (Zhao, 2009)

Vagellas (2019) tyrimo rezultatai patvirtino, kad sąsaja tarp veiksmingo jūrų uosto valdymo ir jūrų uosto patrauklumo egzistuoja, ir, analizuodamas tyrimo rezultatus, išskyrė pagrindinį sudėtingai valdomą palyginimo požiūriu indeksą – tai orientacija į vartotoją,

kuri išreiškiama per pridėtinės vertės suinteresuotosioms šalims sukūrimą, nes toks atributas sąlygoja, kad jūrų uosto direkcijai svarbus uždavinys tenka analizuojant suinteresuotųjų šalių lūkesčius; formuojama paklausa paslaugų pridėtoinei vertei, todėl atsiranda stiprus priklausomumas nuo regiono, ekonomikos tipo, rinkos ir pan.

Jūrų uostų pagrindinė funkcinė kritinė paskirtis – jungiamumas. Tai tam tikra vandens ir sausumos jungiamumo platforma, apjungianti prekių logistinę grandinę į vieną visumą panaudojant ne tik jūrinius kelius, tačiau ir privažiuojamuosius sausumos kelius. Taip pat jūrų uostas yra įvairių laivybos ir logistikos paslaugų tiekėjas, atliekantis prekių ir krovinių paskirstymo funkcijas. Uostas taip pat yra jungtis tarp prekybinių ir urbanizuotų teritorijų. Būtent dėl šių priežasčių jūrų uostas ir jo valdymo veiksmingumas suponuoja viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumo problemos analizavimą, kurio esmė – tai jūrų uostų vertinimas viso sektoriaus patrauklumo pokyčių požiūriu. Jūrų uosto patrauklumo vertinimo metodai tampa svarbia priemone suinteresuotųjų šalių valdymui, tačiau suinteresuotųjų šalių emergentiškumas ir neapibrėžtumas komplikuoja jūrų uosto patrauklumo sektoriaus vertinimą apskritai (Ha et al., 2019). Ši problema gali būti apibūdinama pavyzdžiu: jūrų uosto suinteresuotųjų šalių imtyje yra tiek laivybos linijų atstovai, kurie yra suinteresuoti pelno maksimizavimu ir krovinio savininkai, tiek gavėjai, kuriems transportavimo kaštai, įskaitant ir kaštus jūrų uoste, yra patraukliausi kaštų minimizavimo kontekste.



7 pav. Jūrų transporto patrauklumo koncepcijos formavimas

Šaltinis: Alix, Yann, Daudet, Brigitte, 2011.

Tokia situacija, suponuoja jūrų uosto valdymo problemą, suinteresuotųjų šalių kontekste, nes patrauklumo samprata yra tiesiogiai siejama su jūrų uosto ir viso jūrų transporto sektoriaus suinteresuotųjų šalių poreikiais. Ir vienas iš būdų tokioms situacijoms išspręsti,

pasak Ha ir kt. (2019), – tai pridėtinės vertės sukūrimas tiek laivų savininkams, tiek ir krovinių savininkams, per kurią galima būtų išmatuoti tiek jūrų uosto valdymo veiksmingumą, tiek suinteresuotųjų šalių lūkesčių atitikimą ir taip galima būtų išvengti pamatuojamų strategiškai skirtingos krypties rodiklių ir nepalyginamumo problemų.

Identifikuojant ir analizuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą formuojančius veiksnius, galima būtų remtis Alix, Daudet (2011) jūrų transporto sektoriaus patrauklumo modeliu, kuriame visi veiksniai išdėstyti tam tikroje hierarchinėje struktūroje. Pirmiausia atkreipiamas dėmesys į tai, kad jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsaja yra identifikuojama geografinės padėties, socialinės – kultūrinės, ekonominės – fiskalinės bei urbanistinės dimensijų požiūriais, kuriuos formuoja pagrindinės jūrų uosto direkcijos, kaip pagrindinės jūrų uosto valdymo veiklas įgyvendinančios institucijos jūrų transporto sektoriuje, funkcijas, taip pat jūrų uosto teritorijoje, užuostyje bei priešuostyje vykdomas operacijos, kas yra detalizuota išskiriant žemiausiame lygmenyje jūrų uosto direkcijos funkcijų grupes bei peržiūrint jas kriterinio požymio rinkinio pagalba, kur apibrėžiami pagrindiniai reikalavimai įgyvendinamoms veikloms (7 pav.)

Remiantis Alix, Daudet (2011) pasiūlytu, vėliau logistinės grandinės jungiamumo lankstumo kontekste Eckstein, Goellner, Blome, Henke (2015) plėtotas jūrų transporto patrauklumo sąsajos su jūrų uosto valdymu modeliu, galima sakyti, kad sąsają galima atvaizduoti tokiais elementais, kaip jūrų uosto direkcijos funkcijų pobūdis bei veiklos modelis (funkcijos, investicijos, strategijos), jūrų uosto našumo rodikliai (operacijos) ir tam tikras tarpusisteminis logistinis jungiamumas, kurį gali atvaizduoti tiek politinė šalies situacija, tiek logistikos sistemos dalyviai. Toks jūrų transporto sistemos patrauklumo koncepcijos formavimas yra susijęs su tuo, kad jūrų transporto patrauklumo rodiklis gali būti sudaromas iš trijų pagrindinių komponentų: jūrų uosto direkcijos patrauklumas, jūrų uosto veiklos patrauklumas bei jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumas (laivybos ir logistikos procesų patrauklumas), o tai sąlygoja tam tikro valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio egzistavimą, kurio pagalba galima modeliuoti bendrą jūrų transporto sektoriaus patrauklumą identifikuojant ir kiekvienos iš jūrų transporto sektoriaus patrauklumo komponentų patrauklumą bei sąsają su valdymo modelio atskirais segmentais.

Remiantis mokslinės literatūros šaltiniais ir siekiant pagrįsti padarytą apibendrinimą, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumas išmatuojamas trimis dėmenimis bei laikant jūrų uosto valdymą tinkline daugiasluoksne kompleksine valdymo sistema būtina pasiremti dar ir tyrimų, analizuojančių jūrinių klasterio patrauklumo problemas, rezultatais. Ibrahim, (2017), Lagoudis ir kt. (2019) siūlo jūrų transporto sektoriaus patrauklumą analizuoti per jūrų transporto sektoriaus klasterio dimensiją. Ši samprata artima kompleksinių adaptyvių sistemų teorijoje akcentuojamam savireferentiškumo požymiui, suponuojančiam atsitiktinės elgsenos ir atsako į trikdžius komponentę (Beverley, 2011). Remiantis šiais tyrimais yra išskiriama ne tik jūrų uoste veikiančių ūkio subjektų teikiamų paslaugų klasterizavimo, bet ir jūrų transporto sektoriaus darbo išteklių klasterizavimo svarba. Lagoudis ir kt. (2019) teigia, kad jūrų transporto sektoriaus darbo ištekliai turi būti apibrėžiami ne kaip vienetas, o kaip populiacija. Panaši samprata dominuoja ir Ibrahim (2017) jūrinių klasterio patrauklumo modelyje. Tai svarbu ir aktualu, nes sukurtas darbo išteklių

klasteris sumažina darbo jėgos kaštus, įgalinant specializuotus ir sertifikuotus mokymo centrus, atsakingus už darbo išteklių kompetencijų palaikymą. Šis požymis yra svarbus, nes jis implikuoja vidinį jūrų transporto sektoriaus heterogeniškumo požymį. Taip pat svarbu akcentuoti, kad tokia populiacijos apibrėžtis sudaro prielaidas išlaikyti populiacijos kitimo tikimybę.

Be to, klasterio samprata leidžia identifikuoti geografinę pagal ekonominę veiklos rūšį panašią veiklą vykdančių ūkio subjektų koncentraciją. Dėl tiekėjų ir klientų susiformuojančių tarpusavio ryšių viename jūrų transporto klasteryje susidaro galimybės susidaryti tam tikriems verslo įmonių junginiams, o tai sudaro palankias prielaidas ekonominių pranašumų formavimuisi, nes mažėja transportavimo kaštai, susidaro palankios sąlygos nuolatiniam paklausos ir pasiūlos pokyčių monitoringui. Nors geografinis aspektas yra plačiai pripažįstamas, atitinkamo klasterio regioninis apibrėžimas gali būti problemiškas. Nesvarbu, kaip klasteris yra geografiškai apibrėžtas, ūkio subjektai, veikiantys klasteryje, bus stipriai susieti su kitais ūkio subjektais ir už klasterio geografinių ribų. Galiausiai klasterį sudaro susiję verslo padaliniai, asociacijos ir viešojo bei privačiojo sektoriaus organizacijos. Fimos susilieja dėl „žinių perdavimo“, vykstančio klasteriuose. Žinios plinta dėl dažnos klasterio dalyvių sąveikos ir dėl to, kad pokyčius galima greičiau pastebėti vietoje (de Langen & van der Lugt, 2017). Ūkio subjektai klasteryje dalyvauja, jei turi santykinai tvirtus ekonominius ryšius su vienu ar daugiau kitų klasteryje dalyvaujančių ūkio subjektų. Asociacijos yra įtraukiamos į klasterį, jei dauguma jų narių yra aktyvios ir valstybinės bei privačios organizacijos, kai jos yra glaudžiai susijusios su klasterio organizacijomis (de Langen, 2004). Kadangi sąsajos ir ryšiai yra esminiai požymiai apibrėžiant klasteryje veikiančias ūkio subjektų grupes, daroma prielaida, kad ūkio subjektai klasteryje ne tik bendradarbiauja, tačiau taip pat konkuruoja tarpusavyje ir/arba vykdo veiklą papildomose veiklos srityse.

Jūrų uosto valdymo modelio pokyčius ir jų sąsają su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu analizavo ir Cariou ir kt. (2014), vertindami 2008 m. pradėtą įgyvendinti jūrų uostų valdymo reformą Prancūzijos jūrų transporto sektoriuje. Analizuodami jūrų uosto valdymo veiksmingumo sąsajas su patrauklumu, savo tyrimą koncentravo 9 – iose dimensijose, išdėstytose per ankstesniuose moksliniuose tyrimuose išskirtus socialinius, ekonominius bei aplinkosauginius darnios plėtros valdymo veiksnius, kurie suponuoja jūrų uosto direkcijos veiklos modelį lokaliame, regioniniame bei globaliame lygmenyse atitinkamai apibrėždami konservatyvaus partnerinio ar antrepreneriško veiklos modelio egzistenciją, bei šiais pjūviais analizuodami uosto valdymo struktūrą pagrindiniuose valdžios, strateginio valdymo bei administravimo ir procesų vadybos lygmenyse.

Cariou ir kt. (2014) tyrimų rezultatais galima pagrįsti jūrų uosto veiksmingo valdymo sąsajas išraišką per vyriausybės suformuotą teisinę valdymo struktūrą ir jūrų uosto direkcijos įgyvendinamas veiklas bei taikomas įgyvendinimo priemonės, įskaitant jūrų uosto direkcijos veiklos rezultatus bei nacionalinės vyriausybės formuojamą integruoto transporto politiką ir užsienio politikos integralumą geopolitinės regiono situacijos kontekste.

Kadangi jūrų uostas apibrėžiamas 4 – oje generacijoje, kaip specializuota logistinė platforma užtikrinanti krovinių logistinės grandinės jungiamumą, galima teigti, kad metodai, kurie yra taikomi logistinės grandinės patrauklumui matuoti, gali būti adaptuojami ir jūrų

uosto patrauklumo matavimui. Remiantis Irfani, Wibisono, Basri (2019) analitinėmis įžvalgomis, jūrų uostas, apibrėžiamas kaip sudėtinga kompleksinė organizacinė ekosistema, yra sudarytas iš smulkesnių kompleksinių iš dalies autonominių sistemų, kaip laivų savininkai (laivybos linijos ir jų atstovybės), krovinio apdorojimo uosto operatoriai, logistikos ir papildomų paslaugų tiekėjai, valdymo agentūros ir tarnybos, kiti ūkio subjektai ir/ar jų grupės. Gaunamas rezultatas – dinaminiais principais veikianti ekosistema, sudaryta iš autonominių kompleksinių sistemų, kurie kartu viename komplekse veikia dinaminėje emergentinėje rinkoje. Kaip tai yra apibrėžiama kompleksinių adaptyvių sistemų valdymo teorijoje, kiekviena kompleksinė posistemė turi savo interesus ir verslo lūkesčius šioje ekosistemoje. Jūrų uosto patrauklumo samprata šiame kontekste yra susijusi su dinaminių sistemų veiksmingumu, nes aukštas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas priklauso ne nuo vienos organizacijos patrauklumo, tačiau yra priklausomas nuo sąsajų tarp kompleksinėje sistemoje egzistuojančių ūkio subjektų bei šių subjektų kompleksinės sistemos sąsajos su kita lygiavertiškai kompleksine sistema, veikiančia kartu vienoje jūrų transporto ekosistemoje. Tokiu būdu patrauklumo vertinimo problema tampa ne tik daugiakriterine, tačiau ir daugiadimensine, todėl vieną iš veiksmingo sprendimų priėmimo veiksmų Head, Alfor (2013) įvardina sisteminės mąstysenos poreikį, nes jų daroma prielaida yra pagrindžiama tuo, jog sisteminė mąstysena sudaro sąlygas sprendimus priimančioms subjektams plačiau mąstyti ir įžvelgti platesnį spektrą emergentinės aplinkos sukurtų grėsmių ir dinamiškai atsirandančių galimybių, o tai leidžia teigti, kad atliekant jūrų uosto ir/ar jūrų transporto sektoriaus, kaip kompleksinės autonominių sistemų ekosistemos, patrauklumo vertinimą, metodus galima pagrįsti daugiadimensiniais pūviais ir daugiakriteriniais metodiniais sprendimais.

Meier, Boyne, Walker (2007), analizuodami strateginio valdymo ir patrauklumo sampratą viešojo sektoriaus ūkio subjekto lygmenyje, išskiria pagrindinius veiksmingo valdymo elementus ir padaro sąsają tarp veiksmingo valdymo ir veiklos rezultatų patrauklumo, atvaizduojamo per operacinius ir per finansinius pagrindinius veiklos rodiklius (toliau KPI) Pagrindiniais veiksmingo valdymo kriterijus yra išskiriamas tinklinio valdymo mechanizmas, kas susieja tiriamąją problematiką tiek su ekosisteminio valdymu, tiek ir su kompleksiniu valdymu ir stabilumas.

Apibendrinant valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorinių prielaidų taikymo metodologiją jūrų uosto valdymo veiksmingumo formavimo jūrų transporto patrauklumo kontekste, pažymėtina yra tai, kad jūrų uosto veikla skirtingose mikro, mezo, makro, meta ir mega aplinkose yra sudaryta iš susiformavusių tarporganizacinių ryšių bei organizacinių būsenų, o susidaręs sąveikų tinklas atitinka adaptyvios kompleksinės sistemos struktūrą. Kompleksinių sistemų teorijoje analizuojant tarporganizacinius ryšius susidaro galimybė vertinti ne tik kiekybinius rodiklius, tačiau ir jų tarpusavio sąsajas bei poveikius, todėl atvaizdavus jūrų uosto direkcijos valdymo subjektus daugiakompleksiniame jūrų transporto sektoriaus modelyje ir analizuojant šių subjektų valdymo, alternatyvas galima sudaryti jūrų uosto valdymo poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui vertinimo metodologiją ir pritaikyti daugiadimensinę valdymo veiksmingumo vertinimo metodologiją, komponuojant veiksmingo valdymo elementus ir jų raiškos kriterijų jūrų uosto valdymo segmente.

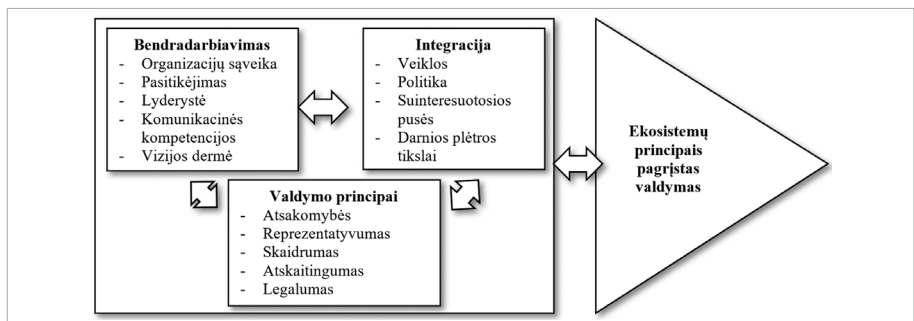
1.3.3.2. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo kriterijų nustatymas mokslinių tyrimų rezultatuose

Jūrų transporto sektorius – tai kompleksinis skirtingą veiklą vykdančių viešo ir privataus kapitalo ūkio subjektų tinklas, veikiantis tikslingai įgyvendinant pasaulinės logistinės tiekimo grandinės aukšto jungiamumo funkcijas daugiasluoksnyje teisinio reguliavimo ir valdymo aplinkoje ir per tarpusavio ryšių, sąveikų ir būsenų raišką kuriantis pridėtinę vertę jūrų transporto sektoriaus suinteresuotosioms šalims.

Teigiama, kad sėkminga jūrų transporto sektoriaus, kaip visumos tinklo, veikla yra apibrėžiama, kaip veikla, kuri garantuoja gerovę ir darnumą (Tarride & Auniga, 2010). Todėl siekiant vertinti viso jūrų transporto sektoriaus, kaip kompleksinės sistemos, veiklą reikalingas nuolatinis rodiklių ir veiklos našumo vertinimas. Jūrų transporto sektoriaus vertinimas gali būti atliekamas išmatuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, apskaičiuojant jūrų transporto sektoriaus našumo indeksą. Šis indeksas suteikia galimybę identifikuoti stipriąsias ir silpnąsias konkrečios regiono jūrų transporto sektoriaus puses, suteikia galimybes tyrėjams ir politikams keisti ir atnaujinti transporto politiką bei strategijas ne tik šalyje, tačiau ir regione ir/ar jų sąjungose.

Specialus našumo indeksas yra sudarytas iš svarinių našumo rodiklių iš skirtingų penkių grupių: instituciniai, finansiniai, infrastruktūriniai, valdymo bei darbo ištekliai. Šis indeksas gali būti laikomas alternatyva Pasaulio banko skaičiuojamam logistinio našumo indeksui (toliau LPI). Tokių indeksų naudojimas ir lyginimas sudaro galimybes padidinti sektoriaus patrauklumo sampratos naudojimą, identifikuojant vieno ar kito sektoriaus sukuriamą pridėtinę vertę nacionalinei ir/ar regiono ekonomikai, ir yra vertinamas, kaip teigiamas išorinis poveikis, sudarantis prielaidas intensyvesniam inovacijų diegimui bei įmonių našumui didėti. Jūrų transporto sektoriaus atveju, tai sąlygoja geresnį viso sektoriaus našumo suvokimą, atsižvelgiant į konteinerizuotų krovinių apdorojimo efektyvumo didinimą, pakrovos ir iškrovos darbų trukmės optimizavimą, biurokratinių procesų mažinimą ir t.t.

de Langen, van der Lugt (2017), Verhoeven (2010), analizuodami jūrų uostų generacijų formavimąsi lėmusius veiksnius, identifikuoja, kad ketvirtosios ir penktosios generacijos jūrų uostai – tai ekosisteminiu principu funkcionuojančios sistemos.



8 pav. Teorinis jūrų transporto sektoriaus ekosisteminio valdymo modelis

Šaltinis: Van Leeuwen, 2015

Van Leeuwen (2015), Ansong ir kt. (2017) teigia, kad logistikos ir susijusių paslaugų sektoriuje veikiančių viešo ir privataus kapitalo subjektų grupių valdymo veiksmingumas taip pat gali būti vertinamas pagal ekosisteminiu principu valdomų organizacijų KPI veiksmingumo vertinimo metodiką.

Ekosistemų principais grįstas valdymas pasižymi kompleksinių adaptyviųjų sistemų integracija ir jūrų uosto valdymą galima analizuoti trimis pjūviais: bendradarbiavimo, integracijos, atskaitomybės (8 pav.). Toks požiūris leidžia išvystyti naujas valdymo tendencijas, kai nuo politinio, strateginio, taktinio bei operacinio valdymo jūrų uoste schemas pereinama prie atskaitomybės, reprezentatyvumo, skaidrumo bei teisinio reguliavimo valdymo principų, kaip vienos dimensijos, o kitose dviejose dimensijose dominuoja viešojo valdymo principai bei kompleksinių adaptyviųjų sistemų raiška per suinteresuotųjų pusių valdymą.

Analizuojant skirtingų generacijų jūrų uostų valdymo pokyčius ir evoliuciją į ekosistemos principais grįstą valdymą, galima pastebėti, kad reali situacija nuo teorinės situacijos skiriasi. Pavyzdžiui, Verhoeven (2010) pastebi, kad trečios generacijos jūrų uostų valdymo principuose atsispindi funkcijos stiprinti uosto ir miesto bendruomenės sąsają (10 lentelė), tačiau realiose situacijose dažniausiai stebimos visiškai priešingos tendencijos. Kaip pastebi Van Leeuwen (2015), ketvirtosios kartos jūrų uostai turėtų tinklaveikos pagrindu tapti struktūruotais daugiaterminaliniais lokaliai nutolusių terminalų sąveikos tinklais, kuriuose sąveikos funkcija priskiriama tarptautiniams linijų operatoriams, tačiau praktikoje taip nėra (10 lentelė). Be to, besiformuojančiai naujai jūrų uostų generacijai, kurios formavimuisi didelę įtaką turi naujosios technologijos, dirbtinio intelekto plėtojimas bei informacinių sistemų ir automatizuoto valdymo plėtra, reikalauja pilnesnio apibūdinimo, todėl Verhoeven (2010) siūlo šiuolaikinio jūrų uosto, priskiriamo ketvirtosios generacijos grupei, raktinius požymius atvaizduoti 3D dimensijų modelyje (10 lentelė) ketvirtos ir besiformuojančios penktosios generacijos jūrų uostams apibūdinti pagal specifinius raktinius požymius (Verhoeven, 2010).

10 lentelė. Jūrų uostų generacijos sisteminio kompleksiško evoliucijos požiūriu

Dimensija	Sub – dimensija	Raktiniai požymiai
Operacinė	Laivo – kranto operacijos	Pagrindinės jūrų uosto funkcijos: krovinių krova (iškrovimas, pakrovimas, sandėliavimas), techninės laivybos paslaugos, papildomos paslaugos, stipri orientacija į konteinerizaciją.
	Pridėtinės vertę sukuriančios paslaugos	Pagrindinių uosto funkcijų išplėtimas papildomomis veiklomis ir funkcionalumu
	Pramonės veiklos	Perėjimas nuo tradicinių prie darnios plėtros technologijų (SGD, biokuras ir pan.)
Erdvinės	Terminalizacija	Laivybos linijų operatoriai plėtoja savo terminalų tinklus įvairiuose uostuose pagal korporacijos modelį. Konkurencija vyrauja ne tik tarp uostų, tačiau persikelia į terminalų lygį logistinėje tiekimo grandinėje.

Dimensija	Sub – dimensija	Raktiniai požymiai
	Miesto – uosto atskyrimas	Plečiasi funkcinė tinklaveikos principu pagrįsta jūrų uosto teritorija, ne tik fizine, bet ir tinklaveikos prasme.
	Regionalizacija	
Socialinės	Ekosistemos	Jūrų uostai tampa didesnės ekosistemos, apimančios globalią logistinę tiekimo grandinę, dalimi, pasižyminčia didele išorinės aplinkos veiksnių įvairove
	Žmogiškasis veiksnys	Darnios sąsajos su lokaliomis bendruomenėmis plėtojimas, mažinant keliamą neigiamą poveikį (tarša, transporto kamščiai ir pan.) bei didinant teigiamą poveikį

Šaltinis: Verhoeven, 2010.

Išdėsčius funkcijas tridimensiniame modelyje galima pastebėti, kad uosto konkurencingumas nėra tiesiogiai susijęs vien tik su technologinių operacijų vykdymu, tačiau priklauso nuo visų trijų dimensijų tarpusavio integracijos. O. Verhoeven (2010) teigia, kad išskirtų pagrindinių dimensijų sąveika niekada nesukels konfliktinių situacijų tarp suinteresuotųjų pusių, nes kaip jo teiginius patvirtina van Leeuwen (2015), toks daugiadimensinis požiūris į jūrų uostą sudaro prielaidas išplėsti jūrų uosto sampratą iki kompleksinės adaptyviosios sistemos sampratos, kuri apima ne pavienę sistemą, tačiau leidžia jūrų uostą analizuoti, kaip daugelio organizacijų sąveikos tinklą, veikiantį su tikslu įgalinti krovinių judėti pasaulinėje tiekimo grandinėje optimaliu greičiu, taip suteikiant suinteresuotosioms pusėms naudą.

Taip pat reikia pastebėti, kad suinteresuotosios šalys egzistuoja skirtinguose lygmenyse: vidiniame jūrų uosto lygyje, kaip veikiančios įmonės, o išoriniame lygyje, kaip ekonomikos, socialinės aplinkos ir viešosios politikos suinteresuotosios pusės. Šių suinteresuotųjų pusių įtrauktis ir jų valdymas varijuoja priklausomai nuo jūrų uosto veiklos rutininėse veiklos operacijose, plėtros projektų įgyvendinime, verslo planų ar ilgalaikių plėtros strategijų rengime ir pan. Suinteresuotųjų pusių valdymas (Verhoeven, 2010) yra įvardinamas jūrų uosto ekosistemos valdymu, todėl jūrų uosto valdymo moksliniuose tyrimuose susiformuoja ekosistemos valdymo sistemos koncepcija, kuri iš esmės iškelia jūrų uosto direkcijos funkcijų poreikį ir evoliuciją, nes jūrų uosto direkcijos, kaip valdymo instrumento, koncepcija transformuojasi nuo stacionarios centralizuotos valdymo koncepcinės sampratos link tinklaveikos principu susiformavusios sistemos ir jos elementų ryšių valdymo.

Remiantis tokiomis prielaidomis mokslinėje literatūroje (Robinson, 2002; Verhoeven, 2010; Ibrahimi, 2017) yra išskiriami trys pagrindiniai jūrų uosto direkcijos transformacijos scenarijai ketvirtosios generacijos ir besiformuojančios penktosios generacijos jūrų uostuose:

- jūrų uosto direkcijos tampa pilnaverčiais jūrų transporto rinkos dalyviais globalios logistinės tiekimo grandinės požiūriu, veikiančios adaptyvių kompleksinių ekosistemų principu (verslininkiškas (antreprenieriškas) jūrų uosto direkcijos veiklos modelis);

- jūrų uosto direkcijos turi griežtai apibrėžtas susiaurintas veiklas (saugumas, žemės naudojimas, koncesinių susitarimų politikos ir pan.), kurios atitinka aktyvaus tarpininko valdymo modelį, veikiantį regioniniu lygmeniu;
- jūrų uostų direkcijos išnyksta jūrų uosto verslo klasteryje, nes pasyvaus vadybininko vaidmuo konservatyviajame valdymo modelyje nebeatitinka šiuolaikinės rinkos reikalavimų.

Tokie Robinson (2002), Verhoeven (2010), Ibrahimi (2017) mokslinių tyrimų apibendrinimai leidžia daryti išvadą, kad bazinių funkcijų išpildymas ir stipriai išplėtotas jūrų uosto direkcijos konservatyvus veiklos modelis, suponuojantis jūrų uosto direkcijos lokalią funkcinę paskirtį globalios tiekimo logistinės grandinės požiūriu, globalioje rinkoje nebus patrauklus, todėl tokių jūrų uostų veikla, net esant palankiai geografinei padėčiai ir palankiam geopolitiniam regiono klimatui, kelia abejonių dėl tęstinumo. O viena iš veiksmingo valdymo raiškos priemonių formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą – tai jūrų uosto direkcijos įgyvendinamų funkcijų pobūdžio transformacija, suponuojanti antrepreneriško veiklos modelio plėtojimą plečiant konservatyvaus veiklos modelio veiklas per partnerinio veiklos modelio veiklų įgyvendinimo priemones link globalaus veiklos modelio.

Tokių priemonių, sąlygojančių jūrų uosto direkcijos veiklos transformacijas, ieškojo jūrų transporto sektoriaus probleminio tyrimo lauko tyrėjai, plėtodami jūrų uosto valdymo problemoms spręsti taikomą kompleksinį požiūrį, jūrų uosto valdymą susiedami su ekosistemos valdymo principais, todėl toks mokslinių tyrimų požiūrio taikymas, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą priklausomai nuo naudojamo jūrų uosto valdymo modelio, sudarė prielaidas plėtoti jūrų transporto sektoriaus klasterių formavimosi idėją, kuri jūrų uosto veiksmingo valdymo problematiką perkėlė į daugiadimensinę neapibrėžtą emergentinę aplinką, kurioje jūrų uosto direkcijos veikla tampa centrine tokio klasterio valdymo ašimi.

Analizuodami teorines jūrų uostų valdymo prielaidas bei taikydami kompleksinį požiūrį į jūrų uosto valdymo problematiką, de Langen (2004), Stavroulakis, Papadimitiou (2017), Djoumessi, Chen, Cahoon (2019), Vural ir kt. (2019), Koliouisis, Papadimitriou, Riza, Stavroulakis (2019), Yang ir kt. (2019), Shi ir kt. (2020) jūrų uosto valdymo principų sąsąjį su jūrų uostų patrauklumu ieškojo analizuodami jūrinių klasterių koncepciją, remdamiesi organizacijų valdymo ekosistemų principais ar kompleksinių adaptyviųjų sistemų principų raiškos mokslinėmis tendencijomis organizacijų valdyje.

de Langen (2004) analizavo jūrų uosto patrauklumo sampratą, susiedamas ją ne tik su valdymo veiksmingumo parametrais, tačiau atvaizduodamas veiksmingo valdymo rezultatus per subalansuotas investicines priemones formuojant jūrinio klasterio teikiamų visuminių paslaugų bei besiformuojančios rinkoje paklausos balansu, taip išreikšdamas idėją, kad jūrų uosto patrauklumas negali būti pagrįstas vien tik produktyvumo ir veiklos efektyvumo rodiklių išmatavimais, tačiau šie rodikliai turi būti integruoti ir analizuojami per paklausos – pasiūlos prizmę, kas vėlesniuose tyrimuose tiesiogiai nebebuvo plėtojama.

Nors jūrų transporto sektoriaus tyrimuose analizuojamos jūrinių klasterių problematikos tyrimus iki 2018 m. laikotarpio apžvelgę Koliouisis ir kt. (2019) ir identifikavę egzistuojančią sąsąją tarp jūrinius klasterius apibūdinamų raktinių konceptų raiškos su empirinių tyrimų tematikos, nustatė, kad egzistuoja pakankamai didelė jūrų transporto sektoriaus klasterių tyrimų kryptių įvairovė, tačiau taip pat nustatė, kad šių tyrimų sritys yra pakan-

kamai siauros ir dažniausiai koncentruojamasi vienos šalies kontekste, detaliau neplėtojant jūrų transporto sektoriaus klasterio valdymo sąsajos su regioninio patrauklumo formavimu, identifikuodami jų pakankamai siaurą regioninę paskirtį, apsiribojančią dažniausiai konkrečios šalies atvejo analize.

Kiek platesnio regioninio konteksto tyrimai buvo atlikti jūrų transporto sektoriaus valdymo modeliavimo metodikos formavimo tyrimų lauke. Galima išskirti Stavroulakis, Papadimitiou (2017) empirinių tyrimų rezultatus, kuriais mokslininkai pagrindė jūrų transporto sektoriuje besiformuojančių klasterių svarbą ne tik nacionaliniu lygmeniu, tačiau taip pat savo atliktame tyrime pristatydami jūrinių klasterių veiklos prognozavimo metodiką padarė išvadą, kad jūrų transporto sektoriaus klasteriai – tai daugialypė ir daugiadimensinė terpė, kurioje galima rasti jūrų uosto valdymo rezultatus ir kurioje galima modeliuoti pačius įvairiausius su jūrų uosto valdymo modelio pokyčiais susijusius sprendimus ir jų taikymo poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui.

Analizuodami jūrų uostų klasterių valdymo problematiką Yang ir kt. (2019) sudarė metodiką jūrų uostų klasterio regioninei integracijai per daugiauosčius nacionalinius jūrų transporto sektoriaus vartus. Šio tyrimo metu sudaryta metodika bei tyrimas yra aktualus rytinės Baltijos jūros pakrantėje veikiančių ES jūrų uostų ir ES nepriklausančių Rusijos federacijos jūrų uostų patrauklumo pozicijoms formuoti. Remianti Yang ir kt. (2019) tyrimų rezultatais ir darant prielaidą, kad Lietuvos, Latvijos bei Estijos jūrų transporto sektorius formuotų unifikuotą jūrų uostų klasterį, tikslingai sukuriant Pabaltijo jūrų uostų vartus (angl. gateway), kiekvienas iš jūrų uostų taptų specializuotais jūrų transporto koridoriaus vartais. Šiame kontekste Yang ir kt. (2019) iškėlė jūrinių klasterinių ekosistemų valdymo iššūkius, susijusius ne tik su nacionaliniu jūrų transporto sektorių patrauklumu, bet ir sukuriamos pridėtinės vertės suinteresuotosioms šalims diversifikavimu.

Vadinasi, siekiant didinti jūrų transporto patrauklumą regione, ypač tokiame regione, kuriame veikia vienai ekonominei bendrijai nepriklausantys jūrų uostai, gali būti taikomas priešingas valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijoje suformuluotam veiksmingo valdymo decentralizacijos principui dalinio valdymo centralizavimo principas formuojant iš autonominių nepriklausomų toje pačioje ekonominėje bendrijoje ir viename geografiniame regione veikiančių jūrų uostų jūrų transporto sektorių su tikslu padidinti ne vieno regiono jūrų uosto patrauklumą, tačiau didinant regioninio jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tuo pačiu diversifikuojant suinteresuotosioms šalims sukuriamą pridėtinę vertę pagal į klasterį susijungusių jūrų uostų veiklos specializavimą, kuris gali būti įvykdomas remiantis tyrimo metu nustatytais kiekvieno jūrų uosto patrauklumui kritiškai reikšmingomis specializuotos veiklos kryptimis.

Tokia prielaida leidžia išvengti neoveberines teorinės paradigmos raišką ir jos suponuojamos išteklių konsolidavimo svarbą jūrų transporto sektoriaus patrauklumui. Tai galima pagrįsti analizuojant Shi ir kt. (2020) mokslininkų tyrimų rezultatus, kuriuose išsiskiria jūrų transporto sektoriaus integralumo samprata per jūrinių klasterių dvejopą funkcinę paskirtį: logistikos ir paslaugų klasteriai. Tačiau šio veiklų komplekso junginys suponuoja šiuolaikiško jūrų uosto formavimosi, kurio patrauklumą gali lemti klasterio valdymo modelis: biurokratinis arba į rinką orientuotas, o ten išsiskiria antreprenerystė ir kompleksiskumas, kaip patrauklumą formuojantys veiksniai.

Shi ir kt. (2020) pratęsė de Langen (2004) iškeltą investicijų į infrastruktūrą problemą, nes vienas iš reikšmingiausių patrauklumo veiksnių – tai infrastruktūros pakankamumas, kuris lemia tiek į uostą įplaukiančių laivų dydį, tiek apibrėžia maksimaliai įmanomą aptarnauti krovinių srautą per tam tikrą laikotarpį, todėl infrastruktūros pakankamumas formuoja specializuotą paklausą, kurios poreikiams tenkinti reikalinga užtikrinti tiek logistines, tiek ir pridėtinę vertės suinteresuotosioms šalims paslaugų prieinamumą. Būtent viena iš finansinių ir materialųjų išteklių konsolidavimo klausimams spręsti. Shi ir kt. (2020) mokslinių tyrimų rezultatai sudaro prielaidas jūrų transporto klasterių analizuoti ir vienos šalies su vienu jūrų uostu perspektyvoje, patį klasterį traktuojant, kaip visumą ūkio subjektų, veikiančių globalios logistinės tiekimo logistinės grandinės nenutrūkstamumo ir aukšto logistinio jungiamumo užtikrinimo tikslais, kuriant pridėtinę vertę viso ūkio subjektų tinklo suinteresuotosioms šalims per logistinių ir pridėtinę vertę kuriančių paslaugų plėtojimą taikant darnaus verslo modelius. Šiame kontekste išskirtinis dėmesys tenka jūrų transporto sektoriaus tinklo valdymui, kuris remiantis daugelio šalių jūrų uostų veiklą reglamentuojančių teisės aktų nuostatomis yra priskirtas jūrų uosto direkcijai, kai kuriose šalyse ši direkcija atlieka viso transporto sektoriaus, įskaitant keletą jūrų uostų, valdymo funkcijas. Todėl jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimas yra tiesiogiai susijęs su jūrų transporto sektoriaus klasterio veiksmingo valdymo požymiais. O valdymo veiksmingumą Shi ir kt. (2020) siūlo matuoti biurokratinio valdymo modelio suponuojamais kriterijais ir verslininkiška orientacija į rinką.

Vural ir kt. (2019) taip pat tyrinėjo jūrinių klasterių valdymo veiksmingumo ir jūrų transporto patrauklumo sąsają remdamiesi jūrinių klasterių koncepcija, tačiau analizavo jūrų transporto sektoriaus klasterius pagrįsdami jų funkcionavimą tam tikra susiformavusių jūrinių klasterių triadų sukuriama pridėtinė verte. Tokie moksliniai tyrimai tęsia Ibrahim (2017) sukonstruotą jūrų transporto sektoriaus klasterio teorinį modelį, kurio jūrų transporto kontekste jūrų uosto logistinio jungiamumo lygmenyje veiklos veiksmingumo principai pagrįsti dviejų ūkio subjektų triadų funkciniu konstruktu (9 pav.): MT – PLT – UPT ir VT – PLT – UPT. Šis tiradų konstruktas, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, sudaro prielaidas identifikuoti pagrindinius požymius, kurie formuoja jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumą, kaip veiksmingo jūrų uosto valdymo išdavą. Todėl Vural ir kt. (2019) daro apibendrinimą, kad šių egzistuojančių jūrinio klasterio triadų sukuriama pridėtinė vertė turi įtaką jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumui ir gali būti išreikšiama per jūrų uosto logistinį jungiamumą, intermodalumą ir pan. Tokie apibendrinimai leidžia pagrįsti anksčiau padarytą prielaidą, kad veiksmingo valdymo rezultatas gali būti išmatuojamas pridėtinės vertės sukūrimu suinteresuotosioms šalims, o jūrų uosto valdymo veiksmingumo sąsaja su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu gali būti identifikuojamas jūrų uosto logistinio patrauklumo lygmenyje analizuojant jūriniame klasteryje susiformavusių verslo subjektų triadų funkcionavimą ir šį funkcionavimą atspindinčius požymius.

Tuo būdu jūrų uosto valdymo problema tampa kompleksinė, apjungianti savyje daugelį susijusių veiklos sričių ir gali būti atvaizduota taip, kaip parodyta paveiksle. Remdamasis R. Robinson (2002) suformuluota į vertę orientuoto valdymo koncepcija pasaulinėje logistinėje tiekimo grandinėje, P. Verhoeven (2010) suformuluotomis sisteminio kompleksiško nuostatomis, Ibrahim (2017) siūlo jūrų uosto valdymą analizuoti, kaip sudėtingos

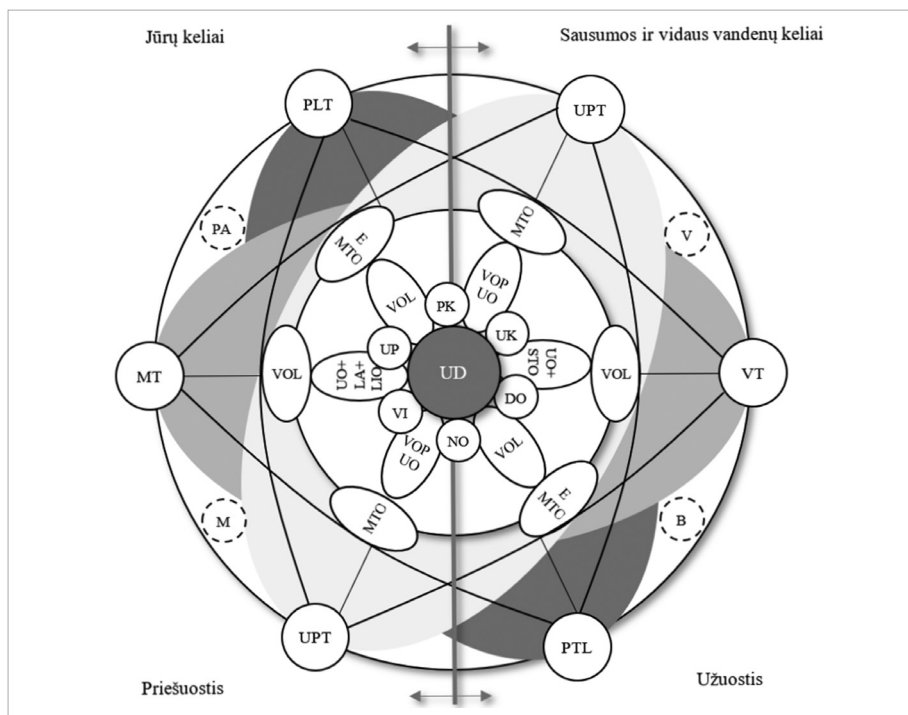
klasterinės sistemos valdymą. Pritaikius pagrindines viešojo valdymo teorines prielaidas bei kompleksiskumo teorijos principus, galima teigti, kad jūrų uosto valdymo funkcijos atitinka Verhoeven (2010) įvardintą jūrų uosto direkcijos veiklos perspektyvų alternatyvą, kaip aktyvią vadybinę veiklą atliekančią organizaciją, vykdančią valdymo procesus pagal antreprenierišką veiklos modelį, įsiliejančią į globalią logistinę tiekimo grandinę ir sukuriančią lanksčią jungtį, pagrįstą transakcijų platforma, tarp sausumos ir vandens transporto sistemų jūrų uosto. Tokiame išdėstyme (9 pav.) remiantis Robinson (2002) akivaizdu, kad konkurencija tarp jūrų uostų, kaip tarp pavienių organizacijų, išnyksta, nes konkurencijos tyrimai persikelia į logistinių grandinių konkurencingumo tyrimus ir tai paaiškina jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sampratos susiformavimą mokslinėje literatūroje.

Kaip pademonstruota paveiksle, jūrų uosto direkcija (UD) yra ašinė, tačiau ne esminė ir ne pagrindinė visos kompleksinės sistemos dalis. Pirmiausia, mikro aplinkos lygmenyje, jūrų uosto direkcija turi užtikrinti tiek sausumos, tiek jūrų transporto sektoriuose į vertę orientuotų paslaugų (9 pav. – VOP) bei į vertę orientuotų logistinių paslaugų (9 pav. – VOL) užtikrinimą, kas sąlygoja jūrų uosto valdymo koncepcijos transformaciją iš orientacijos į aukštą produktyvumą į orientaciją į pridėtinės vertės kūrimą. Kaip galima matyti paveiksle, jūrų uosto direkcija yra glaudžiamame santykiyje (sąveikoje) su tokiomis organizacijomis, kaip valdžios institucijos (VI), darbo organizacijos, profesinės sąjungos (DO), uostais – partneriais (UP) bei uostais – konkurentais (UK), o taip pat tiesioginę funkcinę sąsają tarp privataus kapitalo (9 pav. – PK) įmonių bei ne pelno siekiančių organizacijų (9 pav. NO), veikiančių toje pačioje sausumos – vandens transporto sistemų sąsajos aplinkoje. Analizuojant jūrų uosto direkciją, kaip į tam tikrą sausumos bei vandens transporto sistemų sąsają, tai viena iš funkcijų šią sąsają užtikrinti tarp geografiškai išsidėčiusių uoste ir veikiančių uosto operatorių (terminalų, įmonių, pav. UO), laivų agentų (9 pav. – LA) bei laivybos linijų operatorių (9 pav. – LIA) ir užuosčio teritorijoje veiklą vykdančių uosto operatorių (9 pav. – UO) bei sausumos transporto operatorių (9 pav. – STO).

Užtikrindama efektyvią sąsają tarp uosto operatorių, laivybos kompanijų bei sausumos transporto logistikos paslaugų tiekėjų, jūrų uosto direkcija tiek jūrų transporto, tiek sausumos transporto sektoriuje gali funkciškai užtikrinti pridėtinę vertę turinčių paslaugų plėtrą ir atvirkščiai, formuodama į pridėtinę logistinę vertę orientuotą valdymo politiką, sukuria stiprią sąsają tarp jūros ir sausumos transporto operatorių (9 pav. – VOL) jūrų uosto mezo aplinkoje. Galima teigti, kad logistiniam jungiamumui užtikrinti ne mažiau svarbus efektyvus ekspeditorių bei muitinės tarpininkų jungties su kitais jūrų uosto elementais užtikrinimas (9 pav. MTC, E), nes šių uosto veikėjų funkcionalumas yra tarsi tiesioginis jūrų transporto ir sausumos transporto jungiamasis elementas.

Globalioje aplinkoje sąsajoje su jūrų uostu veikia multimodalinio transporto operatoriai (MT), pramonės logistikos ir tiekimo rinka (PLT), užsienio prekybos ir turizmo rinka (UPT), vidaus vandenų transporto sistema (VT), ir bendroje visumoje jūrų uosto direkcija, taikydama efektyvias jūrų uosto valdymo priemones, tampa šių visų rinkų jungiamąja grandimi. Kaip galima matyti 3.7 paveiksle, veikdamos globalioje erdvėje minėtų sektorių organizacijos taip pat sukuria organizacinius tinklus, kurių kontekste dar veikia plėtos agentūros ir asociacijos (PA), lokalaus ir globalaus valdymo institucijos (V), egzistuoja nuolatinė sąsaja su bendruomenėmis (B), o veiklos procesuose taikomos medija ir kitos

skaitmeninės technologijos (M). Vadinasi, jūrų uosto direkcijai visų šių uosto aplinkoje veikiančių elementų tarpusavio sąsajų, valdymo požiūriu, pasiekus maksimalų jungiamumo rodiklį, gali būti pasiektas maksimalus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklis, pasireiškiantis per efektyvaus valdymo priemonių taikymo jūrų sektoriuje veiksmingumą.



9 pav. Jūrų uosto valdymo modelis jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu

Paaškinimas: UD – uosto direkcija; UP – uostai partneriai; PK – privačios kompanijos; UK – uostai – konkurentai; DO – darbo organizacijos; NO – ne pelno siekiančios organizacijos; VI – Valdžios institucijos; UO – uosto operatoriai; VOP – Į vertę orientuotos paslaugos; STO – Sausumos transporto operatoriai; VOL – Į Vertę orientuotos logistikos paslaugos; LA – laivų agentai; LIO – laivybos linijų operatoriai; E – ekspeditoriai; MTO Multimodalinio transporto operatoriai; MTC – muitinės tarpininko; UPT Užsienio prekybos ir turizmo sąsaja; PLT Pramonės, logistikos ir tiekimo sąsaja; MT – multimodalinio transporto sąsaja; VT Jūrų ir vidaus vandenų transporto sąsaja; PA – plėtros agentūros ir asociacijos; V – Lokalus ir globalus valdymas; B – bendruomenės; M – Medijos.

Šaltinis: Ibrahim, 2017.

Svarbu išskirti, kad vertinant jūrų transporto patrauklumą, kaip tai parodyta 9 paveiksle, per logistinio jungiamumo ekspoziciją, reikalinga atkreipti dėmesį ne tik į jūrų uosto, kaip sausumos ir vandens transporto sistemų jungties logistinio jungiamumo rodiklius, tačiau ne mažiau svarbios tarptautinės prekybos ir turizmo logistinės jungtys, o taip pat pramonės logistikos ir tiekimo logistinio jungiamumo kontekste. Šie išskirti patrauklumo veiksniai suponuoja tokių rodiklių įtraukimą į tyrimą, kaip linijinės laivybos jungiamumo

indeksas, identifikuojantis tarptautinės prekybos ir turizmo bei keleivinės laivybos indeksą, LPI, identifikuojantis sausumos ir vandens transporto sistemų jungiamumą, nes yra vertinamas infrastruktūros kokybės ir pralaidumo parametras nacionaliniu lygmeniu.

Atlikus jūrų uosto, kaip jūrinio klasterio, analizę pagal Ibrahim (2017), galima matyti, kad geografinė padėtis yra vienas iš esminių faktorių, kuris bet kuriame tiek kokybiniame, tiek kiekybiniame tyrime suformuoja pakankamai aukštą subjektyvumo lygį. Analizuojant jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sampratą bei šias sampratas siejančias sąsajas, svarbus tampa geografinės padėties, regiono ekonomikos bei krovinių srauto rodikliai, kurie turi itin aukštą subjektyvumo lygmenį, todėl gali būti vertinami dažniausiai tik ekspertinio tyrimo pagrindu arba kai kuriuose tyrimuose yra siūloma pasinaudoti pagal specialiai parengtą metodiką rengiamas sektorių ir šalių palyginimo pagal įvairius kriterijus ataskaitas, kurių rodiklius galima panaudoti palyginimui ir išorinės aplinkos charakterizavimui, analizuojant jūrų uosto direkcijos veiklos veiksmingumą konkrečiomis neapibrėžtomis ir nuolat kintančiomis aplinkos sąlygomis, fiksuojant situaciją tam periodui, kuriam yra skaičiuojamas tarptautinis indeksas. Tokius palyginamuosius rodiklius savo tyrimo ataskaitoje siūlė naudoti Essadi, Grabot, Fenies (2016), tirdami logistinio paskirstymo centro padėties nacionaliniu ir regioniniu lygmeniu pasirinkimo alternatyvų vertinimo klausimus. Tačiau reziumuodami tyrimo rezultatus ir apibendrindami parengtą vietos pasirinkimo alternatyvų vertinimo metodiką, rekomenduoja unifikuoti tyrimo duomenų surinkimą ir pasilikti prie vienos iš duomenų šaltinių alternatyvų – arba naudoti tarptautinius indeksus, arba naudoti tyrimo metu surinktus ekspertų įvertinimus. Pažymėtina, kad tyrime analizuojant šiuos rodiklius išlaikomas pakankamai aukštas subjektyvumo lygmuo abiejų duomenų šaltinių alternatyvų pasirinkimo atveju.

G. K. Vagelas (2019) patrauklumo tyrime išskiria pagrindinius tris pogrūpius veiksmų, kurie atspindi jūrų uosto koncepcinę struktūrą: tai jūros transporto ir uosto sąsaja, uosto teritorija ir uosto bei sausumos transporto sistemų sąsaja, o vertinimo kriterijų grupės susijusios su paslaugų galimumu (angl. availability), prieinamumu (angl. accessibility), logistiniu jungiamumu, kokybe, paslaugų trukme, teikiamų paslaugų ir infrastruktūros santykio adekvatumu, kaštais (tiek uosto rinkliavos, tiek krantinių, tiek ir paslaugų).

Vienas pirmųjų jūrų uosto patrauklumo veiksmus per jūrų uosto veiklos panašumo vertinimo pjūvį išskyrė Ibrahim (2009) – jis susistemino jūrų uosto direkcijos veiklas pagal 2007 m. Pasaulio banko pateiktas jūrų uostų valdymo modernizavimo rekomendacijas ir jūrų uostų valdymo modelių šablonus. Tačiau, kaip teigia Yang, Chen (2016), pagrindiniai jūrų uosto pasirinkimo kriterijai, kurie neretai yra priskiriami jūrų uosto patrauklumo požymių aibe, yra tokie: geografinės sąlygos: uosto geografinė padėtis, įplaukos kanalo ilgis, saugumas, vidaus laivybos kanalo ilgis; fizinė jūrų uosto infrastruktūra: uosto infrastruktūrinis metinis pralaidumas, krantinių pralaidumas, krovos įrangos techninis pajėgumas, jūrų uosto įplaukos ir laivybos kanalo gylis, gyliai prie krantinių, intermodalinio transporto prieigų pralaidumas (dažniausiai problemas sukelia neefektyviai funkcionuojantys intermodalinius transporto vienetus aptarnaujantys uosto vartai); užuosčio parametrai, kaip užuosčio jungiamumas, geografinis išsidėstymas jūrų uosto ir miesto atžvilgiu, vidaus vandenų transporto sistemos jungiamumas, užuosčio transporto paslaugų ekonominiai kaštai, tranzitinių ir vietinių krovinių srautai; jūrų transporto sektoriaus jungiamumas: lai-

vybos intensyvumas, paslaugų laivams įvairovė ir prieinamumas; kaštų patrauklumas: uosto rinkliavos, krovos kaštai, krantinių kaštai, logistikos kaštai, sandėliavimo ir krovos darbų kaštai; operacinis veiksmingumas: darbo laikas, krovos greitis, laivo aptarnavimo trukmė, vidutinė laivo buvimo uoste trukmė; paslaugų kokybė: savalaikiškumas, krovinio saugumo užtikrinimas, lankstumas kintantiems vartotojo poreikiams, uosto reputacija; saugumas ir apsauga; skaitmenizavimas: uosto paslaugų informacinės sistemos, jų integralumas su valstybės kontrolės informacinėmis sistemomis, kiti parametrai: muitinė, veterinarija, imigracija, karantino sąlygos ir pan.

Yeo ir kt. (2008), Zhang W., Xi, Shang, R. (2011) papildė šiuos patrauklumo kriterijus užuosto sistemų veiksmingumo kriterijų grupe, apimančia uosto logistikos paslaugas, užuosto infrastruktūros sąlygas ir tarptautinių transporto koridorių prieinamumą, logistikos kaštus, regioninių vežėjų konkurencijos koncentraciją ir bendrą logistinį šalies transporto sistemos jungiamumą, o uosto logistikos integralumo kriterijais šių kriterijų rinkinį galima papildyti remiantis Song, Panaides (2008) tyrimais, kurie apima skaitmenizavimo procesus, laivybos kompanijų tinklą, pridėtinę vertę kuriančias paslaugas, vidaus vandenų transporto jungtis, stiprus logistinis jūrų uosto logistikos sistemų jungiamumas su sausumos transporto sistemomis per integruotas skaitmenines platformas.

Jūrų uosto patrauklumo problemas nagrinėja ir Rezaei, Wulfften, Tavasszy, P., Tavasszy, L., Wiegman, van der Laan (2019), tačiau daugiakriterinio sprendimo priėmimo problema sprendžia jūrų uosto pasirinkimo ir/ar įtraukimo į logistinę grandinę požiūriu iš krovinio transportavimo logistinę grandinę sudarančių verslo subjektų pusės. Šiuo aspektu autoriai remiasi dviem pagrindiniais tyrimais: vienas iš jų – kokybinis – pagrįstas eksperimentinės apklausos rezultatais, stebėjimais (Calderinha & Felicio, 2014), kur dominuoja probleminė jūrų uosto valdymo ir jūrų uosto patrauklumo komponentė, ir kitas tyrimas – kiekybinis (Wiegman & Dekker, 2016), iš dalies paaiškinantis kokybinio tyrimo metu nustatytus ryšius. Remdamiesi ankstesniais tyrimais ir darydami prielaidą, kad jūrų uosto valdymo modelis ir jūrų uosto direkcijos veikla, savaiminė ir suprantama, todėl tiesiogiai veikia jūrų uosto patrauklumą, pagrindiniais vertinimo kriterijais buvo išskirti tokie jūrų uosto patrauklumo požymiai, išskirstyti pagal jūrų transporto sektoriuje veikiančių suinteresuotųjų šalių grupes, o savo tyrimui panaudojo 17 jūrų uosto valdymo kriterijų, apimančių jūrų uosto patrauklumą.

Kaip savo tyrimo pagrindime teigia Vagellas (2019), uosto patrauklumą paprasčiausiu būdu galima išmatuoti tokiais keturiais kriterijais, kaip atitikimas standartams ir tarptautiniams reikalavimams, konkurencingumo rodiklis, kaštai ir operacinė trukmė. Ir daugelis jūrų uostų matuoja savo patrauklumo rodiklius kiekybinėmis vertėmis, kaip finansiniai veiklos rodikliai, veiklos rodikliai, pralaidumas, infrastruktūros parametrai, krovinių srautai ir keleiviai bei kruiziniai turistai ir pan. (Yuen, Zhang, & Cheung, 2012).

M. Feretti ir kt. (2017) pasiūlė jūrų uosto direkcijos veiklos rodiklių suvestinės modelį (angl. dashboard), kuriame išskyrė pagrindines jūrų uosto direkcijos funkcijas ir apibrėžė pagrindinius jūrų uosto veiklos rodiklius (KPI). Analizuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumo probleminių laukų tiriančių mokslininkų tyrimų rezultatus, didelė jų dalis tyrimuose naudoja svarbiausių našumo arba pagrindinių veiklos rodiklių sampratą, taip pagrįsdami tarptautinėje rinkoje susiformavusį poreikį lyginti jūrų transporto sektoriuje

veikiančius ūkio subjektus arba jų sistemas pagal konkrečius veiklos rodiklius, kurie tarpusavyje gali būti palyginami. Muangpan, Suthiwartnarueput (2019) pasiūlė labai išsamią KPI struktūrą vertinant darnios plėtros koncepciją nacionalinės transporto sistemos integralumo su jūrų uostų veikla kontekste.

Jūrų uosto patrauklumą siekė išmatuoti Ha ir kt. (2017, 2018), formuodami jūrų uosto patrauklumo raktinių našumo rodiklių sistemą (PPI) ir taikė kompleksinės suinteresuotųjų šalių imties perspektyvą, o tai rodo, kad tyrimas pakankamai išsamus, nes įtraukia įvairias suinteresuotąsias puses. Kaip išskyrė autoriai, tyrimo ribotumas yra tas, kad siekiant į tyrimą įtraukti, kiek įmanoma platesnį suinteresuotųjų šalių ratą, tyrimo imtis didėja ir sudėtingėja. Ha ir kt. (2017, 2018) pagrindinius patrauklumo rodiklius sugrupavo į pagrindines 6 grupes: bazinės veiklos, palaikomosios veiklos, finansinis patrauklumas, vartotojų pasitenkinimas, terminalų integracija į tiekimo grandinę, darni plėtra. O patrauklumo indeksui skaičiuoti taikė specializuotą programinę įrangą pagal sukurtą metodiką ir kiekybiškai vertino indeksą. Šis tyrimas yra vienas artimesnių disertacinio tyrimo tematikai dėl išplėstinės įtrauktųjų suinteresuotųjų šalių įvairovės ir subkategorijose išskirtų vertinimo kriterijų sąsajų: disertaciniame tyrime taip pat panaudoti tokie patrauklumo kriterijai, kaip uosto logistikos ištekliai, produktyvumas, uosto ir terminalų logistinis jungiamumas, pasirengimas autonominiams procesams diegti, darnios plėtros programų įgyvendinimas ir pan. Esminis skirtumas yra tas, kad minėtuose ir vėlesniame tyrime Ha, Yang, Lam (2019) koncentravosi labiau į statistinėse duomenų bazėse turimus sukaupus statistinius duomenų kriterijus, o šiame disertaciniame tyrime buvo suformuoti kriterijai ir parengti ekspertiniame vertinimui.

Uosto valdymo patrauklumą tyrė Caldeirinha ir kt. (2017), ir šis tyrimas vienas labiausiai panašų į disertacinį tyrimą. Autoriai suformulavo tris hipotezes – viena iš jų, kad jūrų uosto valdymo modelis gali būti aprašytas tokiais modeliais, kaip jūrų uosto direkcijos autonomija, nuosavybės teisės, veiklos tikslai ir funkcijos, regioninius jūrų uosto valdymo veiksmingumas didina jūrų uosto patrauklumą, o kita – jūrų uosto patrauklumas pamatuojamas efektyvumo, veiksmingumo ir produktyvumo rodikliais. Galima matyti, kad šio tyrimo metodologija pagrįsta valstybės įmonės veiksmingo valdymo teorijos principais, o veiksmingo valdymo kriterijais išskirti tokie kriterijai, kaip jūrų uosto direkcijos institucinė ir finansinė autonomija, vizijos ir misijos aiškumo ir suprantamumo kriterijais, o esminiu patrauklumo kriterijumi yra laikoma jūrų uosto direkcijos antrepreneriško veiklos modelio pakankama raiška.

Jūrų uosto patrauklumą 5 generacijos jūrų uostų kontekste problemą tyrinėjo Lee, Lam, Lin, Hu, Cheong (2018), kur technologijų integracijos į jūrų uosto veiklas rezultatas gali sąlygoti didesnę jūrų uosto patrauklumą, tačiau iš išskirtų 5 – 6 grupių vertinimo kriterijų, tik viena grupė yra technologinio patrauklumo veiksmų grupė, kur vertinamos įdiegtos technologijos, jų tipai bei kiekybinės išraiškos ir atitikmuo aukščiausiems technologiniams standartams, o kitos likusios penkios kriterijų grupės susijusios su jūrų uosto veiklos ir valdymo rodikliais, tokiais, kaip tvirtos plėtros skatinimas ir plėtojimas, uosto ekosisteminis valdymas ir jo raiška, jūrų uosto infrastruktūros pakankamumas, jungčių su sausumos transporto sistemomis pakankamumas. Tai leidžia pagrįsti uosto patrauklumo problemos ilgalaikiškumą, kuris integruojant naujas technologijas tik sudėtingėja, kadangi valdymo metodai vis labiau priklausomi nuo technologinėse sistemose generuojamų duomenų, jų

analitinio vizualizavimo ir panaudojimo efektyvumo sprendimų priėmimo procesuose. Lee ir kt. (2018) tyrimų rezultatai taip pat leidžia pagrįsti žemą IT parametrų valdymo tyrimuose reikšmingumą, kadangi IT yra tik technologinis valdymo proceso įgyvendinimo instrumentas, o sprendimų priėmimo procese tai yra tiek reikšminga, kiek sudėtinga išanalizuoti generuojamus duomenų srautus.

Di Vaio ir kt. (2017) reikšmingų jūrų uosto patrauklumo rodiklių ieškojo analizuodami jūrų uosto darnios plėtros kontekste. Jie teigia, kad nėra pakankamai sukurtų metodikų, sudarančių galimybę analizuoti ir lyginti jūrų uostus pagal jų įgyvendinamą darnios plėtros politiką ir sąsają su urbanizuotomis teritorijomis, pridėdant dar efektyvią atsinaujinančių išteklių panaudojimo dimensiją. Savo tyrimuose jie išskiria pagrindinius jūrų uosto direkcijos veiklos vertinimo darnios plėtros kontekste kiekybiškai išreiškiamus rodiklius, kaip susirinkimų dėl aplinkosauginių problemų, kuriuos inicijavo jūrų uosto direkcija skaičius, kuriuose dalyvavo laivų savininkų asociacijų atstovai ir/arba laivybos linijų, turinčių savo padalinius jūrų uoste, atstovai bei organizuotų praktinių ir mokslinių konferencijų ir/ar kitokių panašaus pobūdžio renginių skaičius, kuriuose dalyvavo ir laivybos verslo atstovai, ir jūrų uosto direkcijos atstovai, o šių renginių tematika buvo aplinkosauginiais ir darnios jūrų uostų plėtros klausimais. Minėtieji veiklos rodikliai buvo priskirti jūrų uosto direkcijos veiksmingumo rodiklių grupei, o tokie rodikliai, kaip kontrolės ir monitoringo darbo valandų skaičius santykis su suplanuotų tokių veiklų trukme jūrų uosto direkcijoje santykiu, oro taršos emisijos kiekio santykis su bendru į jūrų uostą atplaukusių laivų bendruoju tonažu, laivų stovėjimo prie krantinės trukmė, tenkanti vienam laivų švartavimo krantinių vienetui. Galima sakyti, kad analizuodami jūrų uosto direkcijos veiklas plėtojant darnios plėtros ir draugiškos aplinkai uosto veiklos politiką, suformavo tam tikrą šiai sričiai tinkamą subalansuotą palyginamų rodiklių sistemą ir ją pritaikė Italijos jūrų uostų palyginime pagal jūrų uosto direkcijos veiklos veiksmingumą plėtojant darnios plėtros koncepciją.

Tęsdami jūrų uosto patrauklumo tyrimus darnios plėtros kontekste, Lim ir kt. (2019) išskiria tris pagrindines darnios plėtros dimensijas – tai ekonominis darnumas, socialinis darnumas ir aplinkosauginis darnumas, kuriuos taip pat savo tyrimuose buvo išskyrę ir Asgari, Hassani, Jones, Nguye (2015), jūrų uosto patrauklumo vertinimo kriterijus išskirdami pasiremdami susijusius mokslus tyrimus. Šio mokslinio tyrimo svarba yra tokia: kad išskiriami kompetencinio patrauklumo veiksniai, suponuojant darnios plėtros koncepcijos sąsajas su žmogiškųjų išteklių kompetencijų valdymo ir kontrolės poreikiu, plėtojant darnios plėtros kontekste patrauklaus jūrų uosto sampratą. N. Asgari ir kt. (2015) darnios plėtros valdymo veiksmingumo sąsają su jūrų uosto patrauklumo koncepcija taikė tirdami Jungtinės Karalystės jūrų transporto sektorių.

Laikantis nuostatos, kad jūrų uosto reputacija yra jūrų uosto ir jūrų transporto patrauklumui poveikį turintis veiksnys, galima pasinaudoti teorinėmis išvalgomis (Acciaro, 2015), kur teigiama, kad reputacijos formavimui šiuolaikinių jūrų uostų direkcijos integruoja į veiklos modelį socialinės atsakomybės funkcijas, kurioms įgyvendinti reikalingos veiklos iš mokslininkų tyrimuose patraukliausiai įvardinto antrepreneriško veiklos modelio. Šia tema daug mokslinių tyrimų, atliktų darnios plėtros kontekste, o pagal Lam, van der Vorde (2012), socialinės atsakomybės dalimi tampa darnios plėtros koncepcijos plėtojimas jūrų uosto valdymo segmente. Tęsiant antrepreneriško modelio patrauklumo anali-

žę, galima matyti, kad moksliniais tyrimais remiantis (Vural et al., 2019), antrepreneriškas modelis yra tiesiogiai susijęs su įvairaus pobūdžio pridėtinės vertės sukūrimu: pradedant nuo suinteresuotųjų šalių lūkesčių išpildymo ir baigiant finansiniais pelningumo rodikliais, pridėtinę vertę kuriančių ūkio subjektų junginiais.

C. Dukruer ir kt. (2010) atlikę kiekybinį tyrimą nustatė, kad jūrų uosto patrauklumą taip pat gali veikti paslaugų įvairovė ir pakankamumas, todėl jūrų uosto direkcijai, kaip uosto valdymą įgyvendinančiai institucijai, reikalinga orientuoti veiklas į paslaugų įvairovės ir prieinamumo užtikrinimą, formuojant rinkodaros priemones bei kontroliuojant uoste veikiančių ūkio subjektų veiklą bei skatinant pridėtinę vertę kuriančių paslaugų įvairovę. Antrepreneriškų veiklos modelių transformacijas jūrų uostų direkcijų veikloje analizavo ir van der Lugt, de Langen, Hagdorn (2016) bei išskyrė pagrindinius jūrų uosto direkcijos strateginius veiklos elementus, kurie daro įtaką pokyčiams ir didina viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumą; iš jų pagrindiniai yra tiesiogiai susiję su valstybės įmonės efektyvaus valdymo teorijoje identifikuotais veiksmingo valdymo komponentais, kaip autonomija bei atskaitomybė, vizijos ir misijos aiškumas visoms suinteresuotosioms šalims ir dermė, finansinis efektyvumas ir optimalus išteklių naudojimas.

Maksimalus patrauklumas gali būti išgaunamas jūrų uosto valdymo struktūroje taikant ekosisteminio antrepreneriško veiklos modelio principus (Alvedalen & Boschma, 2017; Lefebvre V., Lefebvre R. M. & Simon 2015; Malecki, 2011; Stam & Spigel, 2017;). Mokslininkai teigia, kad antreprenerystė yra susijusi su nuolatine tinkle esančių dalyvių, jų būsenų ir sąveikų kaita, suponuojanti nuolatinių naujų interesų jungčių susidarymą ir nebenaudingų tarpusavio ryšių sunykimą, todėl ekosisteminis antrepreneriškas valdymas yra sudėtingas, kompleksinis, reikalaujantis nuolatinės daugiakriterinės ir daugiadimensinės analitikos bei sisteminės mąstysenos. Alvedalen, Boschma (2017) teigia, kad tokie interesų tinklai yra pagrįsti keletu požymių: tai informaciniai galimybių ir technologijų tinklai, tarpusavio išteklių bendrinimo ir apsikeitimo tinklai ir legitimumo ir poveikio konkurencijai tinklai. Jūrų uosto valdymo sektoriuje tokie tinklai egzistuoja, todėl jų egzistencija jūrų transporto sektoriaus ekosistemoje suponuoja antrepreneriško ekosisteminio valdymo principų diegimo ir naudojimo poreikį. Būtent todėl, kai yra analizuojami antrepreneriški ekosistemų valdymo principai, yra išskiriami pagrindiniai privalumai, kurie sukuria naudą ne tik kiekvienai ekosistemoje veikiančiai organizacijai, tačiau ir kiekvienam ekosistemoje dirbančiam absoliučiam vienetui (angl. unit) ir šie privalumai yra tokie: identitetas; žinios apie galimybes ir technologijas, kurias sukuria mokslo ir uosto ekosistemų ryšiai, finansiniai rodikliai (informacijos asimetrija sumažėja, kai investuotojai pasinaudoja savo socialiniais tinklais naujoms investicinėms priemonėms, taikyti reikalingą informaciją apie partnerius); tarpusavio pasitikėjimas siekiant sumažinti rinkos kaštus; antrepreneriškos žinios ir patarimai, kurie yra prieinami socialiniame tinkle esančių antrepreneriškų organizacijų bei kitų antreprenierių dėka; galimybė rasti talentingus darbuotojus; ekspansija į naujas rinkas, į ekosisteminį tinklą įtraukiant naujus, patikimus ir naudingus partnerius; kolektyvinio žinojimo ir žinių kaupimo galimybė, nes ekosistemų antreprenerystės tinkle žmonės tampa esminiais tiltais tarp žmonių, idėjų, išteklių ir technologijų; antreprenierių galimybės sukurti globalios komercializacijos strategijas; verslo patrauklumo išreiškimas per verslo modelio inovatyvumą.

Apibendrinant galima teigti, kad jūrų transporto sektoriaus kompleksiskumas yra daugiadimensinis, todėl remiantis egzistuojančių tyrimų gausa svarbu tinkamai sugrupuoti rodiklius, apibūdinant jų sąveikas ir ryšius, susiejant su atvaizduojančių subjektų reikšmėmis. Remiantis analitine medžiaga, galima teigti, kad jūrų transporto patrauklumas yra vertinamas suminiu indeksu, kurį sudaro tokie dėmenys, kaip jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumas, pagrindžiant jo svarbą antreprenieriško veiklos modelio patrauklumo tyrimais, jūrų uosto veiklos patrauklumas, pagrindžiant jo svarbą logistinės platformos, formuojamos įgyvendinant nacionalinę transporto politiką bei jūrų uosto direkcijos funkcijas, patrauklumu ir darnios plėtros bei palankios verslo aplinkos patrauklumo požymiais; taip pat jūrų uosto logistiniu jungiamumu, pagrįstu funkcinė jūrų uosto paskirtimi, įgyvendinama kompleksinės ekosistemos valdymo pagrindais, sukuriant globalų tiekimo logistinės grandinės jungiamumą.

1.3.4. Valstybinio jūrų uosto valdymo teorinis modelis

Siekiant sudaryti teorinį jūrų uosto valdymo modelį bei apibendrinant mokslinių tyrimų rezultatus, galima daryti tokį apibendrinimą, kad jūrų uosto valdymo modelis yra sudarytas iš pagrindinių trijų segmentų, kaip tai atvaizduota 10 paveiksle: tai nacionalinė transporto plėtros ir tarptautinės prekybos strategija bei valdžios lygmens sprendimų priėmimo procesai, formuojantys jūrų uosto strateginius tikslus, jūrų uosto direkcijos veiklos modelis, suponuojantis vykdomų veiklų spektrą bei aprėptį, ir jūrų uosto veikla, kuri yra tiesiogiai susijusi su valdymo procesų įgyvendinimo rezultatyvumu.

Nacionalinės strategijos sprendimų priėmimo lygmenyje priimami sprendimai bei įgyvendinami tarptautinių narysčių ir bendrijų įsipareigojimai, nacionaliniu lygmeniu, suponuoja teisinį jūrų uosto veiklos reglamentavimą, kurio pagrindu yra suformuojamas jūrų uosto valdymo šablonas, apimantis tokius valdymo elementus, kaip jūrų uosto bazinis šablonas, jūrų uosto pavaldumas valdymo forma bei viešojo ir privataus kapitalo tarpusavio atsakomybių pasiskirstymas (10 pav.). Disertacinio tyrimo kontekste, valdžios lygmens sprendimų poveikis yra matuojamas jūrų uosto valdymo modelio elementais, kurių alternatyvų rinkiniai apibrėžia jūrų uosto direkcijos, kaip jūrų uosto valdymą įgyvendinančios institucijos pagrindines veiklos administracines, valdymo bei vadybines funkcijas bei veiklos aprėptį. Akivaizdu, kad pagrindinės efektyvaus valstybės įmonės valdymo teorinės nuostatos ir išskiriami pagrindiniai veiksmingo valdymo elementai išsidėsto būtent jūrų uosto valdymo modelyje: tai finansinė ir institucinė autonomija, suinteresuotųjų šalių įtraukimas, atskaitomybė, bendradarbiavimas ir partnerystė, operacijų valdymas bei misijos aiškumas, o tokie elementai, kaip finansinis veiklos efektyvumas bei lyderystė, išsidėsto jūrų uosto valdančios institucijos – jūrų uosto direkcijos – veiklos aprėpties ir veiklos modelio lygmenyje (10 pav.).

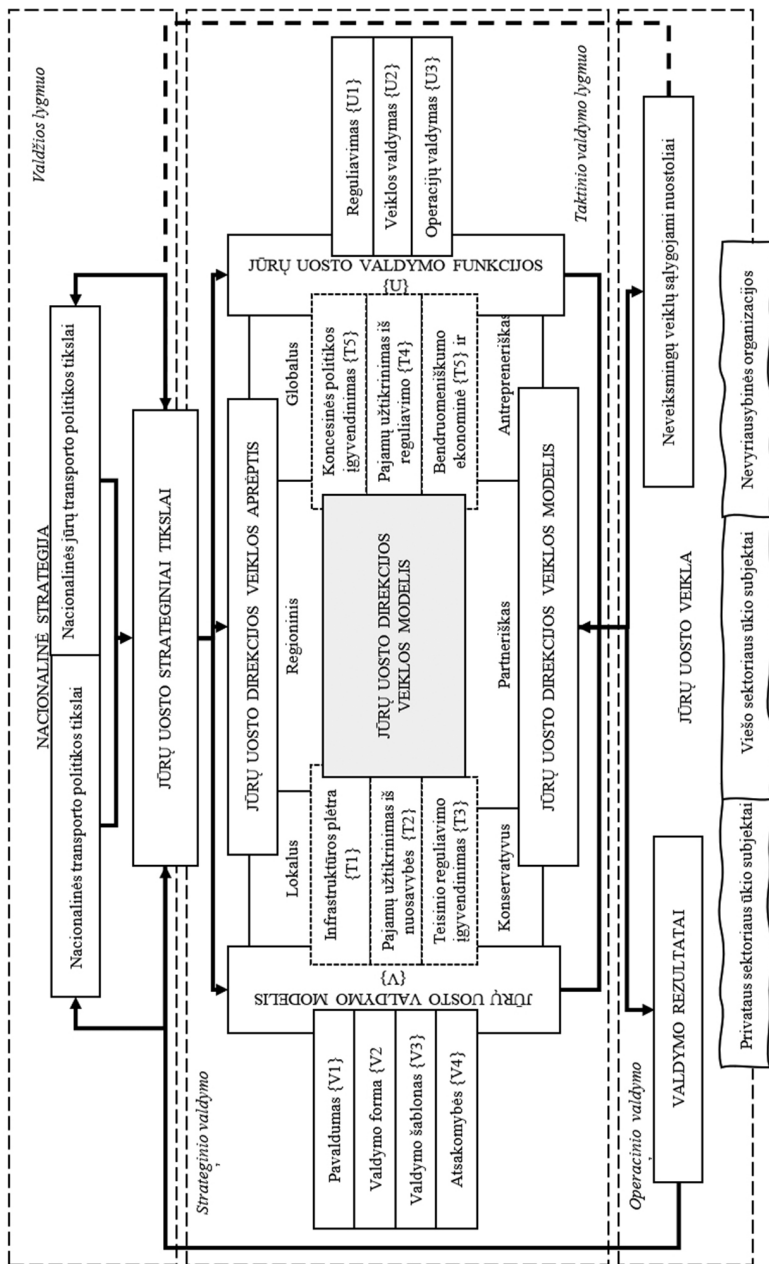
Analizuojant jūrų uosto direkcijos funkcijas išskiriamos pagrindinės reguliavimo veiklų, direkcijos veiklos valdymo bei operacijų valdymo funkcijos, kurios skirtinguose jūrų uosto valdymo modeliuose priklauso skirtingiems ūkio subjektams pagal teisinio reglamentavimo dokumentuose numatytas privataus ir viešo kapitalo ūkio subjektų atsakomybes, eksploatuojant nuosavybės teisėmis valstybei priklausančią turtą. Jūrų uosto valdymo funkcijų integracijoje su valdymo modeliu susiformuoja ir jūrų uosto direkcijos veiklos

apibrėžtumo kriterijai veiklos aprėpties požiūriu, o mokslinių tyrimų rezultatai teigia, kad veiklos aprėpties požymiai yra tiesiogiai susiję su tuo, kokios veiklos gali būti vykdomos, todėl veiklos aprėpties požymių kategorija apibrėžia ir jūrų uosto direkcijos veiklos modelį.

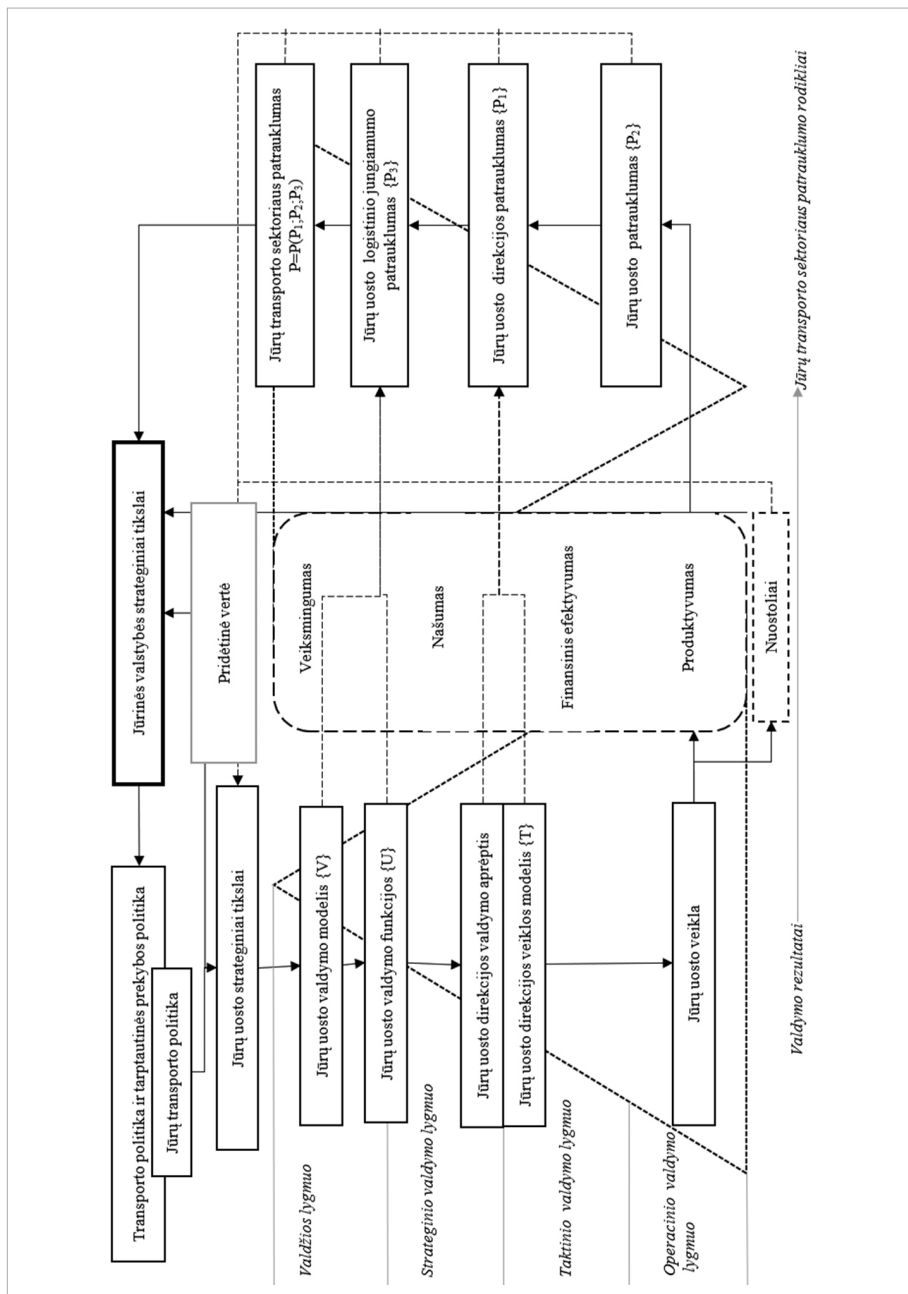
Apibendrinant teorines jūrų uosto valdymo prielaidas bei mokslinių tyrimų rezultatus buvo padaryta tokia išvada, kad jūrų uosto direkcijos veiklos modelis pasižymi kumulatyvumu, tai reiškia, kad siekiant plėtoti globalaus veiklos modelio principus būtinoji sąlyga yra bazinio – konservatyvaus veiklos modelio pakankamumas. Analizuojant jūrų uosto valdymo sampratą buvo nustatyta, kad jūrų uosto direkcijos bazinės funkcijos ir veiklos aprėptys yra lokaliai prigimties ir koncentruotos ties jūrų uosto akvatorijos ir teritorijos valdymu bei veiklų jose reguliavimu ir kontrole. Tačiau, atsižvelgiant į jūrų uosto valdymo sąsajas su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu požiūriu, valdymo modelio pokyčiais jūrų uosto direkcijos veiklos aprėptis gali išsiplėsti, jeigu būtų siekiama sukurti pridėtinę vertę per užuosočio ir priešuosčio bei uosto logistikos paslaugų teikimą. 10 paveiksle atvaizduotame jūrų uosto teoriniame modelyje jūrų uosto direkcijos veiklos aprėptis demonstruoja viso jūrų uosto, kaip subjekto, kompleksiskumą, todėl jūrų uosto valdymas, akivaizdu, yra kompleksinis daugiadimensinis procesas.

Remiantis tyrimų rezultatais jūrų uosto direkcijos veiklos modelis apibrėžiamas pagrindinėmis 6 veiklų grupėmis: infrastruktūros plėtra, pajamų užtikrinimas iš nuosavybės, teisinio reguliavimo įgyvendinimas, kurių didžioji dalis įgyvendinama lokaliu mastu jūrų uosto direkcijai veikiant konservatyvaus veiklos modelio pagrindu (10 pav.), tačiau plėtojant darnios plėtos politiką, mėlynosios ekonomikos nuostatos, siekiant didesnės pridėtinės vertės, susiformuoja išplėstinių veiklų imtis, susijusi su veiksmingesniu finansinių pajamų generavimu tiek iš nuosavybės eksploatavimo, tiek ir iš papildomų teisinio reguliavimo veiklų, o taip pat plėtojant viešojo ir privataus verslo partnerystę koncesinių susitarimų pagrindu bei didinant ekonominės bei socialinės bendruomeninės integracijos veiklas, užtikrinant jūrų uosto antrepreneriško veiklos modelio raišką.

Viso šio kompleksinio daugiasluoksnio valdymo modelio veiksmingumas gali būti išmatuojamas jūrų uosto veiklos lygmenyje, kuriame atsispindi valdymo veiklos rezultatyvumas, reprezentuojantis taikomų valdymo mechanizmų veiksmingumą atitinkamai suformuluotiems jūrų uosto strateginiams tikslams bei formuojamai ir plėtojamai nacionalinei transporto politikai, kuri ES bendrijų šalyse yra Integruotos ES transporto politikos dalis. Kaip parodyta 10 paveiksle, rezultatyvumas gali būti išreiškiamas ir neveiksmingo valdymo sukuriama nuostoliais, kas yra sudėtinė kiekvienos sistemos dalis, tačiau veiksmingo valdymo modelio paieškos yra susijusios būtent su šių nuostolių minimizavimu, todėl bet kuris rezultatyvumas yra nuolat derinamas su jūrų uosto strateginiais tikslais ir priklausomai nuo rezultatų yra formuojami atitinkami valdymo instrumentų bei veiklos pakeitimai, sąlygojantys jūrų uosto valdymo modelio modernizavimo poreikį.



10 pav. Teorinis jūrų uosto valdymo modelis



11 pav. Jūrų transporto patrauklumo teorinio jūrų uosto modelio pagrindu vertinimo modelis

Siekiant identifikuoti teorinio jūrų uosto valdymo modelio sąsajas su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, sudaromas ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo modelis, kuris padeda susieti veiksmingo jūrų uosto valdymo elementus su jūrų uosto veikloje išvengiamais kiekybiniais ir kokybiniais elementais (11 pav.). Teorinis jūrų uosto valdymo modelis sudarė galimybes identifikuoti veiksmingumo požymius, kurie priklauso jūrų uosto veiklos lygmeniui. Remiantis moksliniais jūrų uosto, jūrų transporto sektoriaus segmentų patrauklumo tyrimais buvo nustatyta, kad jūrų uosto valdymo veiksmingumas gali būti išmatuojamas besiformuojančio patrauklumo kriterijais: jūrų uosto patrauklumas, jūrų uosto direkcijos patrauklumas bei jūrų uosto logistinis jungiamumas. Susiejus šias patrauklumo matavimo dimensijas su veiksmingo jūrų uosto valdymo teoriniu modeliu, galima išvengti veiksmingo valdymo sąsajas su formuojamu patrauklumu, kaip tai atvaizduota 11 paveiksle:

- remiantis valstybės įmonės veiksmingo valdymo elementais bei kompleksine valdymo sistema, galima matyti, kad išskirtos pagrindinės veiksmingo valdymo požymių kategorijos atitinkamai valdymo modelį apjungia į vieną visumą;
- remiantis jūrų transporto sektoriaus patrauklumo samprata, galima daryti prielaidą, kad jūrų uosto direkcijos veiklos modelis formuoja viso jūrų uosto veiklą, kuri operaciniame lygmenyje yra išmatuojama produktyvumo kokybiniais rodikliais, tačiau pridėjus dar ir efektyvių išteklių panaudojimo veiksnį sudaro prielaidas išmatuoti jūrų uosto patrauklumą;
- finansškai efektyvus jūrų uosto direkcijos veiklos modelio įgyvendinimas taip pat susijęs su uosto produktyvumo, finansinio efektyvumo rodikliais, todėl susieja jūrų uosto direkcijos veiklos modelį su jūrų uosto direkcijos patrauklumo dimensija;
- atitinkamai valdžios lygmenyje, vertinant kaupiamąjį jūrų uosto veiklos bei jūrų uosto direkcijos patrauklumo indeksą, gali būti įvertinamas ir suformuotas valdymo modelis, kuris sudaro prielaidas patraukliam jūrų uosto direkcijos veiklos modeliui formuoti, nuo kurio priklauso jūrų uosto integracija į globalią logistinę tiekimo grandinę bei logistinis jūrų uosto patrauklumas;
- aukščiausiam nacionalinės transporto politikos lygmenyje per pridėtinės vertės prizmę gali būti susiejamas įgyvendinamo jūrų uosto veiklos modelio veiksmingumas su suminiu bendru jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, išreiškiamu per pridėtinės vertės suinteresuotosioms šalims sukūrimą.

Sudarant jūrų uosto valdymo teorinį modelį bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo šio modelio pagrindu vertinimo modelį, galima daryti apibendrintą išvadą, kad suformuotas jūrų uosto valdymo modelis, apimantis valdymo šabloną, pavaldumą, teisinę formą, atsakomybių pasiskirstymą, suponuoją jūrų uosto direkcijos veiklos modelį, kuris apibrėžia atitinkamą jūrų uosto patrauklumą sąsajoje su jūrų uosto direkcijos patrauklumu bei integracija į tarptautinius koridorius, kas yra veiksmingo valdymo rezultatai, išmatuojami jūrų transporto sektoriaus patrauklumo dimensijomis.

2. VALSTYBINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO TEORINIO MODELIO TAIKYMO VERTINANT JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMĄ METODIKOS FORMAVIMAS

Remiantis teorinėmis prielaidomis, siekiant įvertinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą taikant suformuotą valstybinio jūrų uosto valdymo teorinį modelį, sudaromas koncepcinis tyrimo modelis, kurio įgyvendinimas vykdomas nuosekliai išskirtais pagrindiniais trimis etapais, siekiant įvertinti jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksą bei parengti vertinimo metodiką. Tyrime taikoma daugiakriterinio sprendimų priėmimo (angl. multiple criteria decision making, toliau – MCDM) metodika, pagrįsta kombinuoto analitinio hierarchinio proceso (angl. analytical hierarchical process, toliau AHP) ir pilkosios reliacinės analizės (angl. grey relational analysis, toliau – GRA) metodų taikymu, rezultatų interpretavimui naudojant aprašomosios statistikos rodiklius, taikant logografinės vizualizacijos metodų pagrindu suformuotus reikšmingumo žemėlapius gautų tyrimo rezultatų atvaizdavimui, o tyrimo validumui patikrinti taikant ekspertų nuomonių suderinamumo bei ekspertų kompetencijos vertinimo metodus.

2.1. Jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą tyrimo modelio parametrizavimas

Analizuojant jūrų uosto valdymo didinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą probleminį tyrimų lauką ir siekiant įvertinti bei modeliuoti tarpusavio sąveiką ir identifikuoti priežastinius ryšius bei numatyti galimas strategines valdymo struktūros ar veiklos modelio tobulinimo perspektyvas, užduoties formuluotė ir atliktos teorinės išvalgos suponuoja daugiakriterinio tyrimo modelio formavimąsi. Tokiais atvejais, kai tyrimo objektas yra daugiaaspektis, kaip tai yra jūrų uosto valdymo struktūros atveju, tikslinga naudoti daugiatisius sprendimo priėmimo metodus.

Daugiakriteriniai metodai sudaro galimybę įvertinti tiek kiekybinius, tiek ir kokybinius tyrimo objekto požymius pagal jų svarbą skirtingų susietų objektų pokyčiams, todėl šios grupės metodų pagrindinis tikslas – nustatyti geriausią iš lyginamų alternatyvų arba suteikti šioms alternatyvoms rangus pagal svarbumą vertinimo tikslo atžvilgiu (Podvezko ir Podvezko, 2014). Šie metodai skirstomi į dvi sritis: daugiakriterinius sprendimo priėmimo metodus, pagrįstus kokybiniais matavimais (angl. Multi – Objective Decision Making, MODM), ir daugiakriterinius sprendimų priėmimo metodus, pagrįstus kiekybiniais matavimais (angl. Multi – Attribute Decision Making, toliau MADM) (Zavadskas, Govindan, Antucheviciene & Turskis, 2016).

Analizuojant valstybinio jūrų uosto valdymo teorinį modelį buvo nustatyta, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumą galima vertinti naudojantis jūrų uosto valdymą įgyvendinančios jūrų uosto direkcijos institucijos vykdomomis veiklomis, identifikuojant jų atlikimo būdą ir generuojamą rezultatą, todėl atliekant tyrimą susidaro pakankamai dide-

lis kiekis valdymo modelių atvaizduojančių parametrų, kurie lygiavertiškumo požiūriu yra skirtingi pagal daromą poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui (12 pav.). Būtent dėl šios priežasties tyrimas tampa kompleksiniu, reikalaujančiu ne tik įvertinti valdymą charakterizuojančių parametrų reikšmes, tačiau taip pat reikalaujančiu įvertinti naudojamų parametrų svorinį reikšmingumą, kuris sudaro galimybes identifikuoti reikšmingiausius ir mažiau reikšmingus, tačiau lyginamojoje analizėje svarbius parametrus ir suranguoti juos reikšmingumo skalėje. Būtent todėl tyrimui atlikti buvo pasirinkti daugiakriteriniai sprendimų priėmimo metodai.

Kita tyrimo metodikos specifiškumą ir kompleksiškumą lemianti priežastis – tai subalansuotos palyginamos valdymo modelių charakterizuojančių subalansuotos kiekybinių santykinių parametrų sistemos nebuvimas, o tai smarkiai apriboja galimybes palyginti jūrų uostų valdymo modelius bei jų daromą poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui. Analizuojant mokslinę literatūrą bei statistikos duomenų bazėse saugomus duomenis apie jūrų uostų veiklą buvo pastebėta, kad pagal duomenų tipus ir jų sandaugas duomenų bazėse, bet kuriuos du jūrų uostus palyginti tarpusavyje yra sudėtinga, nes egzistuoja didelė uostų klasifikacijos įvairovė tiek pagal dydį, tiek pagal paskirtį, tiek pagal regioninę poziciją. Tiriant daugiakriterinius tyrimo objektus, turinčius skirtingas jų išmatavimo dimensijas, susiduriama su situacija, kad pakankamo palyginamų kiekybinių rodiklių kiekio nėra įmanoma sukaupti, o kokybiniai požymiai reikalauja specifinių, ekspertinių žinių.

Nors, kaip pastebi Brooks ir kt. (2017), kai susiduriama su holistiniu požiūriu, kiekybinių subalansuotų palyginamų rodiklių modelis gali pradėti daryti klaidas, o jūrų transporto sektoriuje tai itin tikėtina dėl susidariusio jūrų uosto ekosisteminio kompleksiško ir valdymo struktūros daugiasluoksniškumo.

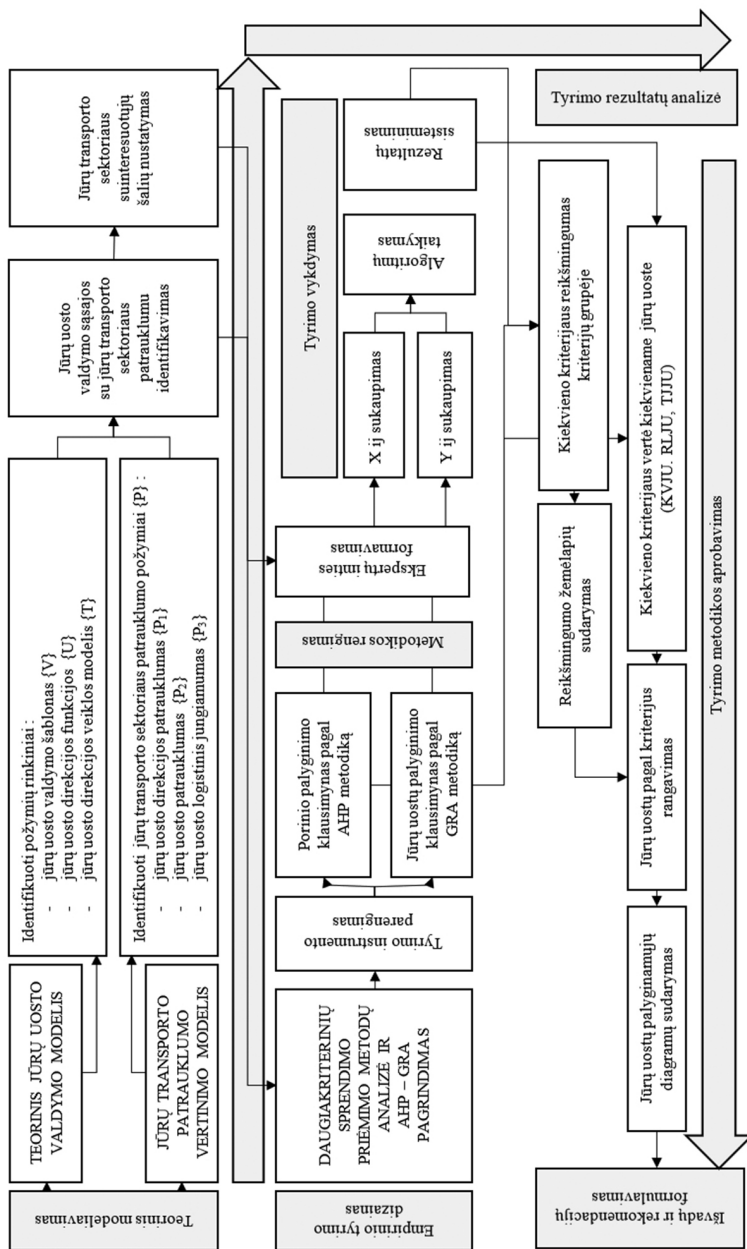
Jūrų uostų patrauklumo vertinimas kiekybiniais operacinio našumo ir produktyvumo rodikliais netenka prasmės ir tada, kai susiduriama su holistiniu požiūriu tyrimo metodologijoje, kuri nesvetima ir jūrų uosto paslaugų naudotojams. Kai tik pritaikomas holistinis požiūris, kaip teigia Brooks ir kt. (2017), operacinio našumo modelis patrauklumui išmatuoti pradeda daryti klaidas, todėl, remiantis Vagellas (2019), gali būti įvedamas naujas matavimo vienetas – tai operacinio našumo ir vartotojų lūkesčių santykio naudojimas, kuris atspindi ir vartotojų holistinį požiūrį.

Mokslo metodologijoje tokioms situacijoms, kai nepakanka santykinių kiekybinių palyginamų rodiklių, spręsti yra numatyta ekspertinių tyrimų kategorija, kai tiek kokybinių, tiek ir kiekybinių kriterijų reikšmės bei svoris lyginamojoje sistemoje gali būti nustatomi remiantis ekspertų specifine patirtimi ir kompetencijomis. Ekspertiniai vertinimai taikomi įvairių ūkio šakų tyrimuose, nes metodologijos dėka galima ne tik suranguoti kriterijus pagal jų reikšmingumą sąveikos objektui, įvertinti, kiek vienas kriterijus yra reikšmingesnis už kitą atliekamo tyrimo kontekste, tačiau taip pat susidaro galimybės tiriamuosius ūkio subjektus palyginti ne pagal jų veiklą atspindinčius faktinius kiekybinius veiklos rodiklius, bet pagal ekspertų suteiktą rangą, pagal iš anksto numatytą strategiją „daugiau yra geriau“ arba „mažiau yra geriau“. Būtent todėl ekspertiniams vertinimams reikalingos specialios ekspertinės žinios ir ekspertinis patyrimas, kurį turi tik sąlyginai nedidelis skaičius specialistų (Baležentis, Žalimaitė, 2011).

Remiantis padarytomis tyrimo metodikos pasirinkimo prielaidomis, tyrimui atlikti reikalingų duomenų surinkimui buvo pasirinktas ekspertų tyrimo metodas, kurio pasirinkimą lėmė aukščiau išvardintos priežastys – tai valstybinio jūrų uosto valdymo modelį apibūdinančių parametų gausa, jų skirtingo stiprumo daromas poveikis formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, kurio vertinimo kriterijai taip pat yra daugiadimensiniai, o taip pat palyginimui tinkamų duomenų, subalansuojančių jūrų uostų klasifikavimo įvairovės sąlygojamus rodiklius, stoka. Tyrimui atlikti buvo pasirinktas ekspertinis individualiojo vertinimo metodas, o tyrimui atlikti – apklausa anketavimo būdu.

Apibūdinant visą empirinio tyrimo atlikimo modelį, pavaizduotą 12 paveiksle, galima matyti, kad remiantis padarytomis teorinėmis prielaidomis ir teoriškai bei empiriškai pagrįstais jūrų uosto valdymo modelį ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumą atvaizduojančiais požymių rinkiniais, formuojama tyrimo metodika grindžiama daugiakriterinių metodų pritaikymu dėl tyrimo objekto kompleksiskumo, todėl tyrimo atlikimo eigoje išsiskiria dvi esminės kryptys: pirmiausia, empirinis tyrimas orientuojamas į požymių reikšmingumo nustatymą, o kita dalis pagrįsta šių reikšmingumo koeficientų taikymo metodikos parengimu ir aprobavimu lyginant tris didžiausius Pabaltijo šalyse veikiančius jūrų uostus, turinčius apytikriai vienodas gamtines klimatinės sąlygas, geografinės padėties teikiamus privalumus ir apribojimus bei susiformavusią geopolitinę situaciją.

Pagrindžiant pasirinktus tyrimo metodus, galima sakyti, kad daugiakriterinius metodus tirdami jūrų uosto valdymo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo probleminį tyrimų lauką taikė didelė dalis autorių, kurių darbai buvo remiamasi rengiant šią disertaciją. Tai Chan, Kumar, Towari, Lau, Choy (2008), Ma (2010), Sutomo, Soemardjito (2012), Fraser, Notteboom (2014), Yang, Liu, John (2014), Asgari ir kt. (2015), Nguyen (2015), Pakkar (2016, 2017), Wang, Zhu, Wang (2016), Y. – Ch. Yang ir Sh. L. Chen (2016), Yin, Li S., LI X. (2016), Gogatsi, Giannopoulos, Aifantopoulou, Charalampous (2017), Govindanm ir kt. (2017), Haralambides (2017), Bolevics (2018), Caramuta, Giacomini, Longo, Padoano, Zornada (2018), Celik, Akyuz (2018), Chen, Wan, Zhang, Park, Zheng (2018), Lee ir kt. (2018), Ha ir kt. (2019), Maghrabie, Beauregard, Schiffauerova (2019), Vagelas (2019), Xuemei, Cao, Wang, Dang, Kedong (2019) bei daug kitų mokslininkų, tyrinėję ne tik jūrų transporto sektoriaus, bet ir visos globalios tiekimo logistinės grandinės patrauklumo ir veiksmingumo probleminį tyrimų lauką.

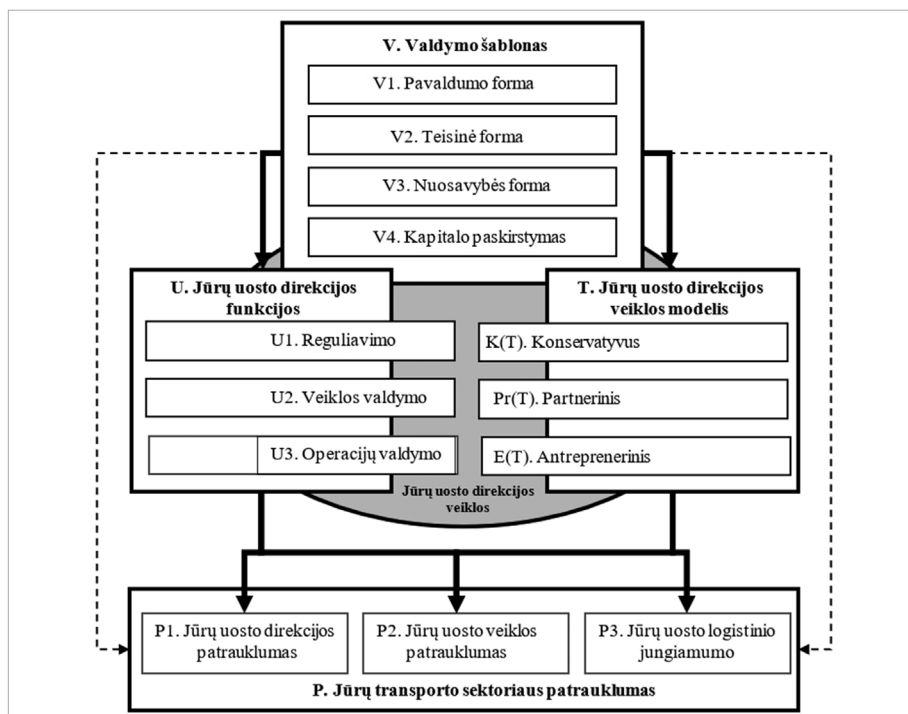


12 pav. Empirinio tyrimo modelis

Jūrų uostų teikiamų paslaugų veiksmingumą tyrė Schellinck, Brooks (2016), pateikdami specializuotą metodologinį instrumentą veiksmingumui tirti, tačiau metodikoje reikšmingų sąsajų su jūrų uosto valdymo struktūra nenumatė, o tyrimo instrumentą pagrindė kiekybiniais metodais, kas yra naudinga instrumento naudotojams, veikiantiems uosto teritorijoje.

2.1.1. Tyrimo instrumento struktūra

Disertacinio tyrimo modelis turi du pagrindinius komponentus – tai teisinėmis priemonėmis suformuota jūrų uosto valdymo struktūra, įgalinanti jūrų uosto direkciją vykdyti veiklas, kurių rezultatas sudaro galimybes išmatuoti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, kaip tai buvo įrodyta teorinėje mokslinių tyrimų analitikos dalyje.



13 pav. Tyrimo instrumento struktūra

Remiantis teoriniu valstybinio jūrų uosto valdymo modeliu yra išskiriami tokie pagrindiniai tyrimo modelio parametų blokai, kaip valdymo modelio struktūros parametrai {V}, jūrų uosto direkcijos veiklos parametrai {U} – funkcijų imtis, {T} – veiklų pagal įgyvendinimo pobūdį imtis bei valdymo bei veiklos rezultatus atvaizduojanti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo parametų imtis {P}, kurie tyrimo instrumente atvaizduojami taip, kaip parodyta 13 paveiksle.

Tyrimo instrumento struktūrą sąlygojo teorinės įžvalgos ir teoriniai valstybinio jūrų uosto valdymo principai. Kaip parodyta 13 paveiksle, galima matyti, kad uosto direkcijos funkcijos reguliavimo, veiklos bei operacijų valdymas yra pagrįsti jūrų uosto direkcijos vykdomų veiklų priskyrimui uosto administravimo bei uosto vadybos veiklomis, o jūrų uosto direkcijos veiklos modelio identifikavimas yra vykdomas naudojant vykdomas jūrų uosto direkcijos veiklas pagal jų įgyvendinimo būdą. Tai reiškia, kad užtikrinant konkrečią jūrų uosto direkcijos funkciją, įgyvendinamos veiklos gali būti skirtingos pagal jų įgyvendinimo būdą ir dominuojantis įgyvendinimo būdas sudarys sąlygas tyrimo eigoje identifikuoti patraukliausią jūrų uosto direkcijos veiklos modelį bei sudarys galimybes palyginti tiriamuosius jūrų uostus pagal jų veiklos modelio patrauklumą.

Šio tyrimo modelio taikymo sritis – rytinės Baltijos jūros pakrantės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto (toliau KVJU), Rygos laisvojo jūrų uosto (toliau RLJU) bei Talino jungtinio jūrų uosto (toliau TJJU) valdymo modelio veiksmingumo, formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, palyginimas, identifikuojant stipriąsias puses ir tobulintinas sritis siekiant patrauklumą padidinti.

2.1.2. Tyrime naudojamų parametų kodavimas

Remiantis sudarytu valstybinio jūrų uosto valdymo modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tyrimo modeliu bei teorinės mokslinės literatūros šaltinių analize ir sisteminant atliktų mokslinių tyrimų rezultatus valstybinio jūrų uosto valdymo bei jūrų uosto ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo srityse, disertacinio tyrimo kontekste yra išskiriamos pagrindinių parametų grupių (13 pav.) kategorijos ir subkategorijos: jūrų uostų valdymo struktūros parametrai (11 lentelė), jūrų uosto direkcijos funkcijų (12 lentelė) ir jų įgyvendinimo veiklų (13 lentelė) parametrai bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo parametrai (15 lentelė, 16 lentelė, 17 lentelės).

Jūrų uosto valdymo struktūros grupės {V} parametų (Bolevics, 2018; Brooks & Cullinane, 2007; Brooks & Pallis, 2008; Debie, 2010; Debie et al., 2017; Duru, 2014; Garcia – Torea, et al., 2016; Monios, 2019; Ronty et al., 2011; van der Lugt ir kiti, 2013; Vieira et al., 2014) kategorijos yra šios: pavaldumo {V1}, valdymo šablono {V2}, teisinės formos {V3} bei viešo ir privataus kapitalo teisių ir atsakomybių pasiskirstymo eksploatuojant valstybei nuosavybės teise priklausančius išteklius {V4} kategorijos, detalizuotos 11 lentelėje.

11 lentelė. *Jūrų uosto valdymo parametų koduotė*

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametų koduotė	Subkategorijos parametų pavadinimas
V1	Pavaldumas	V1.1.	Nacionalinis
		V1.2.	Municipalinis
		V1.3.	Regioninis
		V1.4.	Autonominis

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametų koduotė	Subkategorijos parametų pavadinimas
V2	Valdymo modelis	V2.1.	Paslaugų uostas
		V2.2.	Uostas – įrankis
		V2.3.	Uostas – nuomotojas
		V2.4.	Privatus uostas
V3	Teisinė forma	V3.1.	Valstybės įmonė
		V3.2.	Savivaldybės įmonė
		V3.3.	Viešo kapitalo akcinė bendrovė
		V3.4.	Privataus kapitalo akcinė bendrovė
		V3.5.	Mišraus kapitalo akcinė bendrovė
V4	Viešo ir privataus kapitalo pasiskirstymo sąlygos	V4.1.	Koncesinės sutartys
		V4.2.	Nuomos sutartys
		V4.3.	Panaudos sutartys
		V4.4.	Speciali komercinė sutartis su atsakomybių ir įsipareigojimų paskirstymu

Šaltinis: Bolevics, 2018; Brooks & Cullinane, 2007; Brooks & Pallis, 2008; Debie, 2010; Debie et al., 2017; Duru, 2014; Garcia – Torea, et al., 2016; Monios, 2019, Ronty et al., 2011; van der Lugt ir kiti, 2013; Vieira et al., 2014.

Jūrų uosto direkcijos įgyvendinamų funkcijų {U} , įgyvendinamų per pagrindines veiklas, parametų (Baird, 2002b; 2004; Bolevics, Sjolín, & Volkova, 2013; Brooks et al., 2017; Brooks & Cullinane, 2007; Ferrari et al., 2015; Notteboom ir kt., 2013; Plucinski, 2012; Verhoeven, 2010; Vieira et al., 2014) kategorijos: jūrų uosto direkcijos reguliavimo funkcijos {U1}, jūrų uosto direkcijos veiklos valdybos funkcijos {U2}, jūrų uosto direkcijos operacijų valdymo funkcijos {U3}, detalizuotos 12 lentelėje.

12 lentelė. Uosto direkcijos funkcijų parametų koduotė

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametų koduotė	Subkategorijos parametų pavadinimas
U1	Reguliavimo funkcijos	U1.1.	Licencijavimas ir sutarčių įgyvendinimo priežiūra
		U1.2.	Laivo eismo ir kitų uosto saugumų užtikrinimas
		U1.3.	Uosto monitoringas ir kontrolė
		U1.4.	Muitinės ir migracijos procedūrų užtikrinimas
		U1.5.	Greitosios pagalbos paslaugų užtikrinimas

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametų koduotė	Subkategorijos parametų pavadinimas
U2	Veiklos valdymo funkcijos	U1.6.	Socialiai atsakingos uosto politikos formavimas užtikrinant viešąjį interesą, įgyvendinimo priežiūra
		U1.7.	Aplinkos apsaugos politikos formavimas užtikrinant darnios plėtros principus
		U1.8.	Darbo išteklių kiekio ir profesinių kompetencijų teisinis reguliavimas
		U2.1.	Nuosavybės teisių įgyvendinimas
		U2.2.	Akvatorijos tvarkymas, plėtra ir palaikymas
		U2.3.	Strategijos rengimas, plėtojimas, įgyvendinimas, tobulinimas
		U2.4.	Uosto paslaugų prieinamumo užtikrinimas
		U2.5.	Uosto paslaugų rinkodaros priemonių rengimas ir įgyvendinimas
		U2.6.	Uosto teritorijos apsauga ir tvarkymas
		U2.7.	Uosto išteklių užtikrinimas ir valdymas
		U2.8.	Uosto darbo išteklių užtikrinimas, valdymas, kontrolė
U3	Operacijų valdymo funkcijos	U3.1.	Krovinių perkrovimo operacijų valdymas
		U3.2.	Keleivių pervežimo valdymas
		U3.3.	Buksyravimo paslaugos uosto akvatorijoje
		U3.4.	Locmanų tarnybos paslaugos laivų įvedimui į uostą
		U3.5.	Įrengimai, jų eksploatacinių sąlygų valdymas, saugumo kontrolė
		U3.6.	Uosto kapitono tarnybos paslaugų teikimas
		U3.7.	Remonto darbų valdymas
		U3.8.	Operacijų rinkodara
		U3.9.	Atliekų tvarkymas ir kontrolė
		U3.10.	Aplinkos monitoringas bei kontrolė
		U3.11.	Bunkeravimo paslaugos uoste
		U3.12.	Investicijų ir kitų finansinių priemonių įgyvendinimas

Šaltinis: Baird, 2002b; 2004; Bolevics, Sjolín, & Volkova, 2013; Brooks et al., 2017; Brooks & Cullinane, 2007; Ferrari et al., 2015; Notteboom ir kt., 2013; Plucinski, 2012; Verhoeven, 2010; Vieira et al., 2014.

Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio parametų {T} kategorijos (Acciaro, 2015; de Langen & van der Lugt, 2017; Ferrari et al., 2015; Ferretti et al., 2017; Notteboom, 2007; Pa-

nayides et al., 2017; Satta et al., 2017; Verhoeven, 2010): infrastruktūros plėtros veiklos {T1}, pajamų užtikrinimo iš nuosavybės eksploatavimo veiksmams {T2}, teisinio reguliavimo įgyvendinimo veiklos {T3}, pajamų užtikrinimo iš teisinio reguliavimo veiklų veiksmams {T4}, koncesinės politikos plėtojimo ir įgyvendinimo veiklos {T5}, bendruomeniškumo plėtojimo ekonominės dimensijos {T6} bei socialinės dimensijos {T7} veiklos, detalizuotos 13 lentelėje.

13 lentelė. *Uosto direkcijos funkcijų veiklų parametrų koduotė*

JUD Funkcija	Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametrų koduotė	Subkategorijos parametrų pavadinimas
Nuosavybės valdymo funkcionalumas	T1	Infrastruktūros plėtra	T1.1	Infrastruktūros palaikymas
			T1.2.	Infrastruktūros palaikymas, plėtra, tobulinimas
			T1.3.	Vyriausybės plėtros programų įgyvendinimas
			T1.4.	Plėtros projektų įgyvendinimui kofinansavimo užtikrinimas
			T1.5.	Investavimas į plėtros projektus
			T1.6.	Plėtoja privažiuojamuosius kelius ir aplinką gerinant uosto ir miesto sąsają
			T1.7.	Plėtoja su uostu susijusių urbanizuotų teritorijų ir tvarios plėtros projektus
			T1.8.	Uosto infrastruktūros pritaikymas autonominėms automatizuoto valdymo sistemoms diegti, palaikyti
	T2	Pajamų užtikrinimas iš nuosavybės eksploatavimo	T2.1.	Finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos
			T2.2.	Transakcijų tarp uosto paslaugų tiekėjų ir naudotojų sąsajos užtikrinimas B2B
			T2.3.	Finansinių pajamų užtikrinimas iš papildomų komercinių veiklų kuriant pridėtinę vertę uosto naudotojams
			T2.4.	Bendradarbiavimas su sausumos logistikos partneriais
			T2.5.	Bendradarbiavimas su kitais jūrų uostais, tiek regioniniais tiek ir pagrindiniais paskirstymo centrais
			T2.6.	Aktyvi rinkos nišų paieška ir įsisavinimas
			T2.7.	Investavimas į sausumos logistikos terminalus
			T2.8.	Investavimas į jūrų uostų terminalus

JUD Funkcija	Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametų koduotė	Subkategorijos parametų pavadinimas
Reguliavimo funkcionalumas	T3	Teisinio reguliavimo įgyvendinimas	T3.1.	Įstatymų ir reglamentų taikymas, kontrolė
			T3.2.	Įstatymų, reglamentų, taisyklių ir kitų teisinių pakeitimų inicijavimas, įgyvendinimas bendradarbiaujant su vietos, šalies ir/ar regiono institucijomis
			T3.3.	Uosto naudotojų konsultavimas teisiniais reglamentų įgyvendinimo klausimais
			T3.4.	Ekspertizių ir reguliavimo instrumentų rengėjas išoriniams subjektams regioniniu ir globaliu mastu
	T4	Pajamų užtikrinimas iš reguliavimo veiklų	T4.1.	Pajamų generavimas iš uosto rinkliavų
			T4.2.	Finansinių pajamų generavimas iš darnios plėtros projektų įgyvendinimo
			T4.3.	Finansinių pajamų iš ekspertizių ir kitų komercinių veiklų generavimas
Operatoriaus funkcionalumas	T5	Koncesinės politikos įgyvendinimas	T5.1.	Statinės koncesinės politikos taikymas licencijuojant ir sertifikuojant uosto subjektų veiklą
			T5.2.	Dinaminės koncesinės politikos formavimas, tarpininkaujant dėl efektyvaus infrastruktūros panaudojimo
			T5.3.	Dinaminės koncesinės politikos formavimas, tarpininkaujant dėl efektyvaus infrastruktūros panaudojimo ir integruojant nekilnojamojo turto komponentę
			T5.4.	Uoste veikiančių privataus kapitalo ūkio subjektų kontrolė
			T5.5.	Tiesioginės ekonominės vertės ir specializuotų paslaugų teikimas uosto naudotojams
			T5.6.	Privačių uosto verslo subjektų akcijų įsigijimas
Socialinės – ekonominės sąsajos palaikymas ir plėtojimas	T6	Bendruomeniškumo plėtojimo ekonominė dimensija	T6.1	Užuosčio sistemų jungiamumo ir pralaidumo problemų sprendimas
			T6.2.	Mokymo ir švietimo bei kvalifikacijos kėlimo paslaugų teikimas
			T6.3	Informacijos ir komunikacijos technologijų paslaugų integravimas
			T6.4	Lobizmo veiklos vykdymas

JUD Funkcija	Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametų koduotė	Subkategorijos parametų pavadinimas
Socialinės – ekonominės sąsajos palaikymas ir plėtojimas	T7	Bendruomeniškumo plėtojimo socialinė dimensija	T7.1.	Konfliktinių interesų derinimas
			T7.2.	Teigiamo socialinio poveikio skatinimas
			T7.3	Socialinės gerovės kūrimas urbanizuotų vietovių bendruomenėms mažinant taršą, triukšmą, kamščius

Šaltinis: Acciaro, 2015; de Langen & van der Lugt, 2017; Ferrari et al., 2015; Ferretti et al., 2017; Notteboom, 2007; Panayides et al., 2017; Satta et al., 2017; Verhoeven, 2010.

Remiantis mokslinės literatūros šaltinių analize ir išeities tašku vertinant jūrų uosto direkcijos modelį laikant stipraus konservatyvaus modelio egzistavimą, pagrįstą veiklomis, kurios priskiriamos būtinosioms jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijoms, suponuojančios jūrų uosto funkcionavimą apskritai, galima visas 13 lentelėje išvardintas funkcijas paskirstyti pagal veiklos modelius ir jų patrauklumo lygį taip, kaip parodyta 14 lentelėje. Patrauklumas yra formuojamas nuo bazinių, konservatyviam veiklos modeliui priskiriamų veiklų, papildant joje partnerines modeliui būdingas bazinių veiklų išplėtimo veiklas, orientuotas į veiksmingumo didinimą, bei plėtojant link patraukliausio – verslininkiško (antrepreneriško) – veiklos modelio, papildant kompleksiškesnėmis globalesnio pobūdžio funkcijomis, todėl sugrupavus visas 13 lentelėje išvardintas veiklos funkcijas minėtu principu, kaip parodyta 14 lentelėje, gali būti identifikuojamas dominuojantis jūrų uosto direkcijos veiklos modelis ir jo veiksmingumo indeksas jūrų transporto patrauklumo kontekste.

14 lentelė. Jūrų uostų direkcijos veiklos modelio parametų grupavimas

Funkcijų grupės	Konservatyvus (K)	Partnerinis (Pr)	Entreprenerinis (E)
Nuosavybės valdymas	T1.1, T1.3	T1.2, T1.4, T1.6	T1.5, T1.7, T1.8
	T2.1	T2.2, T2.3, T2.4, T2.5	T2.6, T2.7, T2.8
Reguliavimas ir administravimas	T3.1	T3.2, T3.3	T3.4
	T4.1	T4.2	T4.3
Operacijų valdymas	T5.1	T5.2, T5.4,	T5.3, T5.5, T5.6
		T6.1, T6.2	T6.3, T6.4
Socialinės – ekonominės veiklos valdymas	–	T7.1	T7.2, T7.3

Šaltinis: Chroback ir Meath, 2020; de Langen & Sharypova 2013; Ferrari et al., 2015; Ga ir kiti, 2017; Verhoeven, 2010

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo parametų (Caldeirinha, Felicio, da Cunha & Machado, 2018; Dappe ir kiti, 2017; Dooms et al., 2019; Hammervoll et al., 2014; Ibrahim, 2009; Koliouis et al., 2019; Rezaei et al., 2019; Sanches et al., 2011) kategorijos (P) išdės-

tytos atskirose subkategorijose, kurias savo tyrimų rezultatais identifiko Lagoudis ir kt. (2006), o vėliau ir Ibrahim (2017): tai – jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumo {P1}, jūrų uosto veiklos patrauklumo {P2} bei jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo parametrų {P3} kategorijos.

Jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumo parametrų (P1) kategorijoje (Baltazar & Brooks, 2007; Brooks & Pallis, 2008; Caldeirinha et al., 2017; Cullinane, 2002; Dooms et al., 2013;) yra išskiriamos dar dvi patrauklumo parametrų subkategorijos – tai jūrų uosto direkcijos organizacinio (P1.1) ir finansinio patrauklumo (P1.2) parametrai (15 lentelė).

15 lentelė. *Jūrų uosto direkcijos patrauklumo parametrų kategorijos ir subkategorijos*

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametrų koduotė	Subkategorijos parametrų pavadinimas
P1.1	Organizacinis	P1.1.1	Misijos ir vizijos aiškumas
		P1.1.2.	Organizacinės struktūros tinkamumas (lankstumas)
		P1.1.3.	Institucinė autonomija
		P1.1.4.	Veiklos skaidrumas ir atskaitingumas
		P1.1.5.	Verslo modelio darnumas
P1.2	Finansinis	P1.2.1.	Jūrų uosto direkcijos EBITDA
		P1.2.2.	Jūrų uosto direkcijos bendrasis pelnas
		P1.2.3.	Jūrų uosto direkcijos veiklos pelningumas
		P1.2.4.	Jūrų uosto direkcijos sąnaudų lygis
		P1.2.5.	Jūrų uosto direkcijos finansinis svertas
		P1.2.6.	Jūrų uosto direkcijos kapitalo grąža
		P1.2.7.	Jūrų uosto direkcijos pajamos
		P1.2.8.	Jūrų uosto direkcijos investicijos
		P1.2.9.	Jūrų uosto direkcijos finansinė autonomija

Šaltinis: Baltazar & Brooks, 2007; Brooks & Pallis, 2008; Caldeirinha, Felicio, da Cunha & Machado, 2018; Cullinane, 2002; Dappe ir kiti, 2017; Dooms et al., 2019; Hammervoll et al., 2014; Ibrahim, 2009; Koliouis et al., 2019; Rezaei et al., 2019; Sanches et al., 2011..

Jūrų uosto veiklos patrauklumo parametrų (Brooks & Pallis, 2013; Chen, 2013; Cullinane, 2002; de Langen et al., 2007; di-Vaio ir kiti, 2018; di – Vaio, Varriale, & Alvino, 2018; Ducruet, Koster, & van der Beek, 2010; Ha ir Yang, 2018; Ha ir kiti 2017; Lam ir Song, 2015; Lirn, Wu, & Vieira et al., 2014; Lim et al., 2019) kategorijoje (P2) yra išskiriamos šešios parametrų subkategorijos: uosto laivybos ir valstybės tarnybų (P2.1) veiklos, jūrų uosto logistikos procesų (P2.2), uosto finansinis (kaštų požiūriu, P2.3), jūrų uosto opera-

cinis (P2.4), uosto paslaugų rinkodaros ir kainodaros (P2.5) bei jūrų uosto darbo išteklių (P2.6) patrauklumas (16 lentelė).

16 lentelė. Jūrų uosto veiklos patrauklumo parametrų koduotės

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametrų koduotė	Subkategorijos parametrų pavadinimas
P2.1.	Uosto laivybos ir valstybės tarnybų	P2.1.1.	Laivybos uosto saugumas
		P2.1..2.	Uosto kapitono tarnybos darbo patrauklumas
		P2.1.3.	Laivų eismo tarnybos darbo patrauklumas
		P2.1..4.	Uosto priežiūros tarnybos veiklos patrauklumas
		P2.1.5.	Maisto kontrolės ir veterinarijos tarnybų veiklos patrauklumas
		P2.1.6.	Pasienio policijos ir migracijos tarnybos veiklos patrauklumas
		P2.1.7.	Uosto aplinkos apsaugos tarnybos veiklos patrauklumas
P2.2.	Uosto logistikos	P2.2.1	Uosto muitinės procedūrų aiškumas
		P2.2.2.	Uosto logistikos procesų našumas
		P2.2.3.	Uosto logistikos procesų ir uosto tarnybų integralumas
		P2.2.4	Duomenų, saugomų uosto informacinėse sistemose ir nacionalinėse informacinėse sistemose, integralumas
		P2.2.5	Uosto atliekų valdymo ir grįžtamosios logistikos integralumas
P2.3	Finansinis	P2.3.1.	Darbo jėgos kaštai
		P2.3.2.	Žemės nuomos kaštai
		P2.3.3	Krovos kaštai
		P2.3.4.	Krantinių kaštai
		P2.3.5.	Uosto logistikos kaštai
		P2.3.6.	Paskirstymo ir sandėliavimo kaštai

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametru koduotė	Subkategorijos parametru pavadinimas
P2.4.	Operacinis	P2.4.1.	Uosto logistikos įrengimų našumas
		P2.4.2.	Uosto krovos įrengimų našumas
		P2.4.3.	Uosto ir užuostio logistikos sistemų suderinamumas
		P2.4.4.	Krovinių apyvarta
		P2.4.5.	Vidutinė laivo aptarnavimo uoste trukmė
		P2.4.6.	Konteinerinių laivų skaičius per dieną
		P2.4.7.	Konteinerinių ir generalinių krovinių apyvarta
		P2.4.8.	Uosto linjinės laivybos jungiamumo indeksas
P2.5.	Rinkodaros/ kainodaros	P2.5.1.	Patikima investicijų pritraukimo ir apsaugos sistema bei priemonės
		P2.5.2.	Aiški nuolaidų uosto rinkliavoms taikymo politika
		P2.5.3.	Galimybė už tam tikras sąlygas turėti patrauklesnį tarifą uoste
P2.6.	Darbo išteklių	P2.6.1.	Darbo išteklių kiekybinis pakankamumas
		P2.6.2.	Darbo išteklių kokybinis pakankamumas

Šaltinis: Brooks & Pallis, 2013; Chen, 2013; Cullinane, 2002; de Langen et al., 2007; di-Vaio ir kiti, 2018; di - Vaio, Varriale, & Alvino, 2018; Ducruet, Koster, & van der Beek, 2010; Ha ir Yang, 2018; Ha ir kiti 2017; Lam ir Song, 2015; Lirn, Wu, & Vieira et al., 2014; Lim et al., 2019

Jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo parametras (P3) kategorija (Chandan, 2012; Cho, 2014; de Langen, 2004; Fraser & Notteboom, 2014; Govindan, Mangla, & Luthra, 2017; Ibrahimi, 2017; Yang ir Shen, 2013) yra sudarytas iš aštuonių subkategorijų: geografinės padėties (P3.1), politinės teisinės reguliavimo aplinkos (P3.2), verslo aplinkos sąlygų (P3.3), logistinio jungiamumo (P3.4), infrastruktūrinio pritaikomumo (P3.5), kompetencinio – tiriamojo (P3.6), skaitmenizavimo lygio (P3.7), pridėtinės vertė (P3.8) parametru subkategorinių rinkinių (17 lentelė).

17 lentelė. Jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo parametrų koduotės

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametrų koduotė	Subkategorijos parametrų pavadinimas
P3.1.	Geografinis	P3.1.1.	Geografinė uosto padėtis klimatinų sąlygų atžvilgiu
		P3.1.2.	Geografinė padėtis tarptautinių transporto koridorių atžvilgiu
		P3.1.3.	Geografinė padėtis susiformavusių ir besiformuojančių tarptautinių prekybinių ryšių atžvilgiu
P3.2.	Politinis – teisinis	P3.2.1.	Šalies politinės aplinkos stabilumas
		P3.2.2.	Geopolitinis regiono stabilumas
		P3.2.3.	Tarptautinės prekybos teisinio reguliavimo aplinka
		P3.2.4.	Patraukli regioninė transporto plėtojimo politika
		P3.2.5.	Patrauklus jūrų transporto sektoriaus verslo aplinkos teisinis reguliavimas
P3.3.	Verslo aplinkos	P3.3.1.	Masto ekonomika regione
		P3.3.2.	Uosto paslaugų kompanijų konkurencija
		P3.3.3.	Laivybos kompanijų konkurencija
		P3.3.4.	Uosto ir laivybos kompanijų regioniškumas
		P3.3.5.	Uosto logistikos paslaugų kompanijų konkurencija
		P3.3.6.	Užuosčio logistikos paslaugų kompanijų konkurencija
P3.4.	Logistinio jungiamumo	P3.4.1.	Jūrų transporto ir sausumos transporto koridorių integralumas
		P3.4.2.	Sausumos infrastruktūros ir uosto logistikos infrastruktūros pralaidumas
		P3.4.3.	Konsoliduotų krovinių srautų apdorojimo infrastruktūrinis patrauklumas
		P3.4.4.	Sausumos kelių logistinio jungiamumo patrauklumas
		P3.4.5.	Geležinkelių logistinio jungiamumo patrauklumas

Kategorijos koduotė	Kategorijos pavadinimas	Subkategorijos parametrų koduotė	Subkategorijos parametrų pavadinimas
P3.5.	Infrastruktūrinis	P3.5.1.	Bunkeravimo paslaugų jūrų uostuose prieinamumas (kokybės ir kainos santykis)
		P3.5.2.	Technologinė bunkeravimo paslaugų įvairovė
		P3.5.3.	SGD bunkeravimo prieinamumas
		P3.5.4.	Laivo ir įrengimų remonto paslaugų bei atsarginių detalių įsigijimo prieinamumas
P3.6.	Kompetencinis/tiriamasis	P3.6.1.	Bendradarbiavimas su mokslo ir tyrimų institucijomis
		P3.6.2.	Narystė tarptautinėse organizacijose ir asociacijose
		P3.6.3.	Jūrų transporto sektoriaus darbo išteklių kompetencijų formavimas ir palaikymas
P3.7.	Skaitmeninis	P3.7.1.	Automatizuoti pavieniai uosto ir laivybos procesai
		P3.7.2.	Automatizuoti krovos terminalai
		P3.7.3.	Automatizuoti logistiniai paskirstymo centrai
		P3.7.4.	Skaitmeninių technologijų sprendimų integracija į išmanaus jūrų uosto plėtojimo projektus
		P3.7.5.	Skaitmeninis pasirengimas autonominei laivybai uoste
		P3.7.6.	Skaitmeninis pasirengimas autonominei logistikai uoste
P3.8.	Pridėtinės vertės	P3.8.1.	Nacionalinės pridėtinės vertės sukūrimas
		P3.8.2.	Pridėtinės vertės uosto verslo įmonėms sukūrimas
		P3.8.3.	Pridėtinės vertės krovinų savininkams sukūrimas
		P3.8.4.	Pridėtinės vertės pramonės sektoriaus įmonėms sukūrimas
		P3.8.5.	Pridėtinės vertės sausumos logistikos kompanijoms sukūrimas
		P3.8.6.	Darnios plėtos sukuriama pridėtinės vertės uosto aplinkai sukūrimas
		P3.8.7.	Pridėtinės vertės socialinei uosto aplinkai sukūrimas

Šaltinis: Chandan, 2012; Cho, 2014; de Langen, 2004; Fraser & Notteboom, 2014; Govindan, Mangla, & Luthra, 2017; Ibrahim, 2017; Yang ir Shen, 2013.

Išskyrus šiuos pagrindinius parametrus kiekvienoje jūrų uosto valdymo teorinio modelio sudedamojoje dalyje bei sudarius jų svorius kategorijose galima sudaryti reikšmingumo žemėlapius ir identifikuoti reikšmingiausius kriterijus, kurie gali būti naudojami modeliuojant jūrų uosto valdymo sprendimų sąsają su jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pokyčiais. O taip pat turint papildomus šių požymių lyginamuosius rodiklius tarp skirtingų jūrų uostų, remiantis jūrų transporto patrauklumo rodiklio ir jo sudedamųjų komponentų reikšmėmis bei svoriais, galima palyginti skirtingus jūrų uostus, veikiančius regione, pagal jų patrauklumą ir įvertinti sąsają su valdymo modelio vertinimu, atliktu anksčiau, identifikuoti stipriąsias jūrų uostų valdymo puses bei tobulintinas veiklos sritis ir kryptis.

2.1.3. Tyrimo ekspertų imties formavimo principai

Remiantis mokslinės literatūros šaltinių analizės rezultatais bei parametrų kodavimo proceso rezultatais, į tyrimo klausimyną buvo atrenkami ir įtraukiami tik tokie kriterijai, kurie buvo naudojami ankstesniuose tyrimuose (Ibrahimi, 2017; Lagoudis et al., 2006), juos susisteminus ir sugrupavus pagal kitų tyrėjų siūlomas grupes. Buvo laikomasi nuostatos, kad kriterijus įtraukiamas į tyrimą tik tada, jeigu jis buvo analizuotas bent viename anksčiau atliktame tyrime, tačiau nebuvo keliamas toks reikalavimas kriterijų grupei, siekiant surinkti didesnę jūrų transporto sektoriaus patrauklumą apibūdinančių kriterijų imtį.

Naujausi moksliniai tyrimai (Bolevics, 2018; Brooks et al., 2017; Debie ir kt., 2017; de Langen & van der Lugt, 2017; Ferrari et al., 2015; Ferretti et al., 2017; Monios, 2019; Panayides et al., 2017; Satta et al., 2017) koncentruojasi ties išvestinėmis moderniomis valdymo teorinėmis prielaidomis, todėl siekiant identifikuoti pagrindines jūrų uosto pokyčių kryptis pagal naujausias teorines prielaidas buvo suformuluotas struktūruotas ekspertinio tyrimo klausimynas dėl naujausių valdymo koncepcinių nuostatų bei darnaus verslo modelių principų pritaikymo jūrų uostų valdyme galimybių įvertinimo ir jų apraiškų identifikavimo Pabaltijo jūrų uostuose.

Tyrimo ekspertų imtis buvo komponuojama remiantis Ibrahimi (2017) pasiūlytu jūrų uosto direkcijos poveikio jūrų transporto ekosistemai modeliu, kuriame per ekosistemos funkcinius dalyvius atvaizduotas visa jūrų uosto suinteresuotųjų šalių imtis. Remiantis jūrų uostų suinteresuotųjų šalių kompleksiskumu ir įvairove, sudarant tyrimo ekspertų imties struktūrą, buvo siekiama laikytis šios įvairovės tikslingai siekiant užtikrinti tyrimo tinkamumą visam regionui ir potencialiai teoriniam platesniam pritaikymui modeliuojant jūrų transporto sektorių patrauklumą konkrečių regionų kontekste. Tyrimo ekspertų struktūra atvaizduota 18 lentelė.

Sudarant tyrimo ekspertų struktūrą buvo išskirtos pagrindinės tyrimo ekspertų grupės pagal jų sąsają su jūrų transporto sektoriumi:

- jūrų uosto valdymo ekspertų grupė, sudaryta iš 4 ekspertų: tai steigėjo (ministerijos), savivaldybės tarybos, jūrų uosto valdybos ir jūrų uosto direkcijos (rinkodaros ir komercijos skyriaus) atstovai;
- visuomeninių organizacijų grupė sudaryta iš 4 atstovų: tai urbanizuotų su uostu besiribojančių teritorijų ribose veikiančios visuomeninės organizacijos (visuomenės

sveikatos centras namų ūkio valdybos, žaliųjų organizacijos), jūrų uoste veikiančių valstybės tarnybų atstovai (muitinė, pasienio policija, veterinarijos tarnyba);

- bazinių jūrų uosto paslaugų ekspertų grupė: tai jūrų uoste veiklą vykdančios krovos kompanijos, laivų agentų, ekspeditorių atstovai, sausumos vežėjų, aptarnaujančių jūrų uosto krovinių srautus užuosto teritorijose, atstovai;
- susijusių su bazinėmis ir papildomomis jūrų uosto paslaugomis ekspertai: keleivinės ir kruizinės laivybos, laivų statytojų, uosto ir laisvosios ekonominės zonos pramonės įmonių bei skaitmeninius sprendimus jūrų transporto sektoriuje diegiančių IT kompanijų atstovai;
- mokslininkų grupės ekspertai – tai jūrų transporto sektoriuje tyrimus vykdančios tyrėjos, turintys daktaro laipsnį socialinių ar technologijos mokslų srityje (18 lentelė)

18 lentelė. Ekspertų tyrimui imties struktūros formavimo principai

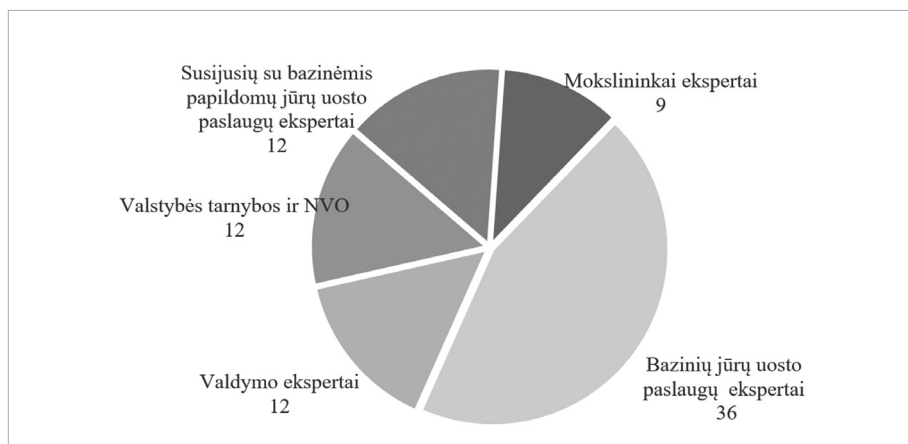
Priklausymas tikslinei grupei	Ekspertų skaičius			Viso:
	Lietuva	Latvija	Estija	
Uosto direkcija	1	1	1	12
Uosto taryba	1	1	1	
Savivaldybės (taryba)	1	1	1	
Nacionalinio steigėjo atstovas	1	1	1	
Viso valdymo	4	4	4	12/81 (15%)
	4/27 (15%)			
Visuomeninės organizacijos ir tarnybos	4	4	4	12
<i>Viso visuomeninės organizacijos ir tarnybos</i>	4/25 (15%)			12/81 (15%)
Laivų savininkų asociacija (laivybos linijų atstovai)	2	2	2	30
Krovos kompanijų asociacija	5	5	5	
Ekspeditorių – muitinės tarpininkų asociacija	3	3	3	
Sausumos vežėjų asociacija	2	2	2	
<i>Tiesioginis dalyvavimas logistinėje grandinėje</i>	12	12	12	36/81 (44%)
	12/27 (44%)			
Keleivinė laivybos	1	1	1	12
Laivų statytojų asociacija	1	1	1	
Pramonės atstovai	1	1	1	
IT sprendimai	1	1	1	
<i>Netiesioginis dalyvavimas krovinių logistinėje grandinėje</i>	4	4	4	12/81 (15%)
	4/27 (15%)			(15%)
Mokslininkai, tyrinėję uosto valdymo problemą	3	3	3	9
<i>Mokslininkai</i>	3/27 (11%)			9/81(11%)

Ekspertų imties formavimo algoritmas buvo pagrįstas anksčiau atliktų panašių tyrimo algoritmų pagrindu. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo ir jūrų uosto valdymo veiks-

mingumo tyrimus atlikusių tyrėjų (Yang, Chen, 2016; Rezaei et al., 2019; Sanches et al., 2011) metodikos pagrindu, šio tyrimo kontekste buvo suformuota ekspertų pasirinkimo kriterijai:

- darbo patirtis esamoje pareigybėje pozicijoje ne mažesnė nei 5 – eri metai;
- valdymo grupės ekspertams keliami papildomi reikalavimai būti susijusioje veiklos srityje bent 2 kadencijas;
- visuomeninių organizacijų ir valstybės uosto tarnybų ekspertams keliami reikalavimai – profesinė patirtis tiesiogiai susijusi su jūrų transporto sektoriaus veikla;
- bazinių jūrų uosto paslaugų grupės ekspertams keliamas reikalavimas eiti vidurinės grandies arba aukščiausios grandies vadovaujančias pareigas ne trumpiau nei pastaruosius trejus metus ir turėti ne žemesnį nei magistro kvalifikacinio laipsnio išsimokslinimą;
- bazinių ir papildomų jūrų uosto paslaugų grupės ekspertams buvo taikomas dar toks atrankos kriterijus, jeigu tai buvo įmanoma padaryti nuo tyrimo eigoje susiklostančių aplinkybių: buvo siekiama į tyrimą įtraukti bent kelių jūrų transporto sektoriaus kompanijų, turinčių atstovybes bent dviejuose iš tiriamųjų uostų, ekspertus;
- mokslininkų kategorijos ekspertams buvo keliamas reikalavimas turėti daktaro laipsnį socialinių ar technologinių mokslų srityje ir turėti publikuotų mokslinių straipsnių per pastaruosius 5 metus ne mažiau nei 3 Lietuvos mokslo tarybos patvirtintose nacionalinėse ir tarptautinėse duomenų bazėse, kurių tematika būtų susijusi su jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus probleminiu tyrimų lauku.

Analizuojant galutinę sudarytą tyrimo ekspertų struktūrą pagal sąsają su jūrų uosto veikla (14 pav.), galima matyti, kad didžiausia ekspertų imties dalis yra sudaryta iš tiesiogiai jūrų uosto veikloje dalyvaujančių ir paslaugas teikiančių kompanijų ekspertų, kurių skaičius yra didžiausias lyginant su kitais ekspertais, kas tiesiogiai susiję su jūrų uosto veiklos suinteresuotųjų šalių struktūra. Kiek daugiau nei dešimtadalis visų ekspertų sudarė mokslininkai, dirbantys Pabaltijo šalių aukštojo mokslo ir tyrimų sektoriuje bei atliekantys jūrų transporto sektoriaus tyrimus.



14 pav. Tyrimo ekspertų imties struktūra

Analizuojant galutinę sudarytą tyrimo ekspertų struktūrą pagal sąsają su jūrų uosto veikla (14 pav.), galima matyti, kad didžiausia ekspertų imties dalis yra sudaryta iš tiesiogiai jūrų uosto veikloje dalyvaujančių ir paslaugas teikiančių kompanijų ekspertų, kurių skaičius yra didžiausias lyginant su kitais ekspertais, kas tiesiogiai susiję su jūrų uosto veiklos suinteresuotųjų šalių struktūra. Kiek daugiau nei dešimtadalis visų ekspertų sudarė mokslininkai, dirbantys Pabaltijo šalių aukštojo mokslo ir tyrimų sektoriuje bei atliekantys jūrų transporto sektoriaus tyrimus.

Kiek mažesnėmis dalimis pasiskirsto tyrimo ekspertai, kurių veikla netiesiogiai siejasi su uosto veiklomis, pavyzdžiui, IT sektoriaus kompanijos, projektuojančios skaitmeninius sprendimus jūrų uostams, pramonės įmonės, kurių produkcijos logistika yra vykdoma jūrų transporto logistinėje grandinėje, taip pat laivų paslaugų ir remonto sektoriuje dirbantys ekspertai bei sausumos logistikos kompanijų atstovai, užtikrinantys jūrų uosto krovinių logistinės grandinės jungiamumą su sausumos transporto sistemomis.

Apibendrinant ekspertų imties formavimo elementus, akcentuotina yra ir tai, kad ekspertų imtis buvo sudaryta atitinkamai jūrų uosto suinteresuotųjų šalių struktūrai, o suformuluoti ekspertų kompetencijos reikalavimai sudaro galimybes sukaupti korektiškus ir objektyvius rezultatus, siekiant mokslinio objektyvumo ir tyrimo patikimumo.

2.1.4. Ekspertinio tyrimo patikimumo rodiklių vertinimo metodas

Siekiant pateikti ir apibūdinti atlikto ekspertinio tyrimo rezultatus yra būtina nustatyti ekspertų nuomonių suderintumo rodiklį, apskaičiuojant ekspertų kompetencijos koeficientą.

Ekspertinis vertinimas remiasi prielaida, kad sprendimas gali būti gautas tik įvertinus ekspertų nuomonių suderintumą. Apžvelgus ekspertinio vertinimo rezultatus, reikšminga įvertinti antrajame tyrimo etape dalyvavusių ekspertų nuomonių suderintumą, apskaičiuojant Kendall konkordancijos koeficientą W . Jei ekspertų vertinimai prieštaringi, $W > 0$; jei ekspertų vertinimai panašūs, $W \rightarrow 1$ (Baležentis ir Žalimaitė, 2011). Tam, kad galima būtų įvertinti, ar ekspertų nuomonė vieninga vienu ar kitu klausimu, reikalinga suskaičiuoti konkordancijos koeficientą. Remiantis ekspertų vertinimais apskaičiuojamas ekspertų nuomonių suderintumo – konkordancijos koeficientas W , kiekvienam klausimui surenkant tam tikras atsakymų alternatyvas, kurių skaitinė vertinimo išraiška priklauso intervalui $[1;5]$. Ir, kur didesnis įvertinimas, tai reiškia palankesnę eksperto vertinimą (strategija „kuo didesnis, tuo geriau“, angl. „the bigger is better“).

Norint apskaičiuoti konkordancijos koeficientą, pirmiausia yra apskaičiuojamas rangų sumų vidurkis:

$$a = 0,5 \cdot n \cdot (m + 1) \quad (1)$$

Formulėje:

n – ekspertų skaičius;

m – alternatyvų skaičius.

Toliau yra apskaičiuojama nuokrypių nuo rangų sumos vidurkio kvadratų suma:

$$S^2 = \sum_{j=1}^m \left(\sum_{i=1}^n x_{ij} - a \right)^2, \forall i, j \quad (2)$$

Formulėje:

a – apskaičiuota formulėje (1) rangų suma;

x_{ij} – tojo eksperto j – tosios alternatyvos vertinimas (rangas), kai $i=1, 2, \dots, n$ ir $j=1, 2, \dots, m$, kur m – alternatyvų skaičius, o n – ekspertų skaičius.

Pats konkordancijos koeficientas, atspindintis ekspertų nuomonių suderinamumą, yra apskaičiuojamas sekančiai:

$$W = \frac{12 \cdot S}{n^2 \cdot (m^3 - m)} \quad (3)$$

Formulėje:

n – ekspertų skaičius;

m – alternatyvų skaičius.

Tada yra suformuluojamos ir tikrinamos dvi hipotezės: H_0 : ekspertų vertinimai prieštaringi ($W=0$, (3)); H_A : ekspertų vertinimai yra panašūs ($W>0$, (3)).

Hipotezės yra atmetamos ir patvirtinamos tuo atveju, kai palyginama faktinė ir lentelinė Chi kriterijaus statistika, todėl sekančiame etape yra apskaičiuojama faktinė patikimumo statistika ir patikrinama su kritine reikšme:

$$\chi^2_{\tau} = W \cdot n \cdot (m - 1) \quad (4)$$

$$\chi^2 : \text{CHIINV}(0,01;m-1) \quad (5)$$

Formulėje:

W – konkordancijos koeficientas;

n – ekspertų skaičius;

m – alternatyvų skaičius.

Tuo atveju, jei $\chi^2_{\tau} > \chi^2$ nulinė hipotezė H_0 yra atmetama, o alternatyvioji hipotezė H_A yra patvirtinama. Tokiu atveju yra daroma išvada, kad ekspertų nuomonės yra suderinamos ir suderinamos yra statistškai reikšmingas.

Tačiau apskaičiuotas konkordancijos koeficientas nenustato, ar ekspertų, kurių vertinimai gali būti laikomi išskirtimais, turi pakankamą kompetenciją. Būtent todėl kiekvienam ekspertui yra apskaičiuojamas kompetencijos koeficientas τ taikant tokį apskaičiavimo algoritmą, kaip pateikta (6 – 8) formulių sekoje (Baležentis ir Žalimaitė, 2011):

$$\tau_i = \frac{1}{\lambda} \cdot \sum_{j=1}^m x_j \cdot x_{ij}, \forall i=1, \dots, n \quad (6)$$

$$x_j = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ij} \quad (7)$$

$$\lambda = \sum_{j=1}^m \sum_{i=1}^n x_j \cdot x_{ij} \quad (8)$$

Formulėje:

n – ekspertų skaičius, o $j=1, \dots, m$ alternatyvų parametrų aibėje skaičius.

Apskaičiavus kiekvieno klausimo kiekvieno eksperto kompetencijos rodiklį, suskaičiuojamas kompetencijų rodiklių vidurkis ir vidutinė kvadratinė paklaida. Teigiama, kad nekompetetingi arba atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo, o jų nuomonė reikšmingai nesiskyrė nuo daugumos nuomonės, tik tuo atveju, jeigu apskaičiuotas eksperto kompetencijos koeficientas patenka į patikimumo intervalą, t. y. išpildoma sekanti sąlyga:

$$\tau - \sigma \leq \tau_i \leq \tau + \sigma, \text{ kai } p < 0,05 \quad (9)$$

Teigiama, kad nekompetetingi arba atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo, o jų nuomonė reikšmingai nesiskyrė nuo daugumos nuomonės, tik tuo atveju, jeigu apskaičiuotas eksperto kompetencijos koeficientas patenka į patikimumo intervalą, t. y. išpildoma (9) sąlyga.

2.2. Tyrimo atlikimo algoritmas

Pagal 16 lentelėje pateikiamą tyrimo atlikimo algoritmą tiek pirmojo tyrimo etapo, tiek ir antrojo, pradinis procesas – tai duomenų surinkimas, kuris dėl pagrįstų priežasčių, identifiкуotų šio skyriaus pradžioje, buvo pasirinktas atlikti taikant ekspertinio tyrimo metodą apklausiant ekspertus pagal struktūruotą anketą, kurios viena dalis – tai porinis valdymo struktūrą atvaizduojančių požymių palyginimas pagal reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo požiūriu, laikant, kad požymiais atspindėtų veiklų ir jų valdymo veiksmingumas – tai jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklis bei sudarant anketą pagal AHP tyrimo atlikimo metodiką, o antra dalis – tų pačių požymių reitingas, t. y. veiklų ir jų valdymo raiškos vertinimas tarp pasirinktų rytinės Baltijos jūros pakrantės uostų KVJU, RLJU, TJJU. Anketos forma pateikiama 1 ir 2 prieduose atitinkamai lietuvių ir anglų kalbomis.

Ekspertų apklausa buvo vykdoma 2019 m. liepos – gruodžio mėn. laikotarpiu, o tyrimui reikalingi ekspertinio tyrimo patikslinimai buvo vykdomi 2020 m. sausio – kovo mėn. Ekspertinio tyrimo patikslinimų poreikis buvo nustatytas apdorojant duomenis ir gavus rezultatus bei nustačius, jog kai kurių tyrime dalyvavusių ekspertų kompetencijos rodiklis netenkina rodikliui keliamų reikalavimų, t. y. nepatenka į patikimumo reikšmių intervalą, o tokia situacija reiškia, kad tyrime buvo pasirinkti atsitiktiniai ekspertai, todėl sumažėja viso tyrimo patikimumas. Ir, nors AHP metodo ekspertų nuomonės suderinamumo ir ekspertų nuomonės suderinamumo pagal konkordancijos koeficientą (Baležentis ir Žalimaitė, 2011) rodikliai tenkino metodo bei ekspertų nuomonės suderinamumo vertinimo metodikoje nustatytus reikalavimus, ekspertai, kurių kompetencijos rodiklis nepateko į patikimumo intervalo rėžius, buvo pakeisti kitais ekspertais.

Nors pasirinkta metodika sudaro galimybes nekeisti ekspertų nustačius ekspertų nuomonės nesuderinamumo ir/ar ekspertų kompetencijų rodiklio nepakankamumo atvejus, o leidžia patikslinti ekspertų nuomonę per diskusiją ir kriterijų aptarimą bei detalų išsiaiškinimą struktūruoto interviu metodu (Khademi, Berhnia & Saedi, 2014; Vinogradova, 2013), tačiau remiantis tuo, kad kompetencijos rodiklis nepakankamas buvo atsisakyta metodikoje sudaromų ekspertų pakartotinės apklausos galimybių, pagrindžiant sprendimą ekspertų imties kompleksiskumu bei tarptautiskumu, ir šeši ekspertų imties ekspertai (2 iš Lietuvos (agentavimas, pramonė), 4 iš Latvijos (agentavimas, krova, sausumos logistika, pramonė)) buvo pakeisti kitais analogiškų grupių ekspertais iš atitinkamų šalių. Po pakartotinių tyrimo validavimo rodiklių, įskaitant ir ekspertų kompetencijos rodiklius, įvertinimo, buvo nustatyta, kad tyrimo ekspertų nuomonės suderinamumo rodikliai nepakito ir ekspertų nuomonė išliko suderinama, o ekspertų kompetencijos rodiklis tapo validžiu ir tyrime atsitiktinių ekspertų dalyvavimo buvo išvengta.

Ekspertinio tyrimo anketos, suderinus su pasirinktu respondentu ir jam atsakius į kvietimą dalyvauti tyrime, buvo siunčiamos el. paštu, taip pat pridėdant tyrimo modelio schemą bei tyrimo atlikimo instrukciją. Iš viso buvo užpildytos 81 anketa, neužpildytų anketų nebuvo, nes anketos buvo siunčiamos ekspertui tik tuo atveju, kai ekspertas išreiškė sutikimą dalyvauti tyrime, o, kita vertus, tyrimo metu buvo užsibrėžta apklausti 81 ekspertą pagal sudarytą ekspertų imties struktūrą, todėl šio rezultato buvo siekiama, kol jis buvo pasiektas. 32 anketos buvo užpildytos ekspertų savarankiškai, el. paštu pasitikslinus vieno ar kelių požymių kontekstą. 49 anketos (t. y. 60%) buvo užpildytos tiesioginio (nuvykus į eksperto darbo vietą, 17 atvejų) ir nuotolinio kontaktavimo (32 atvejai, iš kurių 9 atvejai telefonu ir 23 el. paštu bei vaizdo konferencijų kombinacijomis) būdais, aiškinantis ir tikslinantis, ką reiškia patrauklumo kontekste vienas ar kitas parametrizuotas požymis, o taip pat ekspertus pozicionuojant į specializuotą vertinimo pjūvį: nuo konkrečių požymių reikšmingumo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo požiūriu vertinimą.

Disertaciniais tyrimas buvo atliekamas trimis etapais, iš kurių kiekviename buvo atliekama eilė operacijų, – tai duomenų surinkimas, duomenų apdorojimas, rezultatų atvaizdavimas ir interpretavimas (20 lentelė).

Pirmasis etapas buvo skirtas užsibrėžtam tyrimo uždaviniui – sudaryti jūrų uosto valdymo struktūrą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumą atvaizduojančių požymių reikšmingumo jūrų transporto patrauklumo kontekste svorių masę $\{vk_{\{V|U|T|P\}}\}$ ir remiantis jais išskirti reikšmingiausius teorinio jūrų uosto valdymo modelio parametrus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimui, juos atvaizduojant reikšmingumo žemėlapiams. Pirmojo etapo metu taikoma AHP metodika.

Gautas kriterijų reikšmingumo masyvo pirminė paskirtis – sukurti jūrų uosto valdymo teorinio modelio kriterijų, formuojančių jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, reikšmingumo žemėlapi. Tačiau antrinė šio kriterijų reikšmingumo masyvo paskirtis – naudoti šiuos koeficientus atliekant tiek kokybinius, tiek kiekybinius jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimus ateinančiais laikotarpiais. Kaip savo tyrimų metodologijoje nurodo Chan ir kt. (2008), Chen ir kt. (2018), turint reikšmingumo rodiklių masę, nėra griežto reikalavimo naudoti visus parametrus, nes priklausomai nuo tyrimo krypties galima

naudoti dalinius šiame tyrime identifikuotų požymių kriterijų rinkinius ir jų reikšmingumo rodiklius, siekiant, jais remiantis, palyginti skirtingus regione veikiančius jūrų uostus pagal jų valdymo modelio sąsają, formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą ar patrauklumą formuojančius požymius, kaip jūrų uosto direkcijos patrauklumas, jūrų uosto patrauklumas ar jūrų uosto logistinis patrauklumas.

Antrasis tyrimo etapas – „Reikšmingumo rinkinių taikymo tyrimuose metodika“ – igyvendinamas taip pat duomenų rinkimo, duomenų apdorojimo ir rezultatų gavimo bei jų vizualizavimo ir interpretavimo operacijų atlikimo pagrindu, tačiau naudojami duomenys iš ekspertinio tyrimo metu, pradiniam etape, sudaryto duomenų masyvo (19 lentelė). Pagrindžiant šios metodikos taikymo galimybes, reikalinga išskirti duomenų surinkimo etapą, kuris gali būti sudarytas iš dviejų alternatyvių kelių:

- pirmoji alternatyva – tai duomenys, surenkami pagal sudarytą subalansuotą palyginamų rodiklių (indeksų) sistemą, pritaikytą atitinkamai šiame tyrime išskirtiems tiriamiesiems požymiams kiekybiškai įvertinti, tačiau ši rodiklių sistema savo pilnumu neegzistuoja, todėl turi būti formuojama atliekamo tyrimo probleminiame tyrimų lauke arba galėtų būti tęstine šios disertacijos tyrimų kryptimi;
- antroji alternatyva, kuri buvo naudojama šiame disertaciniame tyrime, – tai eksperimentinės apklausos metu naudojant Likerto skalės įverčius nuo 1 iki 5 ir įvertinant lyginamuosius rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų uostus KVJU, RLJU, TJJU, laikantis strategijos „matematiškai didesnis yra geresnis“.

19 lentelė. Tyrimo atlikimo algoritmo schema

Etapų procesai / operacijos	1 tyrimo etapas: reikšmingumo rinkinių formavimas	2 etapas: reikšmingumo rinkinių taikymo metodika	3 etapas: rezultatų interpretavimo metodika
	Požymių reikšmingumo nustatymas	Požymių reikšmių nustatymas	Valdymo ir patrauklumo sąsajos identifikavimas
Duomenų rinkimas	Atliekamas ekspertinis tyrimas, sudaromi duomenų masyvai	–	–
Rezultatų gavimas	Apskaičiuojami požymių reikšmingumo svoriai AHP metodu kiekvienam parametrai ir sudaromas masyvas $\{w_{[V U T P]}\}$ Apskaičiuojamas kiekvieno jūrų uosto valdymo modelio svertinis indeksas patrauklumo požiūriu $I_V^{[V U RL U T P]}$	Apskaičiuojamas kiekvienam tiriamam jūrų uostui (KVJU, RLJU, TJJU): Horizontalus lyginamasis kiekvieno požymio svoris $w_{[V U T P]}^{KVJU RLJU TJJU}$ Horizontalus lyginamasis indeksas (kombinuotas AHPxGRG) $I_{AHPxGRG}^{KVJU RLJU TJJU}$ Vertikalaus palyginimo rodikliai $X_{MAX}^{KVJU RLJU TJJU}, X_{MIN}^{KVJU RLJU TJJU}, D_V^{KVJU RLJU T P}, D_V^{RLJU T P}$	

Etapų procesai / operacijos	1 tyrimo etapas: reikšmingumo rinkinių formavimas	2 etapas: reikšmingumo rinkinių taikymo metodika	3 etapas: rezultatų interpretavimo metodika
	<i>Požymių reikšmingumo nustatymas</i>	<i>Požymių reikšmių nustatymas</i>	<i>Valdymo ir patrauklumo sąsajos identifikavimas</i>
<i>Rezultatų vizualizavimas</i>	Reikšmingumo žemėlapiai kiekvienai kriterijų grupei: U, T, P: P1, P2, P3	Reikšmingumo žemėlapiai sudaromi kiekvieno tiriamo jūrų uosto atveju ir papildomi gautomis AHP+GRA, vertikalios indeksu reikšmėmis	1 strategija: atvaizduojamas trimatis funkcinis pasiskirstymas P(U, V) 2 strategija: atvaizduojamas trimatis funkcinis pasiskirstymas P(T, V)
<i>Rezultatų interpretavimas</i>	Apibūdinami reikšmingiausi valdymo požymiai, formuojantys jūrų transporto sektoriaus patrauklumą	Palyginami jūrų uostų valdymo ir patrauklumo parametrai tarpusavyje (kombinuotas AHP–GRA) KVJU, RLJU, TJJU išskiriamos stipriosios ir tobulintinos valdymo veiklos sritys (D ¹ , D ⁹)	Tvirtinami ginamieji teiginiai

Antrojo etapo rezultatas – gaunami tokie palyginamieji rodikliai:

- horizontalaus palyginimo, kuris naudojamas suranguoti pagal požymius tiriamuosius jūrų uostus KVJU, RLJU bei TJJU tarpusavyje ir suranguoti pagal užimamą poziciją regione, AHP/GRC koeficientas kiekvienam valdymo modelį ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumą atvaizduojančiam požymiui (kriterijui), kuris, siekiant tyrimo rezultatų aiškumo, yra vizualizuojamas išdėstant šias reikšmes reikšmingumo verčių žemėlapiuose ir sukuriant kiekvienam tiriamajam jūrų uostui ekspertinio įvertinimo reikšmių žemėlapi;
- vertikalios palyginimo, kurie naudojami kiekvieno jūrų uosto stipriosioms ir silpnosioms pusėms įvertinti, kurių skaičiavimams naudojami pagrindiniai aprašomosios statistikos rodikliai, o operaciniai duomenys – tai absoliutieji vidutiniai ekspertinio tyrimo įverčiai, kai visi ekspertinio tyrimo rezultatai pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį vieno uosto įverčių imtyje:
 - ekspertų vertinimo didžiausia ir mažiausia reikšmė;
 - ekspertų vertinimo didžiausios 10% ir mažiausios 10% reikšmės, kas sudaro po 8 empirines reikšmes (pirmasis ir devintasis deciliai);

Trečiojo etapo metu yra apskaičiuojamas jūrų uosto valdymo modelį bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą apibūdinančių požymių AHPxGRG indeksas kiekvienam jūrų uostui ir atlikta lyginamoji vizualizacija, siekiant nustatyti, kurie jūrų uosto valdymo teorinio modelio požymiai ir valdymo principai turi didžiausią reikšmę formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.

Apibendrinus tyrimo atlikimo algoritmą galima matyti, kad pirmame tyrimo etape apdorojamas taikomas AHP metodas, o antrojo etapo metu kombinuojamas AHP ir GRA

metodas bei aprašomosios statistikos rodiklių panaudojimas, todėl toliau pateikiama metodų taikymo metodika apdorojant ekspertinio tyrimo metu sukauptus duomenis.

2.2.1. Analitinio hierarchinio proceso metodo taikymas vertinant jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto patrauklumo požymių svertinį reikšmingumą

Analitinio hierarchinio proceso (AHP) metodą pirmą kartą pasiūlė Saaty (1990), o ilgainiui ši metodika išplito įvairiose srityse ir buvo pradėta taikyti tiek technologiniuose, tiek inžineriniuose, tiek socialiniuose, tiek humanitariniuose ir pedagogikos moksluose, nes sudarė galimybes įvertinti ne tik ekspertų nuomonę, tačiau porinio palyginimo pagrindu atsižvelgti tiek į tiriamo reiškinio aplinkos neapibrėžtumus, tiek ir į elgsenos neapibrėžtumą. Šiuos metodo privalumus išsamiai ištyrė Mahmoudi, Javed (2019), analizuodami istorinį metodo taikymą plataus spektro mokslinių tyrimų problemų sklaidos lauke. K. Govindan ir kiti (2017) taikė AHP metodą pagal reikšmingumą suranguodami gamyklos produkcijos logistinės grandinės modeliavimo rodiklius ir planuodami optimalią produkcijos logistiką. Celik, Akyuz (2018) pagrindė šio metodo kombinuotą tinkamumą sprendžiant jūrų transporto sektoriuje inžinerines problemas ir priimant sprendimus, pagrįstus daugiakriterine alternatyvų vertinimo analize. Šių mokslininkų tyrimų rezultatai sudaro prielaidas AHP metodą apibūdinti, kaip metodą, taikomą įvairiatipinėse aplinkose tiriant įvairiatipinius reiškinius bei sistemas tiek tais atvejais, kai yra žinomos modeliuojamų parametrų kiekybinės charakteristikos, tiek ir tais atvejais, kai tyrimo objekto charakteristikos ir tyrimo modelio parametrai yra kokybinio pobūdžio.

AHP metodo taikymas mokslinės literatūros šaltiniuose, kuriuose analizuojamos jūrų transporto sektoriaus efektyvumo ir patrauklumo problemos, taikė Chan ir kt. (2008), analizuodami globalios logistinės grandinės paslaugų tiekėjo pasirinkimo problematiką, Suto-mo, Soemardjito (2012), tirdami vakarų Indonezijos regione veikiančių jūrų uostų veiklos efektyvumą ir rezultatyvumą, Fraser, Nooteboom (2014), vertindami Pietų Afrikos jūros ir sausumos transporto integruotų koridorių patrauklumą, Haralambides (2017) naudojo šį metodą analizuodamas jūrų uostų pasirinkimo problematiką, Caramuta ir kt. (2018) šį metodą pritaikė formuodami integruotą Triesto jūrų uosto krovos transporto politikos vertinimo metodiką, Bolevics (2018), tirdamas jūrų uosto daromą įtaką jūrų uosto našumo rodikliams, Ha ir kt. (2019), nustatydami suinteresuotųjų šalių lūkesčių santykį su jūrų uosto patrauklumo rodikliais, Vagellas (2019) publikavo AHP metodo taikymu pagrįstus tyrimų rezultatus, atspindinčius jūrų uosto patrauklumo indeksą iš uosto paslaugų vartotojų perspektyvos.

Apibendrinant tyrimo metodo pasirinkimo pagrindimą, galima teigti, kad siekiant sudaryti jūrų uosto valdymo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą formuojančių požymių reikšmingumą ir neturint kiekybinių palyginamų subalansuotų indeksų sistemos AHP metodo taikymas yra tinkamas, nes jį naudojo ir kiti jūrų transporto sektoriuje tyrimus atliekantys mokslininkai, tirdami konkrečias su jūrų uosto valdymu ir patrauklumo formavimu susijusį probleminį tyrimų lauką.

AHP metodas yra labai dažnai kombinuojamas kartu su kitais daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodais, kadangi sudaro prielaidas sudaryti tam tikrą tiriamų požymių reikšmingumo hierarchinę struktūrą, kas yra ypač naudinga formuojant tam tikrus palyginamuosius svarstomų alternatyvų indeksus, kuriuose atspindėtų visi alternatyvų privalumai bei trūkumai priimant alternatyvos tvirtinimo tinkamiausia sprendimą. AHP metodą kombinacijoje su PROMETHEE daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodika taikė Gogatsi ir kt. (2017), analizuodami jūrų transporto sektoriaus daugiakriterinės politikos formavimo suinteresuotųjų šalių požiūriu teorinius ir praktinius įgyvendinimo aspektus, parengtą metodiką išbandydami Graikijos jūrų transporto sektoriaus tyrimuose. Šį metodą kartu kombinacijoje su GRA, ANP ir VIKOR taikė ir Lee ir kt. (2018), formuodami penktos generacijos jūrų uostų patrauklumo vertinimo modelį, kuriame, nors ir tiriama skaitmeninių uostų ir uostų dvynių problematika (angl. atitikmenys „smart port“, „digital twins“), didelė dalis parametrų susijusi su jūrų uosto valdymo veiksmingumo parametrais.

AHP kombinacijoje su GRA metodu taikė Cao J., Cao G., Wang (2012) formuodami hibridinį sprendimo priėmimo modelį vertinant alternatyvius proceso valdymo automatizavimo sprendimo diegimo tiekėjų pasiūlymus, pagrįsdami AHP metodo reikšmingumą formuojant kriterijų vertinimo svorių (reikšmingumų) sistemą, o taip pat AHP su ekspertinio tyrimo Likerto skalės įverčių kombinacijomis naudojo ir Asgari ir kt. (2015), vertindami Jungtinės Karalystės jūrų uostų darnios plėtros valdymo veiksmingumo sąsajas su jūrų uosto patrauklumu, bei Chen ir kt. (2018) formuodami laisvosios ekonominės zonos pasirinkimo metodiką, modeliuodami krovinio logistinę grandinę ir pasirinkdami patraukliausią vieną iš trijų Japonijos jūrų uostų. *Apibendrinant galima teigti, kad AHP metodo kombinavimo su kitais daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodais yra taikytinas pasirinktame probleminiame tyrime o taip pat galima pagrįsti pasirinkimą tuo, kad AHP metodas yra lengvai suderinamas su kitais šiai grupei priskiriamais metodais ir jo pritaikomumas yra pagrįstas mokslinės literatūros šaltiniuose publikuojamais tyrimų rezultatais.*

AHP metodo taikymo pasirinkimas šio disertacinio tyrimo metu buvo tikslingas, siekiant dviejų pagrindinių uždavinių:

- nustatyti kiekvieno kriterijaus ir subkriterijaus individualų reikšmingumą bei suminį reikšmingumą, kuris gali būti naudojamas kiekybinių indeksų formavime reikšmingų ir nereikšmingų veiksnių sąsajos identifikavimui;
- nustatyti kiekvieno kriterijaus ir subkriterijaus individualų bei suminį reikšmingumą, kuris naudojamas suformuluotų alternatyvas palyginimui, sumuojant rodiklius pagal alternatyvas.

Analitinės hierarchijos metodas yra uždara logistinė konstrukcija, realizuojama paprastomis taisyklėmis, skirta sudėtingų problemų analizei ir geriausiam sprendimui rasti. Pagrindini hierarchijos klausimas: kaip atskiri žemiausio lygio faktoriai daro įtaką pagrindiniam tikslui (Vinogradova, 2013).

Remiantis AHP naudojimo tyrimuose metodika ir skaičiavimų algoritmais (Khademi et al., 2014; Pakkar, 2016, 2017; Podvezko ir Podvezko, 2014; Vinogradova, 2013), AHP metodas pasižymi geromis matematinėmis savybėmis ir palyginti lengvai išgaunamais pradiniais duomenimis. AHP yra sprendimų priėmimo palaikymo įrankis, kuris gali būti naudojamas kompleksiniams daugiakriteriniams uždaviniams spręsti. Šis metodas naudo-

ja daugelio lygių hierarchinę kriterijų struktūrą. Reikalingi duomenys gaunami naudojant porinį palyginimą. Porinis palyginimas naudojamas kriterijų svoriams gauti ir kiekvienam kriterijui santykinius alternatyvų įverčius. Jei palyginimų įverčiai nėra suderinti, logiški, tai metodas pateikia priemonės suderinamumo laipsnio padidinimui. Taikant AHP metodą, svarbiausios kategorijos lyginamos viena su kita, šių kategorijų kriterijai lyginami vieni su kitais (pagal kategorijas), alternatyvos lyginamos viena su kita (pagal kriterijus). Dėl porinio palyginimo principo metodas yra patogus, nes lengviau lyginti rodiklius po du, o ne juos visus iš karto. Lyginimas yra nesudėtingas ir kokybiškas: nurodoma, kiek vienas rodiklis yra svarbesnis už kitą.

20 lentelė. Porinio palyginimo matrica

Kriterijai	X_1	X_2	X_3	...	X_K
X_1	X_{11}	X_{12}	X_{13}	...	X_{1K}
X_2	X_{21}	1	X_{23}	...	X_{2K}
X_3	X_{31}	X_{32}	1	...	X_{3K}
...	...	...	...	...	...
X_K	X_{K1}	X_{K2}	X_{K3}	...	1

Kriterijų skaičius $k=1, 2, \dots, K \in \mathbb{N}$

Ekspertinis vertinimas atliekamas poromis, siekiant kiekvienoje lyginamojoje poroje nustatyti reikšmingesnį kriterijų. Kiekvienas ekspertas į matricos eilutės ir stulpelio sankirtos tašką įrašo savo įvertinimą x_{ij} priklausomai nuo naudojamos reikšmingumo vertinimo skalės, kiek k kriterijus svarbesnis už $k - 1$ kriterijų. Porinių palyginimų matrica pateikta lentelėje. Atliekamo tyrimo kontekste, egzistuojant dideliame tarptautinių ekspertų skaičiui (imtys tūris – 75), taikoma vidutinės reikšmės apskaičiavimo metodika, į porinio palyginimo matricą įvedant vidutinę visų ekspertų įverčio reikšmę. Tokiu būdu įvertis porinio palyginimo matricoje apskaičiuojamas pagal tokią analitinę išraišką.

$$X_{kk-1} = \frac{\sum_{n=1}^N X_{kk-1n}}{N} \quad (10)$$

Formulėje:

X_{kk-1} – konkretaus kriterijaus vertė, kuri rašoma į porinio palyginimo matricos langelį;

k – kriterijų skaičius, $k=1, 2, \dots, K \in \mathbb{N}$;

n – ekspertų skaičius $n=1, 2, \dots, N \in \mathbb{N}$.

AHP metodas duoda galimybę nustatyti vieno lygio hierarchijos rodiklių svorius (reikšmingumus) aukštesnio lygio atžvilgiu arba rodiklių, nestruktūrizuotų hierarchiškai, svorius. Taip pat naudojant šį metodą ekspertų rodiklių kokybinį įvertinimą galima pertvarkyti į kiekybinį. Rodiklių vertinimui praktikoje dažniausiai taikoma penkių balų vertinimo skalė (1 – 3 – 5 – 7 – 9).

Ekspertai pildydami matricą vertina du veiksnius naudodamiesi vertinimo skale (15

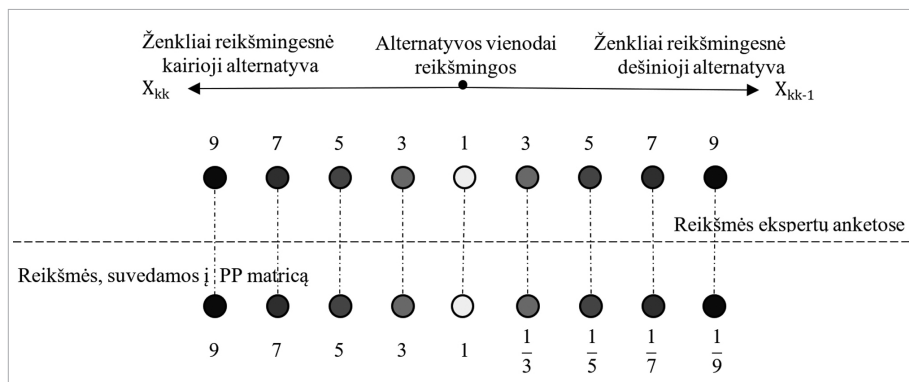
pav.). Eilutėje esantis rodiklis lyginamas su stulpelyje esančiu rodikliu, jei eilutėje esantis kriterijus yra svarbesnis už esantį stulpelyje, tuomet įrašomas sveikasis skaičius, nurodantis kriterijaus reikšmingumo lygį. Atvirkštiniu atveju, jei stulpelyje esantis rodiklis yra svarbesnis už nurodytą eilutėje, – įrašomas atvirkštinis skaičius. Kriterijų vertinimas, nustatant reikšmingumą tiesioginiu būdu naudojant vertinimo skalę, dar vadinamas rangavimo metodu. AHP metodo kriterijų vertinimo skalės paaiškinimas pateiktas 21 lentelėje.

21 lentelė. AHP metodo kriterijų vertinimo skalės paaiškinimas

Vertinimas (reitingas)	Vertinimo (reitingavimo) apibrėžimas	Vertinimo (reitingavimo) paaiškinimas
1	Alternatyvos lygios;	Abi alternatyvos kriterijaus atžvilgiu vienodos;
3	Silpnai pranašesnė alternatyva (X_i svarbesnis už X_j);	Remiantis eksperto patyrimu ir nuomone, nagrinėjimo kriterijaus atžvilgiu, alternatyva silpnai pranašesnė už kitą alternatyvą;
5	Svarbus alternatyvos pranašumas (X_i daug svarbesnis už X_j);	Remiantis eksperto patyrimu ir nuomone, nagrinėjimo kriterijaus atžvilgiu, alternatyva turi svarbų pranašumą lyginant su kita alternatyva;
7	Akivaizdžiai pranašesnė alternatyva (X_i ženkliai svarbesnis už X_j);	Nagrinėjamo kriterijaus atžvilgiu alternatyva turi akivaizdų pranašumą ir tas pranašumas yra pasitvirtinęs praktikoje;
9	Absoliučiai geresnė alternatyva (X_i nepalyginamai svarbesnis už X_j);	Nagrinėjamo kriterijaus atžvilgiu alternatyva turi absoliučiai neginčijamą pranašumą;
2, 4, 6, 8	Tarpinės reikšmės;	Kai reikalingas kompromisas tarp aukščiau išvardintų vertinimų;

Šaltinis: Khademi et al., 2014; ; Pakkar, 2016, 2017; Podvezko ir Podvezko, 2014; Vinogradova, 2013.

Atvaizduojant AHP vertinimo skalę paveiksle, galima išskirti pagrindines reikšmes, įvestas iš ekspertų anketų, ir jų transformavimą AHP porinio palyginimo matricioje (15 pav.).



15 pav. AHP metodo kriterijų vertinimo skalė

Pagrindinis uždavinys, naudojant porinį palyginimą, yra lingvistinių vertinimų, kuriuos vertinimo metu pasirenka ekspertai/sprendimų priėmėjai, pavertimas skaitinėmis reikšmėmis. Naudojant AHP metodą porinio palyginimo metu vertinant alternatyvų santykinę vertę ir naudojant vertinimo skalę (15 pav., 21 lentelė), lingvistiniai vertinimai paverčiami sveikais skaičiais.

Surinkus visus ekspertų duomenis galima atlikti reikšmingumo vertinimą bei nustatyti kriterijų svorius AHP formulėmis. Skaičiavimai bus atlikti naudojant MS Excel. MS Excel yra patogi programa, kuri teikia galimybę sisteminti ir organizuoti porinio palyginimo matricas, sumuoti kriterijų ir alternatyvų svorius bei yra skirti hierarchinės struktūros vizualizavimui.

Ekspertinis vertinimas ir skaičiavimai, atliekami kvadratinės matricos forma $K = \|K_{ij}\|$ ($i, j = 1, 2, \dots, k$), čia k – lyginamų kriterijų skaičius. Ekspertų vertinimo rodiklių palyginimo matricos matematinė išraiška atrodo taip:

$$X = \begin{pmatrix} x_{11} & x_{12} \cdots & p_{k1x} \\ x_{21} & x_{22} \cdots & x_{2x} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} \cdots & x_{kk} \end{pmatrix}. \quad (11)$$

Kur

$$x_{kk} = 1$$

$$x_{ik} = K_{ik}, i = 1, \dots, k - 1$$

$$x_{ki} = \frac{1}{p_{ik}}, i = 1, \dots, k - 1$$

Po sudaromos sprendimų matricos yra apskaičiuojamos sprendimų matricos stulpelių sumos (12) ir tarpinė matrica (13):

$$X_{ji} = \sum_{i=1}^k x_{ji} \quad (12)$$

$$Z_{ji} = \frac{k_{ji}}{\sum_{i=1}^k k_{ji}} \quad (13)$$

Vėliau apskaičiuojamas matricos prioritetų vektorius, t. y. kriterijų (subkriterijų) svoriai (14):

$$v_{ji} = \frac{\sum_{j=1}^k Z_{ji}}{n} \quad (14)$$

Lyginimo suderinamumo sąlyga išreiškiama matematiškai. Idealiu atveju dauginami matricą K iš svorių stulpelio $v = (v_1, v_2, \dots, v_k)^T$ ir naudodami lygybę (15), gausime $Pv = kv$, t. y. sprendžiamas žinomas matematikos uždavinys apie matricos P tikrinius vektorius v su tikrine reikšme $\lambda = k$:

$$K_z = \varphi_z. \quad (15)$$

Idealiu atveju, kai matrica yra suderinta ir stulpelių elementai yra proporcingi, $\lambda_{\max} \geq k$ ir matricos suderinamumą apibūdina skirtumas $\varphi_{\max} - k$ bei matricos K eilė. Suderinamumo indeksas (CI) apibrėžiamas taip:

$$CI = \frac{(\varphi_{\max} - k)}{(k - 1)}. \quad (16)$$

Formulėje:

$\varphi_{\max}$ – kriterijų koeficientų vidurkis;

k – kriterijų skaičius, parodantis porinio palyginimo matricos eilę.

Vėliau apskaičiuojamas matricos suderinamumo santykis, rodantis matricos suderinamumo laipsnį, pagal formulę:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (17)$$

Formulėje:

CR (Consistency ratio)

CI (Consistency index)– matricos suderinamumo laipsnis;

RI (random consistency index)– atsitiktinio indekso vidurkis, paimamas iš reikšmių lentelės (22 lentelė).

22 lentelė. Atsitiktinio suderinamumo indekso reikšmės

k=	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0,00	0,00	0,52	0,89	1,11	1,25	1,35	1,40	1,45	1,49	1,52	1,54	1,56	1,58	1,59

Šaltinis: Vinogradova, 2013

Matrica laikoma suderinta, jei santykio CR reikšmė ≤ 0.1 . Suderinamumo santykis CR duoda galimybę nustatyti kiekvieno atskiro eksperto įvertinimo neprieštarumą.

2.2.2. Pilkosios reliacinės analizės metodo taikymas apskaiciuojant svertinį lyginamąjį indeksą

GRA (grey relational analysis) pasirinktas siekiant palyginti rytinės Baltijos jūros pakrantės didžiuosius jūrų uostus pagal valdymo funkcijų raišką ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, identifikuojant sąsają.

Pilkosios reliacinės analizės (angl. grey relational analysis, toliau GRA) metodas yra pagrįstas pilkųjų sistemų teorijos (angl. Grey system Theory, toliau GST) taikymo įvairiose sistemose principais. GST pirmą kartą buvo panaudota 1982 m., o 1988 m. Kinijos mokslininkas Julong (1989) parengė mokslinę publikaciją, kurioje išanalizavo GRA metodikos taikymo galimybes. Svarbu yra pažymėti, kad GRA dažniausiai taikoma tokiose sistemose, kuriose yra pakankamai daug kokybinių duomenų, dominuoja elgsenos komponentė ir veikia aplinkos neapibrėžtumų principai, kas pagrindžia metodo tinkamumą ir jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, metodikoje, nes jūrų uosto valdymo problema, kaip taip įrodyta teorinėje šios disertacijos dalyje, yra pakankamai kompleksiška ir tiriamoje erdvėje egzistuoja aukštas aplinkos neapibrėžtumo lygmuo tiek dėl geopolitinės regiono padėties, tiek dėl besiformuojančių alternatyvių transporto koridorių regione, tiek dėl priimamų sprendimų kompleksškumo bei sprendimais suinteresuotųjų šalių interesų įvairiapusiškumo ir kompleksškumo.

Pilkųjų sistemų pavyzdžiais moksliniuose literatūros šaltiniuose yra įvardinamos tokios sistemos, kaip žmogaus organizmo sistemos, ekonomikos sistemos, verslo klasteriai, tinkliniu valdymu pagrįstos korporacijos ir pan. Galima pastebėti, kad visos šios sistemos pasižymi aukštu neapibrėžtumu, didele rizikos tikimybe bei sudėtingu kompleksiniu valdymo mechanizmu, pagrįstu tarpusavio ryšiais, santykiais ir būsenomis, santykiu su neapibrėžta aplinka bei savireferentiškumo požymiais. Analizuojant jūrų uostą, kaip adaptyvią kompleksinę sistemą, neapibrėžtumo, santykių bei būsenų ryšys yra akivaizdus, tad siekiant palyginti pasirinktus objektus tarpusavyje taikomas GRA metodas, sudarantis galimybę į šiuos neapibrėžtumus atsižvelgti.

Kaip rodo mokslinių tyrimų metodikos analizė, galima pastebėti, kad GRA metodika yra pakankamai plačiai taikoma socialinių tyrimų probleminiame lauke GRA metodo privalumus išskyrė ir Xuemei ir kt. (2019) plėtodami pilkųjų sistemų principais pagrįsto prognozavimo metodo idėją ir pagrįsdami jos taikymo galimybes jūrų transporto ekonomikos ir valdymo tyrimuose. Šiame tyrime išplėstinės analizės metu išskiriami pagrindiniai pilkosios reliacinės analizės privalumai formuojant palyginamąjį indeksą tarp tiriamųjų alternatyvų arba subjektų. Pilkosios reliacinės analizės generuojamo lyginamojo indekso savybėmis pagrįsto prognozavimo metodų taikymą ir jų tinkamumo socialinių ir socio – ekonominių reiškinių tyrimuose pagrindė Ma (2010), Maghrabie ir kt. (2019) GRA metodą taikė kompleksinių problemų sprendinių paieškai neapibrėžtoje aplinkoje. Jūrų transporto sektoriaus tyrimuose sėkmingai šį metodą taikė Yi – Chih Yang ir Ke – Yun Shen (2013), vertindami pilnai automatizuotų konteinerių terminalų patrauklumą ir lygindami jį su tradicinių konteinerių terminalų, turinčių dalinai skaitmenizuotus procesus ir operacijas, patrauklumu.

Dar viena GRA metodikos taikymo sritis – tai metodo kombinacija su kitais daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodais, kas leidžia daryti prielaidą, kad GRA metodika turi pakankamai aukštą integracinį su kitais metodais rodiklį. Pavyzdžiui, GRA metodo modifikaciją radianinėje perspektyvoje (RPGRA) taikė Yin ir kt. (2016), analizuodami Kinijos mokslo ir technologijų veiklų jūrų transporto sektoriuje sąsajas su Kinijos ekonomika.

Kombinuotą GRA ir AHP metodiką ir jos taikymo specifiką kiek išsamiau analizavo Pakkar (2016, 2017), sudarydamas teorinę metodo taikymo metodiką. Kitose probleminė-

se ir teminėse mokslinių tyrimų srityse nei jūrų transporto sektoriaus tyrimai GRA metodikos privalumus kombinacijose su kitais daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodais pagrindė Yang ir kt. (2014), tirdami GRA metodikos privalumus analizuojant didelio neapibrėžtumo (emergentinėse) aplinkose veikiančias organizacijas, o taip pat Wang ir kt. (2016), kurie labiau susikoncentravo ties GRA metodikos integracinėmis galimybėmis kartu su kitais daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodais.

GRA metodikos taikymą kartu su AHP metodika taip pat panaudojo savo tyrimuose Yang, Chen (2016), lygindami, kaip jūrų transporto sektoriaus nacionalinės politikos formavimas ir jūrų uostų valdymo struktūros modeliavimas paveikia jūrų uostų, kaip konteinerinių paskirstymo centų, patrauklumą Japonijos, kur dominuoja municipaliniai jūrų uostai, Kinijos ir Korėjos, kur dominuoja valstybiniai jūrų uostai, sektoriuose.

Atliekant ekspertinį tyrimą ir vertinant tam tikrus išskirtus pagrindinių tiriamųjų objektų požymius, siekiant juos palyginti tarpusavyje, kiekvienas tiriamojo objekto požymis yra vertinamas Likerto skalėje nuo 1 iki 5, kur 1 reiškia požymio minimalią raišką, o 5 – maksimalią. Tokiu būdu visų lyginamų tiriamųjų objektų požymiai ekspertinio tyrimo metu išsidėsto tam tikra tvarka. Ir bet kuris Y_i^j yra visų tyrime dalyvavusių ekspertų vertinimo vidurkis, apskaičiuojamas pagal tokią išraišką (18) ir tenkina reikšmių srities apribojimus:

$$Y_i^j = \frac{\sum_{n=1}^N Y_{ien}^j}{M} \quad (18)$$

$n=1, \dots, N$ – ekspertų skaičius

Y_{ien}^j – tojo eksperto įvertinimas, kuris priklauso tokiam reikšmių intervalui [1; 5].

Išdėsčius tiriamųjų objektų požymių reikšmes tokiu būdu, papildomai išrenkamos minimalios ir maksimalios ekspertų reikšmės, kurios naudojamos normalizuotoms reikšmėms apskaičiuoti:

$Y_{ie_{max}}$ – i – tojo požymio maksimalus eksperto įvertis;

$Y_{ie_{min}}$ – i – tojo požymio minimalus eksperto įvertis.

Normalizuota kiekvieno požymio reikšmė kiekvienam tiriamajam objektui, taikant strategiją, kad didesnė reikšmė reiškia aukštesnį rangą, yra apskaičiuojama pagal tokią išraišką (19):

$$y_i^j = \frac{Y_i^j - Y_{ie_{max}}}{Y_{ie_{max}} - Y_{ie_{min}}} \quad (19)$$

Kadangi taikoma strategija „kuo didesnė reikšmė, tuo aukštesnis rangas“, išrenkama didžiausia normalizuota požymio reikšmė $y_{i_{max}}$, kuri yra naudojama skaičiuojant tyrimo objekto konkretaus požymio normalizuotos ir maksimalios reikšmės skirtumą taikant (20) analitinę išraišką:

$$\Delta_i^j = y_{i_{\max}}^j - y_i^j \quad (20)$$

Išrenkamos skirtumų maksimalios ir minimalios reikšmės kiekvienam požymiui, atitinkamai $\Delta_{i_{\max}}$ ir $\Delta_{i_{\min}}$.

Baigiamajame etape yra apskaičiuojama kiekvieno tiriamojo objekto kiekvieno požymio pilkasis santykinis koeficientas (Grey relational coefficient, GRC)

$$GRC_i^j = \frac{\Delta_{i_{\min}} + \varepsilon \Delta_{i_{\max}}}{\Delta_i^j + \varepsilon \Delta_{i_{\max}}} \quad (21)$$

Formulėje

$$\varepsilon = 0,5;$$

Tyrimo objektų tarpusavio palyginimui pagal suminį požymių indeksą gali būti paskaičiuojamas pilkasis santykinis įvertis (Grey relational grade, GRG):

$$GRG^j = \frac{\sum_{i=1}^I \Delta_i^j}{I} \quad (22)$$

Remiantis šio rodiklio reikšme galima palyginti tiriamuosius objektus pagal gautą santykinį indeksą interpretuojant tai, jog didesnė indekso reikšmė reiškia aukštesnį rangą. Taikant šią metodiką ir panaudojant ekspertinio tyrimo rezultatus, pagrįstus Likerto skalės įverčių principu, galima tiriamuosius objektus suranguoti tiek pagal kiekybinius, tiek pagal kokybinius požymius.

2.2.3. Kombinuoto AHP/GRA metodo taikymas apskaičiuojant jūrų uosto valdymo veiksmingumą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksus

Siekiant įvertinti tiriamųjų objektų rangų pokyčius rekomenduojama taikyti kombinuotą AHP ir GRA metodiką, kurios pagalba galima įvertinti pačius reikšmingiausius požymius, lemiančius lyginamųjų objektų rangų pokyčius. Jūrų transporto sektoriuje analizuojant jūrų uosto valdymo problematiką AHP metodas taikomas itin dažnai, nes sudaro galimybes įvertinti ir išskirti reikšmingiausius požymius, kurių pagalba galima modeliuoti valdymo modelio gerinimo scenarijus. Šio disertacinio tyrimo kontekste buvo nustatytas esminis šio metodo trūkumas, susijęs su tuo, kad į porinį palyginimą buvo įtrauktas didelis kiekis palyginamųjų požymių, todėl tyrimo anketa buvo pakankamai sudėtinga. Kombinuotas AHP/GRA metodas remiasi ekspertinio tyrimo metu nustatytais kriterijų reikšmingumais bei palyginamaisiais indeksais. Siekiant palyginti tarpusavyje jūrų uostus pagal vieną ar kitą kriterijų, lyginamas šio kriterijaus AHP GRA indeksas, kuris įvertinamas konkretaus kriterijaus GRG koeficientą padauginant iš jo AHP svorinio atitikmens (23):

$$k=vP_k \cdot GRG_k \quad (23)$$

Vadinasi, kiekvienam tiriamojo objekto požymiui, AHP metodu apskaičiavus ir gavus jo reikšmingumo svorį bendrame kriterijų vertinime, lyginant tyrimo objektus, gautus ekspertinio tyrimo kiekybinius palyginamuosius indeksus išreikšti GRC koeficiento ir AHP svorio sandauga ir tokiu būdu koreguoti tiriamųjų objektų lyginamąją skalę, kurios pagalba galima identifikuoti tuos požymius, kurie turi lemiamą reikšmingumo svorį, darantį įtaką tiriamojo objekto lyginamojo rango pokyčiams.

Remiantis teorinės dalies rezultatais bei Lam, Song (2013) tyrimų rezultatais, jūrų transporto sektoriaus patrauklumą galima atvaizduoti tokiais rodikliais, kaip uosto direkcijos veiklos patrauklumas, jūrų uosto patrauklumas ir jūrų transporto patrauklumas, kiek platesne nei anglų k. terminologijos prasme (nes užsienio literatūroje naudojama *port authority performance*, *port performance*, *maritime performance*). Pažymėjus jūrų transporto patrauklumą žymeniu P, galima būtų atvaizduoti (24) analitinę išraišką:

$$P^{KVJU/RLJU/TJU} = \sum_{i=1}^3 v_{P_i} \sum v_{P_{ik}} \sum v_{P_{ikm}} \cdot GRG_{P_{ikm}} \quad (24)$$

Formulėje:

P_1 – jūrų uosto direkcijos patrauklumo indeksas

P_2 – jūrų uosto veiklos patrauklumo indeksas

P_3 – jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo indeksas

W – svorinis AHP kriterijaus reikšmingumas

GRG – lyginamasis kriterijaus indeksas

Apibendrinant, galima teigti, kad apskaičiuotas lyginamasis uosto valdymo, jūrų uosto direkcijos funkcijų bei veiklos modelio ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksas sudaro galimybę palyginti, kuris jūrų uostas ir pagal kokius kriterijus regione yra patrauklesnis ir kurio jūrų uosto valdymo mechanizmas yra veiksmingesnis bei kuriose konkrečiose srityse yra veiksmingesnis, tačiau siekiant nustatyti, kurios yra stipriosios veiklos veiksmingumo ir patrauklumo funkcijos, reikalinga apskaičiuoti vertikaliojo jūrų uosto ekspertinio vertinimo rodiklius.

2.2.4. Vertikalaus lyginamojo indekso naudojimas

Vertikalųjų lyginamąjį indeksą ir daugiakriterinį sprendimų priėmimo metodą naudojo Agari ir kiti (2015), analizuodami atlikto ekspertinio tyrimo rezultatus ir išskirdami decialiais pagrįstas maksimalias ir minimalias ekspertų įverčių reikšmes, vėliau jas dar įvertindami AHP svorio (reikšmingumo) koeficientais, kad galėtų palyginti išmatuotus rezultatus.

Nustačius kiekvieno jūrų uosto lyginamąjį indeksą ir lyginant ekspertų įvertinimus kiekvienam kriterijui, galima nustatyti, kurie jūrų uosto valdymo požymiai yra itin tobulinti, o kurie yra stipriausiai išplėtoti formuojant jūrų transporto patrauklumą, todėl yra atliekama vertikalioji rodiklių analizė, siekiant suformuluoti atitinkamas jūrų transporto patrauklumo didinimo tobulinant jūrų uosto valdymą rekomendacijas.

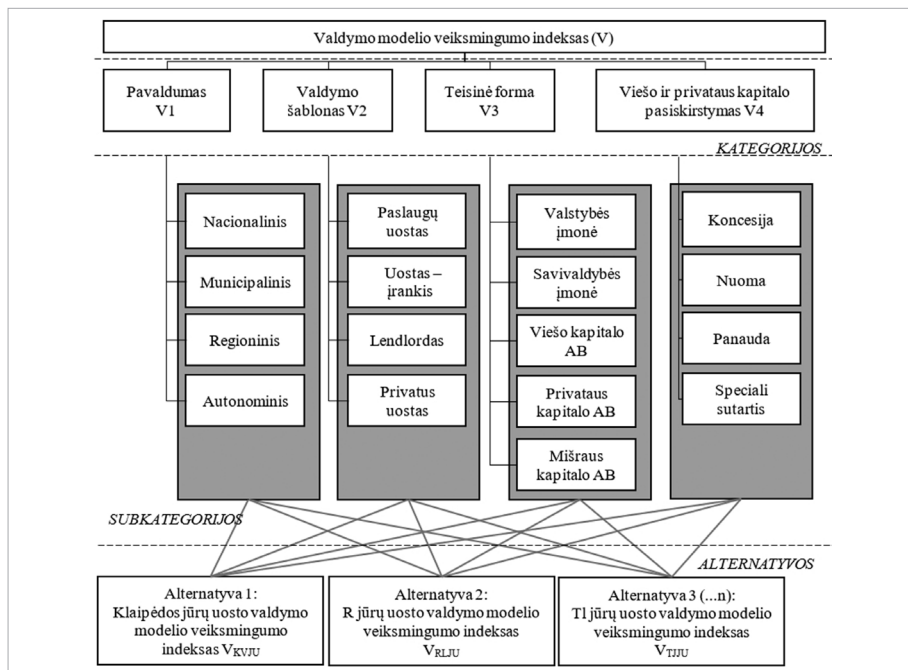
Vertikaloji lyginamoji analizė yra atliekama taikant aprašomosios statistikos metodiką bei apskaičiuojant vidutinius imties dydžius ($Y_{\max}$, $Y_{\min}$, D^1 , D^9), įskaitant decilius, variacijos rodiklius, pagrindžiančius imties stabilumą. Deciliai skaičiuojami, kai požymių yra daugiau nei 20, nes iki 20 apytikriai pirmasis ir devintasis deciliai atitinkamai sutampa su mažiausia ir didžiausia imties reikšme.

2.3. Tyrimo rezultatų atvaizdavimo pateikiant interpretavimą metodai

2.3.1. AHP metodo taikymas vertinat jūrų uosto valdymo struktūrą, modeliuojamą teorinio modelio pagrindu

Valdymo kategorijoje išskiriami tokie požymiai, kurių pagalba galima būtų išrinkti ir reitinguoti uosto patrauklumui poveikį turinčius požymius pagal jų reikšmingumo lygį, o taip pat sudaryti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo didinimui didžiausią teigiamą poveikį turintį valdymo modelį. Taikomas kombinuotas AHP ir GRA metodas.

Pagrindiniai požymiai AHP metodikoje vadinami kategorijomis atvaizduotomis aukščiausioje kategorijų skalėje taip, kaip parodyta 16 paveiksle. Šios kategorijos ekspertinio tyrimo metu yra lyginamos poromis pagal jų reikšmingumą jūrų uosto valdymo veiksmingumui tarpusavyje.



16 pav. AHP metodo taikymas vertinant jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumo indeksą

Ekspertai įvertina šių požymių sąsają su patrauklumu, t. y. ekspertų prašoma įvertinti, kuri iš subkategorijų yra reikšmingesnė jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu, o taip pat prašoma įvertinti kiekvienos iš subkategorijų alternatyvų reikšmingumą plėtojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.

23 lentelė. Valdymo indekso apskaičiavimas jūrų transporto patrauklumo požiūriu

$V_k, k=1, 2, 3, 4$	V_{km}	V^I	Lyginamos reikšmės
$\{V_{k=1}, \dots, V_{k=n}\}$	W_{vk}	$V^I = \sum_{k=1}^3 W_{vk} \sum_{m=1}^j W_{vkm}$	V^I Klaipėdos uostas V^I Rygos uostas V^I Talino uostas

Galima daryti prielaidą, kad indeksas iš karto apskaičiuoja pagal egzistuojantį modelį. Reikia nustatyti šalies jūrų uosto valdymo modelį (t. y. reikia įvertinti $V1, 2, V3, V4$) ir galima svorinių koeficientų pagalba apskaičiuoti valdymo indeksą patrauklumo kontekste. Atlikus ekspertų apklausą, gauti rezultatai suvedami į lentelę, kurioje parodoma, kaip apskaičiuojamas jūrų uosto valdymo patrauklumo jūrų transporto sektoriaus požiūriu indeksas, laikant, kad k – subkategorijų skaičius, m – alternatyvų skaičius, o n – ekspertų skaičius.

2.3.2. Tyrimo rezultatų vizualizavimo ir interpretavimo metodika

Kadangi tyrimo metu apskaičiuota daug įvairių rodiklių, jų interpretacija tampa labai sudėtinga, todėl interpretuojant jūrų uosto direkcijos funkcijų, veiklos modelio bei patrauklumo požymių reikšmingumą vertikalios ir horizontalios palyginimo koeficientų požiūriu, tikslinga naudoti tam tikrą vizualinio atvaizdavimo priemonę. Viena iš vizualinio vaizdavimo priemonių – tai specialus reikšmingumų ir išvestinių kriterijaus reikšmių žemėlapis, kuriame naudojamų elementų vizualinės formos ir raiškos priemonės turi specifinę konkretizuotą reikšmę. Vizualizavimo diagramomis ir žemėlapiais metodiką savo tyrimų rezultatams atvaizduoti plačiai naudojo savo tyrimuose Djoumessi ir kt. (2019), atvaizduodami veiksnius, sąlygojančius inovacijų integraciją į jūrinių klasterių veiklą, o vizualizacijos naudojimą pagrindė duomenų ir veiksmų gausa, kas rezultatų interpretavimo ir aiškaus bei detalaus pristatymo skaitytojams procesą daro pakankamai sudėtingu.

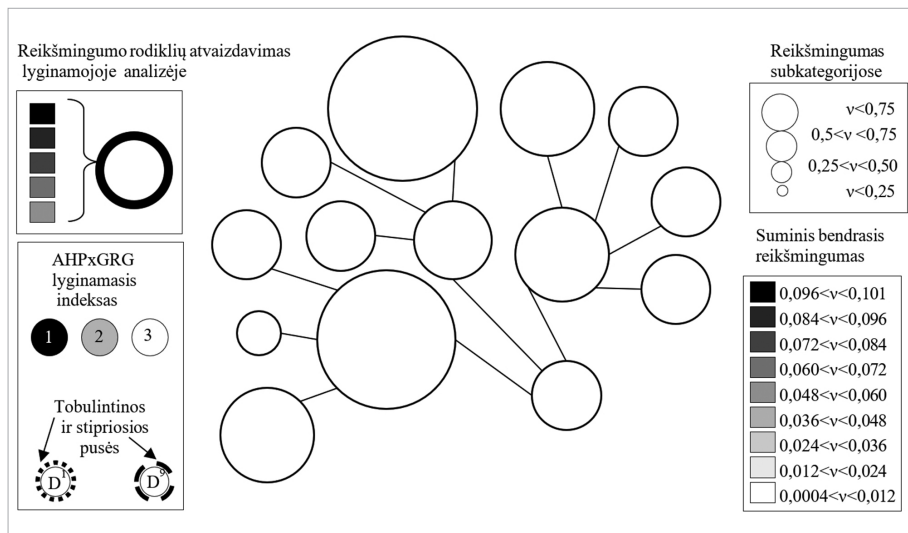
Ridwan, Noche (2016) savo tyrimų analizuojamus procesus vizualizavo, tačiau taikė srautų diagramas, bet metodologijoje akcentavo procesų vizualizavimo svarbą, nes vizualizuojant procesus yra taikomas sisteminis požiūris ir sisteminė mąstysena, kas besąlygiškai suponuoja logišką ir aiškų proceso operacijų išdėstymą ir ryšių tarp jų identifikavimą. Analizuodami jūrų uosto patrauklumo tyrimus Langenus ir Dooms (2015) taip pat naudojo rezultatų išdėstymo į reikšmingumo žemėlapius metodą, kad galėtų apibendrinti mokslinių tyrimų aprėptį mikro, mezo ir makroekonominiais lygmenimis.

Tyrimo rezultatų vizualizavimo metodiką, analizuodami koncesinių susitarimų formuojamas rizikas jūrų uosto valdymo veiksmingumo vertinimo kontekste, Cruz, Marques (2012) taip pat argumentavo vizualizacijos reikšmę atvaizduojant gautus rezultatus

ir interpretuojant jų reikšmes, savo tyrimo rezultatus išreiškė rizikos dydžiu išdėstydami palyginamojoje matricoje, kad būtų galima vizualiai palyginti tiriamųjų jūrų uostų valdymo modelyje taikomų koncesinių susitarimų formuojamas rizikas. Vizualizaciją taip pat naudojo Asgari ir kt. (2015) atvaizduodami darnios plėtos valdymo veiksmingumo parametrų reikšmingumo ir jautrumo indekso sąsają.

Apibendrinant, galima teigti, kad kriterijų reikšmių vizualizavimo reikšmingumo ir reikšmių išsidėstymo žemėlapiais metodas yra naudojamas daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodų kontekste, kai gaunami tyrimo rezultatai ir jų palyginimas yra sudėtingas, todėl vizualinės rezultatų atvaizdavimo metodikos paskirtis – supaprastinti tyrimo rezultatų interpretavimą bei padidinti aiškumą daugiadimensiniuose daugiakriteriniuose tyrimuose.

Dėl aukščiau išvardintų vizualizavimo metodikos pasirinkimo priežasčių tyrimo rezultatai, atsižvelgiant į teorines prielaidas bei išskirtus veiksmingo valdymo kriterijus, bei atvaizdavimo galimybes, buvo sąlyginai sugrupuoti į keletą grupių. Tyrimo metu, vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijas ir patrauklumo kriterijus, rezultatams atvaizduoti buvo naudojami tokio tipo reikšmingumo žemėlapiai, kaip parodyta 17 ir 18 paveiksluose: atvaizduojant tyrimo rezultatus, susijusius su jūrų uosto direkcijos funkcijų bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimo rezultatais.

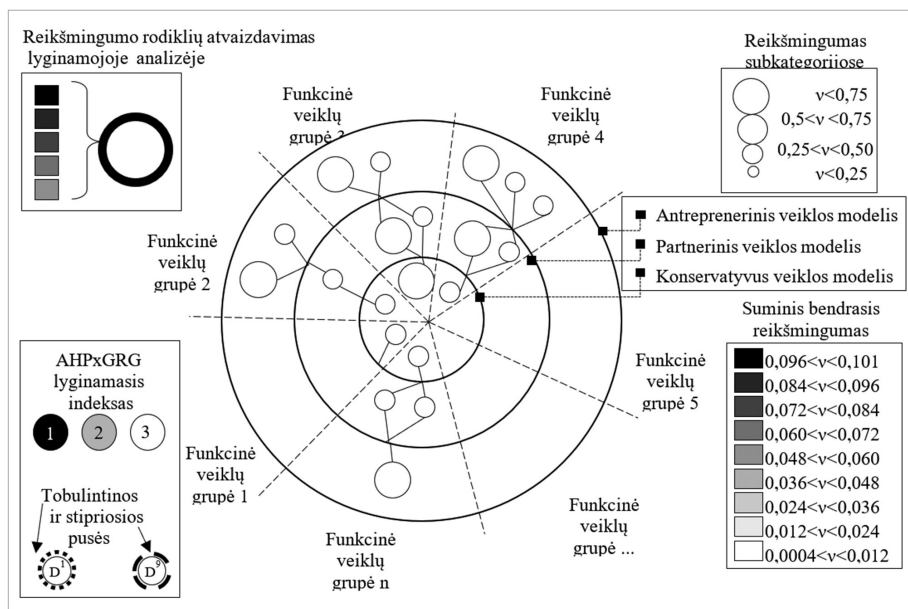


17 pav. Reikšmingumo parametrų vizualizavimo paaiškinimas vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijus

Remiantis pasirinkta vizualizavimo metodika ir atvaizduojant reikšmingumo rodiklius pasirenkant elemento dydį, atitinkantį subkriterinio reikšmingumo lygį, o elemento spalva, pasirenkant bendrąjį reikšmingumo lygmenį, galima suformuoti specialų reikšmingumo žemėlapi, kuriuo remiantis galima būtų didinti jūrų uosto valdymo sprendimų priėmimo proceso operatyvumą, nes vizualiai išskirti elementų dydžio ir spalvos deriniai atvaizduo-

tame reikšmingumo žemėlapyje leidžia išvėlgti bazinius ir pakankamuosius išplėstinius patrauklumo požūriū valdymo sprendimus.

Tie patys reikšmingumo žemėlapiai, juos transformavus, yra naudojami lyginant jūrų uostų valdymo modelių patrauklumą, įvedant papildomus žymėjimus bei transformuojant esamus. Kaip parodyta 17 ir 18 paveiksluose, reikšmingumo elementų spalvą transformavus į elemento rėmelio storį būtų išlaikoma reikšmingumo žemėlapiio struktūra, tačiau užpildo spalvą keičiant į spalvą, atitinkančią parametro rangą tarp lyginamų jūrų uostų bei formuojant papildomą rėmelį, kuris atvaizduoja žemiausiais ir aukščiausiais balais įvertintus jūrų uosto valdymo parametrus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požūriū. Tokiu būtu vizualizavus valdymo parametrų reikšmes, lyginamosios analizės metu, galima išvėlgti visuminius patrauklumo požymius jūrų uosto valdymo parametrų aibėje, o taip pat galima nesudėtingai pamatyti silpnąsias ir stipriąsias jūrų uosto valymo puses, galimas patrauklumo mažėjimo priežastis ir tendencijas, lyginant su kitais regione veikiančiais, lyginamosios analizės metu tiriamais jūrų uostais.



18 pav. Reikšmingumo parametrų vizualizavimo paaiškinimas vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelį

Apibendrinant vizualizavimo metodiką, galima teigti, kad siekiant atvaizduoti korektiškai, visi visų požymių reikšmingumai sugrupuojami į lygius intervalus taikant tokį statistiniuose tyrimuose naudojamą imties dalijimo lygiais intervalais algoritmą, pagrįstą intervalų skaičiaus nustatymu (17, 18 pav.) bei intervalo ilgio apskaičiavimu:

- atvaizduojamas parametrų tinklas, atitinkamai kategorijų ir subkategorijų klasifikacijai;

- kiekvieno parametro atvaizdavimui yra naudojama geometrinė figūra (apskritimas);
- apskritimo dydis yra atitinkamas parametro subkriterinio reikšmingumo dydžiui;
- apskritimo viduje yra įrašoma parametro pavadinimas;
- apskritimo užpildo spalva (pilka spalvų gama) identifikuoja parametro bendrą suminį reikšmingumą konkrečioje parametrų kategorijoje (tamsiausia spalva – didžiausias parametro reikšmingumas), kai analizuojamas jūrų uosto valdymą atvaizduojantis parametrų reikšmingumas;
- apskritimo užpildo spalva identifikuoja šio parametro lyginamąjį rangą, apskaičiuotą kombinuotu AHP GRA metodu, tarp lyginamų jūrų uostų juoda – 1 vieta, pilka – 2 vieta, balta – 3 vieta (spalvinė gama gali būti platesnė, priklausoma nuo lyginamų objektų skaičiaus);
- papildomas apskritimo rėmelis nurodo vertikalųjį lyginamąjį rodiklį: stambūs punktyrai – tai aštuoni parametrai, ekspertų įvertinti aukščiausia reikšme aukščiausią ekspertinį įvertį surinkę parametrai (devintasis decilis D^9), o maži punktyrai – mažiausiais (pirmasis decilis D^1) įverčiais įvertinti parametrai (8), kuomet remiantis galima suformuluoti stipriąsias ir silpnąsias valdymo puses.

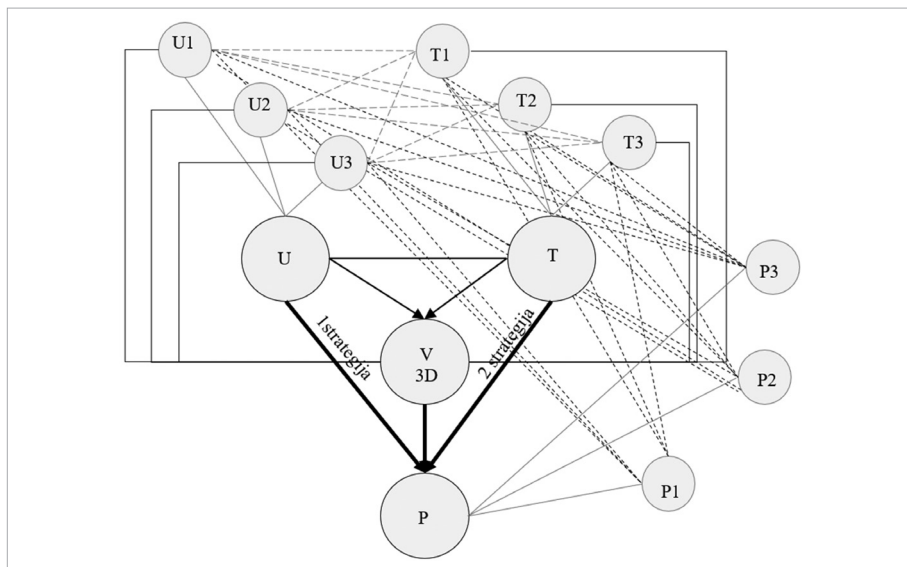
Apibendrinant vizualių priemonių naudojimo pagrindimą, galima teigti, kad disertacijos tyrimo metu, remiantis gautais kriterijų reikšmingumo rezultatais, buvo sudarytas tik kriterijų svorinių reikšmingumų žemėlapis, kurio tikslas – išskirti reikšmingiausius jūrų uosto valdymo kriterijus, turinčius didžiausią reikšmę formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, o kitoje tyrimo dalyje, lyginant Lietuvos valstybinio, Rygos laisvojo bei Talino jungtinio jūrų uostų valdymo modelius bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, sudaryti reikšmingumo žemėlapis buvo modifikuoti atitinkamai pagal kiekvieno jūrų uosto gautus ekspertinio vertinimo rodiklius: į reikšmingumo žemėlapius buvo įvesti papildomi atvaizdavimo elementai: rėmelio plotis, papildomo rėmelio spalva, elemento užpildo spalva, kurie atitinkamai reiškė svorinę reikšmingumą, stipriausius ir silpniausius požymius, lyginamąją poziciją (pirma vieta, antra vieta ar trečia vieta).

2.3.3. Jūrų uosto valdymo įtakos jūrų transporto sektoriaus patrauklumui vertinimo metodas

Siekiant atvaizduoti valstybinio jūrų uosto valdymo įtaką formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą gali būti taikomas grafinis empirinio tyrimo rezultatų atvaizdavimo (vizualizavimo) metodas. Pirmiausia, palyginami gauti jūrų uostų valdymo įverčiai ir atvaizduojami skirtingų dydžių, priklausomai nuo įverčio, skirtingų spalvų, atvaizduojančių skirtingų jūrų uostus, rutuliais MS Excel diagramų pagalba.

Remiantis mokslinės literatūros šaltinių analize bei padarytomis jūrų uosto valdymo teorinėmis prielaidomis, kad jūrų uosto valdymo veiksmingumas gali būti atvaizduojamas jūrų uosto direkcijos vykdomomis funkcijomis, kurių poveikis jūrų transporto sektoriaus patrauklumui gali būti įvertinamas pasirinktais metodais, pirmiausia, atvaizduojant empirinio tyrimo rezultatus, randama sąsaja tarp jūrų uosto valdymo modelio bei jūrų uosto direkcijos vykdomų funkcijų raiškos ekspertinio įverčio. Kaip parodyta 19 paveiksle, pirmasis empirinio tyrimo rezultatų atvaizdavimas turi tikslą nustatyti, ar valdymo modelio įver-

tis konverguoja su suminiu jūrų uosto direkcijos vykdomų funkcijų įverčiu, apskaičiuotu taikant kombinuotą AHP ir GRA metodą, atsižvelgiant į neapibrėžtumą vertinimuose bei į kiekvieno požymio reikšmingumą lyginant skirtingus objektus.

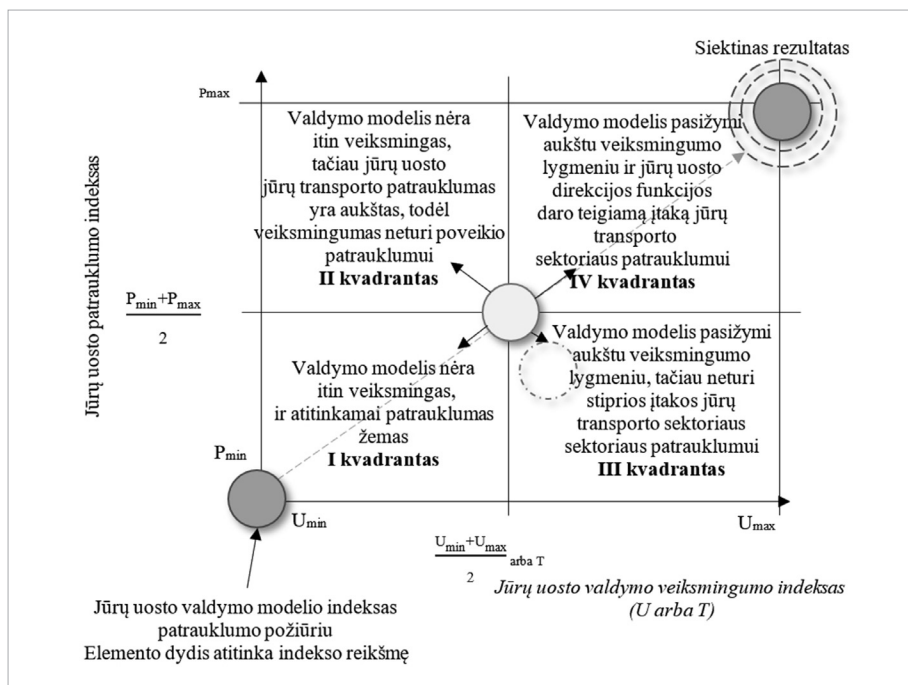


19 pav. Tyrimo rezultatų interpretavimo strategijų, nustatant jūrų uosto valdymo veiksmingumo sąsają su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, identifikavimas

Kitame etape yra siekiama nustatyti, kurios iš jūrų uosto direkcijos vykdomų funkcijų daro įtaką jūrų uosto direkcijos funkcijų įverčiui ir kaip tai konverguoja su jūrų uosto valdymo modelio įvertinimu, o taip pat siekiama nustatyti, kurios vykdomos funkcijos sąlygoja patrauklaus jūrų uosto direkcijos veiklos modelio formavimąsi jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu.

Gauti rezultatai, AHPxGRG rodiklis atvaizduojami plokštumoje, kaip tai išanalizuota jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto valdymo veiksmingumu teorinio pagrindimo dalyje (20 pav.). Horizontalioje ašyje atvaizduojant ne valdymo modelio įvertį, o kitų dviejų požymių įverčius, valdymo modelio įvertis atvaizduojamas apskritimo spindulio pokyčiu atitinkamu įverčiui, ką leidžia atlikti MS Excel diagramų funkcionalumas, todėl tokiu būdu galima valdymo parametrus ir patrauklumo parametrus analizuoti dvimatėje erdvėje, tridimensinėje perspektyvoje.

Tokią metodiką taikė Fraser, Notteboom (2014) tirdami jūrų transporto sektoriaus jungiamųjų strateginių transporto koridorių patrauklumą. Jų tyrimo metodikoje pateikiama argumentacija yra priimtina ir šio disertacinio tyrimo rėmuose, jog siekiant atvaizduoti plokštumoje keletą dimensijų yra patogiu naudoti jų funkcinių išdėstymą, o taip pat panaudoti elementų dydžius, jų spalvas siekiant atvaizduoti palyginamus bet skirtingu tyrimų metu nustatytus rodiklius.



20 pav. Empirinio tyrimo rezultatų vizualizavimo metodika dvimatės erdvės atveju

Panašūs rezultatų tarpusavio ryšių atvaizdavimo metodai buvo siūlomi ir kituose tyrimuose. Pavyzdžiui, vertindami Azijos jūrų uostų patrauklumą pagal „žaliojo patrauklumo“ kriterijus, Lirn ir kt. (2013) gautus tyrimo rezultatus atvaizdavo analogiškame kvadrantų segmente, kurį pagal savo tyrimo metodologines nuostatas pavadino reikšmingumo ir patrauklumo matrica (angl. importance and performance analysis matrix, IPA matrix), kurios viršutinis dešinysis kvadrantas išdėčius rezultatus buvo interpretuojamas kaip maksimali patrauklumo indekso vertė, o patrauklumo modelio kriterijų reikšmingumo svoris vertinant „žaliąjį“ patrauklumą buvo taip pat vertinamas taikant porinio palyginimo pagrįstą AHP metodą.

Atvaizduodami jūrų uosto patrauklumo uosto suinteresuotųjų šalių sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos veiksmingumu kontekste tyrimo rezultatus, tokį rezultatų vizualų išdėstymą kvadrantais plokštumoje naudojo ir Ha ir kt. (2019), susiedami jūrų uosto patrauklumo rodiklio indekso reikšmę su jūrų uosto suinteresuotųjų šalių lūkesčiais, išskirdami esminius jūrų uosto direkcijos veiklos veiksmingumo rodiklius, įvertintus taikant AHP metodą.

Taip pat tokį vizualizavimo metodą atvaizduodami tyrimo rezultatus taikė Nooteboom ir kt. (2019) atvaizduodami jūrų uosto direkcijų veiklos, užtikrinant laivybos saugumą, rezultatus su įvykusių incidentų skaičiumi bei pobūdžiu. Papildomai jie taip pat akcentavo plokštumoje atvaizduojamų duomenų daugiadimensiškumą, todėl naudojo vizualinių ele-

mentų dydžio, spalvos bei formos charakteristikas, išryškėjusiems esminiams skirtumams tarp tiriamų jūrų uostų atvaizduoti. Artimą vizualizacijos būdą, išnaudodami funkcinę kintamųjų priklausomybę, atvaizdavo ir Shi bei kt. (2020) analizuodami jūrinių klasterių plėtros perspektyvas.

Apibendrinant, galima teigti, kad tyrimo rezultatų vizualizavimas, atvaizduojantis tris išmatavimus plokštumoje (valdymo modelio indeksą, jūrų uosto direkcijos funkcijų arba jūrų uosto direkcijos veiklos modelio bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksus), pagrindus jį ankstesniuose tyrimuose taikyta metodologija ir rezultatų vizualizavimo technika, buvo pasirinktas tikslingai ir interpretuojant jūrų uosto valdymo veiksmingumo sąsają su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, valdymo veiksmingumo ir patrauklumo sąveika yra, jeigu elementas išsidėstęs pirmame arba ketvirtame kvadrante, o sąveikos ir priklausomumo stipris matuojamas elemento atstumo iki simetrinės krypties tiesės parametrais, laikant, kad sąveika tuo stipresnė, kuo elemento išsidėstymo atstumas iki tiesės yra mažesnis, o atvaizdavimo modelio jautrumas identifikuojamas pagal lyginamų objektų valdymo indekso dydį ir išsidėstymą kvadrantuose: maksimaliai jautrų sąryšį tarp atvaizduojamų kriterijų atvaizduoja tas modelis, kurio elementų dydžiai proporcingai didėja atitinkamam kvadranto numeriui ir kurių išsidėstymas kvadrantuose yra artimas tiesiniam ryšiui.

3. JŪRŲ TRANSPORTO SEKORIAUS PATRAUKLUMO VERTINIMO TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO MODELIO PAGRINDU REZULTATŲ ANALIZĖ

3.1. Jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų reikšmingumo vertinimas

3.1.1. Jūrų uosto valdymo šabloną apibrėžiančių požymių reikšmingumo vertinimas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo požiūriu

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste, apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_V=0,5471$; $\chi^2_{WP}=1462,23 > \chi^2_{kr}=54,78$; $p < 0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau} - 1,96\sigma_{\tau}; \bar{\tau} + 1,96\sigma_{\tau})$, kai $\bar{\tau}=0,01235$; $\sigma_{\tau}=0,0026$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,2% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius – 2754 įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami 4 priede.

Išanalizavus ekspertų tyrimo rezultatus vertinant jūrų uosto valdymo šabloną, galima teigti, kad didžiausią reikšmingumo lygį iš visų jūrų uosto valdymo šablono sudėtinių elementų turi jūrų uosto direkcijos teisinė forma ($v_v=0,503$; $CR=0,0996 < 0,1$). Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais pakankamai didelį reikšmingumo lygį uosto valdymo veiksmingumui formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą taip pat turi viešo ir privataus kapitalo jūrų uoste pasiskirstymo reglamentavimo veiksnys ($v_{v4}=0,325$; $CR=0,0996 < 0,1$). Tokie tyrimo rezultatai leidžia patvirtinti teoriniuose moksliniuose tyrimuose suponuojamą koncesinių sutarčių patrauklumą didinant jūrų uosto valdymo veiksmingumą bei jūrų uosto direkcijos veiklos teisinę formą, kuri sąlygoja jūrų uosto direkcijos veiklos modelio apibrėžtį (24 lentelė).

24 lentelė. Jūrų uosto valdymo požymių kategorijų svorių išsidėstymas

Kodas	Požymis	$W_{V_{KAHP}}$	Rangas
V3	Jūrų uosto tipas pagal teisinę formą	0,503	1
V4	Viešo ir privataus kapitalo jūrų uoste pasiskirstymo reglamentavimas	0,325	2
V2	Jūrų uosto tipas pagal valdymo modelį	0,116	3
V1	Jūrų uosto tipas pagal pavaldumą	0,056	4

Analizuojant ekspertinio tyrimo rezultatus ir vertinant jūrų uosto direkcijos teisinės formos reikšmingumą (25 lentelė), galima matyti, kad, ekspertų nuomone, reikšmingiausia jūrų transporto patrauklumui yra viešo kapitalo akcinės bendrovės teisinė forma. Kitos jūrų uosto direkcijos teisinės formos yra ženkliai mažiau reikšmingos, iš kurių, ekspertų nuomone, reikšmingiausia yra mišri (viešo ir privataus) kapitalo akcinės bendrovės teisinė forma ($u_{v3.5}=0,243$; $CR=0,0394<0,1$), suponuojanti viešo ir privataus sektorių partnerystės svarbą, plėtojant jūrų uosto veiksmingo valdymo principus, formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione.

25 lentelė. Jūrų uosto direkcijos teisinės formos reikšmingumo vertės ($CR=0,0394<0,1$)

Kodas	Požymis	w_{vkAHP}	$w_{vk.nAHP}$	Rangas
V3.3	Viešo kapitalo akcinė bendrovė	0.431	0.216	1
V3.5	Mišraus kapitalo akcinė bendrovė	0.243	0.122	2
V3.1	Valstybės įmonė	0.131	0.066	3
V3.4	Savivaldybės įmonė	0.101	0.051	4
V3.2	Privataus kapitalo akcinė bendrovė	0.094	0.047	5

Analizuojant viešo ir privataus kapitalo pasiskirstymo jūrų uosto valdyme teisinio reglamentavimo požymius bei vertinant ekspertinio tyrimo rezultatus (25 lentelė), buvo nustatyta, kad net 57% subkategorinio reikšmingumo ($u_{v4.1}=0,576$; $CR=0,0683<0,1$) ekspertai skyrė koncesinių sutarčių veiksmui (26 lentelė), kas demonstruoja faktą, jog koncesinės sutartys yra vienas reikšmingiausių viso jūrų transporto patrauklumo veiksmių, atspindinčių jūrų uosto valdymo įtaką. Todėl siekiant didinti patrauklumą ir keičiant jūrų uosto valdymo sistemą reikalinga atsižvelgti į tai, kad koncesinės sutartys sudaro beveik 19% reikšmingumo iš visos imties jūrų uosto valdymą atspindinčių požymių.

26 lentelė. Jūrų uosto valdymo paskirstant atsakomybes ir įsipareigojimus požymių reikšmingumo vertės

Kodas	Požymis	w_{vkAHP}	$w_{vk.nAHP}$	Rangas
V4.1	Koncesinės sutartys	0.576	0.187	1
V4.2	Nuomos sutartys	0.205	0.067	2
V4.4	Speciali komercinė sutartis su atsakomybių ir įsipareigojimų paskirstymu	0.144	0.047	3
V4.3	Panaudos sutartys	0.075	0.024	4

Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, jūrų uosto valdymo šablono reikšmingumas siekia apie 12% viso reikšmingumo valdymo modelio veiksmingumo vertinime ($u_{v2}=0,116$; $CR=0,0996<0,1$). Tai yra reikšminga, nes valdymo šablonu yra apibrėžiami viešojo ir privataus kapitalo santykiai vykdant jūrų uosto veiklą. Ekspertų nuomone, veiksmingiausias yra lendlordo jūrų uosto valdymo šablonas ($u_{v2.3}=0,611$; $CR=0,0236<0,1$),

todėl remiantis gautais tyrimo rezultatais galima pabrėžti išskirtinę viešojo ir privataus kapitalo atsakomybių ir išipareigojimų pasiskirstymą valstybės nuosavybės teisėje esančio nekilnojamo materialaus turto valdyme ir eksploatavime, tačiau taip pat akcentuoja ir paslaugų uosto reikšmingumą, kas leidžia daryti prielaidą, kad valstybės valdoma įmonė jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimui turi pakankamai ženklų poveikį, todėl valstybinio jūrų uosto svarba yra pakankamai akivaizdi.

27 lentelė. Jūrų uosto valdymo modelių reikšmingumo verčių išsidėstymas

Kodas	Požymis	$W_{V_{kAHP}}$	$W_{V_{k.nAHP}}$	Rangas
V2.3	Uostas – nuomotojas (lendlordas)	0.611	0.071	1
V2.1	Paslaugų uostas	0.166	0.019	2
V2.2	Uostas – įrankis	0.111	0.013	3
V2.4	Privatus uostas	0.112	0.013	4

($CR=0,0236<0,1$)

Vertinant ekspertinio tyrimo rezultatus galima patvirtinti ir suformuluotą teorinę prielaidą, kad jūrų uostas yra ekonomiškai reikšmingas valstybės valdomas kapitalas, todėl, ekspertų nuomone, nors jūrų uosto tipas pagal pavaldumą (24 lentelė) nėra pats reikšmingiausias ($v=0,056$; $CR=0,0996<0,1$) ir yra paskutinėje reikšmingumo skalės vietoje, nacionalinis jūrų uostas yra itin reikšmingas ($v=0,476$; $CR=0,0053<0,1$) ir vertinant reikšmingumą subkategorijos kontekste, galima matyti, kad reikšmingumas siekia 47%, o bendroje valdymo modelio požymių reikšmingumo skalėje sudaro 3% viso indekso (28 lentelė).

28 lentelė. Jūrų uosto valdymo modelio pagal pavaldumo tipą reikšmingumo išsidėstymas

Kodas	Požymis	$W_{V_{kAHP}}$	$W_{V_{k.nAHP}}$	Rangas
V1.1	Nacionalinis	0.476	0.027	1
V1.2	Municipalinis	0.245	0.014	2
V1.3	Regioninis	0.189	0.011	3
V1.4	Autonominis	0.089	0.005	4

($CR=0,0053<0,1$)

Jūrų uosto valdymo šablonas yra formuojamas aukščiausiam jūrų uosto valdymo lygmenyje ir yra susijęs su jūrų uosto teisinio reguliavimo normomis, tačiau tiesiogiai nedaro poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, nes reikšmingiausi veiksniai yra susiję tiesiog su jūrų uosto valdymo šablono įteisinimu ir tam tikrų funkcinių galimybių rinkinio suformavimu, kurių organizavimas ir įveiklinimas strateginiame lygmenyje bei įgyvendinimas taktiniame ir operaciniame lygmenyse ilgalaikėje perspektyvoje formuoja jūrų uosto valdymo modelį bei jo sąsają su jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pokyčiais.

3.1.2. Jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumo formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą vertinimas

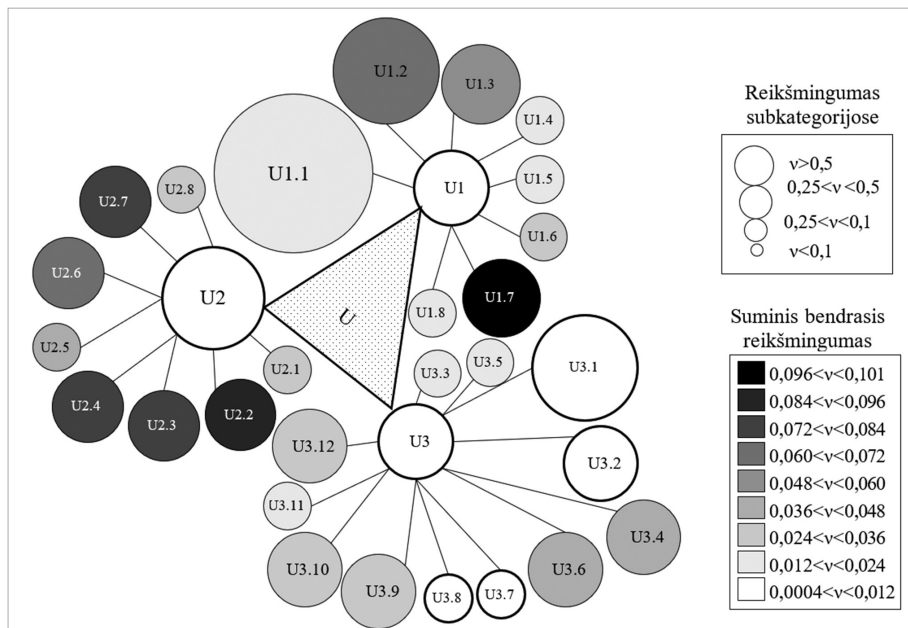
Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste, apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_u=0,5031$; $\chi^2_{WP}=5052,69 > \chi^2_{kr}=163,5465$, $p < 0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau} - 1,96\sigma_{\tau}; \bar{\tau} + 1,96\sigma_{\tau})$, kai $\bar{\tau}=0,01235$; $\sigma_{\tau}=0,0042$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,4% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius 10125 įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami 5 priede.

Analizuojant ekspertinio tyrimo rezultatus ir vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų veiksmingumą formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą (21 pav.), reikšmingiausiomis buvo įvardintos jūrų uosto direkcijos veiklos valdymo funkcijos ($U_2=0,496$; $CR_u=0,0094$), o kitą reikšmingumo svorių suminių reikšmių intervalo $[0; 1]$ dalis paskirstyta tarp uosto direkcijos reguliavimo funkcijų ($U_1=0,251$; $CR_u=0,0094$) bei uosto direkcijos operacijų valdymo funkcijų ($U_3=0,253$; $CR_u=0,0094$). Tokie ekspertinio tyrimo rezultatai

Analizuojant jūrų uosto direkcijos veiklos valdymo funkcijų kategoriją, galima pastebėti (21 pav.), kad grupės viena reikšmingiausių funkcijų – tai jūrų uosto akvatorijos tvarkymas ir plėtra ($U_{2.2}=0,0866$, $CRU_2=0,0079$), kas teisinio reguliavimo priemonėse numatyta, kaip infrastruktūros valdymas, numatyta, kaip pagrindinė jūrų uosto direkcijos veikla, besąlygiškai užtikrinanti laivybos galimybes jūrų uosto akvatorijos ribose. Todėl šios funkcijos įgyvendinimą galima laikyti būtinaja patrauklumo komponente. Taip pat vienomis reikšmingiausių jūrų uosto direkcijos veiklos valdymo funkcijų, ekspertų nuomone, yra uosto išteklį užtikrinimas ($U_{2.7}=0,0803$, $CRU_2=0,0079$), uosto paslaugų prieinamumo užtikrinimas ($U_{2.4}=0,0767$, $CRU_2=0,0079$) bei uosto strategijos rengimas, plėtojimas, įgyvendinimas bei tobulinimas ($U_{2.3}=0,0798$, $CRU_2=0,0079$). Kadangi tai yra reikšmingiausios jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijos jūrų transporto patrauklumo didinimo požiūriu, o taip pat šios funkcijos yra pagrindinės funkcijos, kurios priklauso jūrų uosto kaip laivybos ir sausumos transporto jungties funkcionavimo globalioje pasaulinėje tiekimo logistinėje grandinėje užtikrinimo funkcijų grupei, tai šias jūrų uosto direkcijos funkcijas galima priskirti pagrindinėms būtinosioms jūrų transporto sektoriaus funkcionavimo sąlygoms bei pagrindu jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimui (21 pav.)

Kita grupė kiek mažiau reikšmingų, tačiau priskiriamų didelio reikšmingumo grupei, jūrų uosto didesne dalimi yra iš kitos – reguliavimo funkcijų – kategorijos (21 pav.). Tai rodo, kad jūrų uosto direkcijos veikla rengiant infrastruktūros valdymo ir nuosavybės teisių valdymo teisinės reguliavimo priemones yra atitinkanti vyriausybės nutarimus ir galiojančius uosto įstatymo nuostatus. Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, penkta pagal reikšmingumą buvo įvardinta jūrų uosto direkcijos laivų eismo ir kitų uosto sau-

gumo priemonių teisinio reguliavimo veikla ($U1.2=0,0660$; $CRU1=0,0064$), užtikrinanti saugų ir kontroliuojamą laivybos procesą uosto akvatorijoje, kas yra numatyta pagrindinėse jūrų uosto direkcijos veiklose, apibrėžtose jūrų uosto įstatyme. Taip pat pakankamai aukšto reikšmingumo jūrų uosto direkcijos funkcijų grupei yra priskiriamos tokios funkcijos, kaip uosto monitoringo ir kontrolės teisinis reguliavimas bei įgyvendinimo stebėseną ($U1.3=0,0523$; $CRU1=0,0064$), o taip pat aplinkos apsaugos politikos formavimas, užtikrinant darnios uosto plėtros principus ($U1.7=0,0498$; $CRU1=0,0064$), kas yra sudėtinė globalios logistinės grandinės darnumo komponentė.



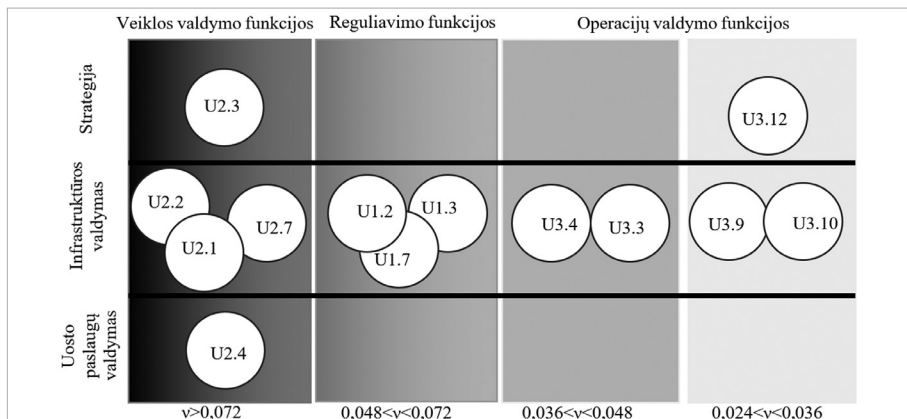
21 pav. Jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumo rodiklių išsidėstymas, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais

Šaltinis: ekspertinio tyrimo, atlikto 2019 m. gruodžio mėn., rengiant disertacinį tyrimą, duomenys

Analizuojant visos jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumą jūrų uosto valdymo kontekste, galima pastebėti, kad dominuoja reguliavimo (administravimo) ir veiklos valdymo funkcijos, vadinasi modeliuojant įvairius jūrų uosto direkcijos veiklos, įgyvendinant jūrų uosto valdymą, scenarijus galima didinti būtent tas funkcijas, kurios yra reikšmingiausios intensyvumui ir veiksmingumui: akvatorijos tvarkymas, laivybos saugumo užtikrinimas, uosto nuolatinis monitoringas, uosto paslaugų prieinamumo užtikrinimas. Mažiausiai reikšmingomis yra išskirtos tokios funkcijos, kurios yra žemesniame, taktiniame ir operaciniame valdymo lygmenyje ir regione veikiančiuose jūrų uostuose dažniausiai yra privataus sektoriaus teikiamų paslaugų grupėje.

Ekspertinio tyrimo metu nustatytos reikšmingiausios jūrų uosto direkcijos funkcijos, galima teigti, yra tiesiogiai susijusios su pagrindinėmis įstatymuose numatytomis jūrų uosto

direkcijos funkcijomis ir, atlikus palyginamąjį pjūvį tarp subkategorijų, galima padaryti tokią išvadą: veiklos valdymas → reguliavimas → operacijų valdymas per JUD padalinius, kas susieja strateginį valdymo lygmenį su taktiniu ir operaciniu (22 pav.).



22 pav. Reikšmingiausiomis jūrų uosto direkcijos funkcijomis apibrėžtas bazinis funkcijų modelis, turintis įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumui formuoti

Šaltinis: ekspertinio tyrimo, atlikto 2019 m. gruodžio mėn., rengiant disertacinį tyrimą, duomenys; reikšmingumų suma sudaro 0,79 iš 1

Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais (22 pav.) ir reikšmingumo koeficientų hierarchiniu išsidėstymu galima teigti, kad didžiausia reikšmingų koeficientų koncentracija nustatyta uosto infrastruktūros valdymo funkcijų posistemyje. O tai reiškia, kad siekiant sukurti jūrų uosto patrauklumą, pirmiausia turi būti suformuluota aiški nuosavybės teisių įgyvendinimo strategija (U2.1, U2.3) ir teisinio reguliavimo priemonių rinkinys, tačiau ne mažiau svarbu ir reikšminga, kad būtų užtikrinamas kokybiškas vandens ir sausumos infrastruktūros ir su jų eksploatavimu susijusių uosto paslaugų užtikrinimas ir valdymas, tokių, kaip: infrastruktūros valdymas ir plėtojimas (U2.2), užtikrinant akvatorijos nuolatinį monitoringą ir tvarkymą (U2.2), užtikrinant uosto išteklių pakankamumą (U2.7) ir prieinamumą (U2.4) (22 pav.). Įgyvendinus minėtas priemones veiklos valdymo lygmenyje formuojant jūrų transporto patrauklumą taip pat itin svarbu užtikrinti laivų eismo saugumą uoste (U1.2), atliekant nuolatinį uosto monitoringo ir kontroliuojant jame vykstančius procesus ir operacija (U1.3; U3.9; U3.10), kas sąlygoja ir aplinkosauginių priemonių plėtojimą bei taikymą jūrų uoste veiklą vykdančių ūkio subjektų veiklos reguliavime poveikio aplinkai požiūriu (U1.7), ko neįmanoma būtų įgyvendinti be investicinių priemonių valdymo (U3.12), pritraukiant vietos bei užsienio kapitalo investicijas bei kontroliuojant jų panaudojimą.

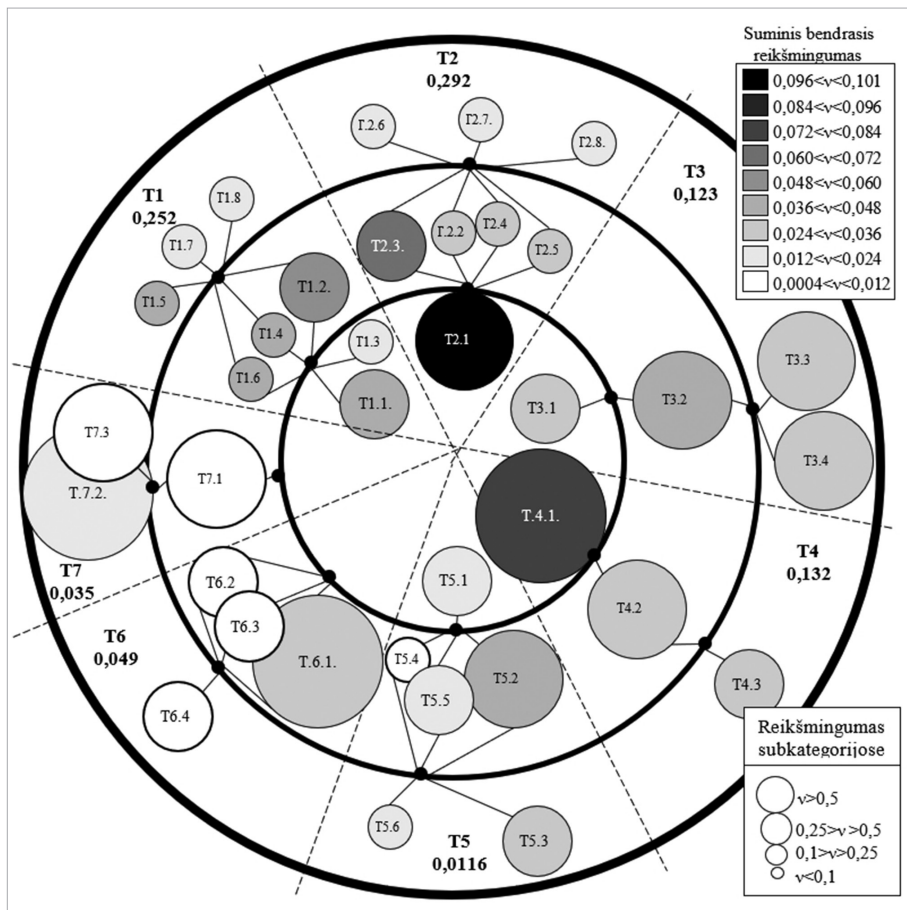
3.1.3. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelį identifikuojančių požymių reikšmingumo vertinimas

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelį ir jo veiksmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu, apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkor-dancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_u=0,4110$; $\chi^2_{WP}=3628,47 > \chi^2_{kr}=146,257$; $p < 0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodi-kliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau} - 1,96\sigma_\tau; \bar{\tau} + 1,96\sigma_\tau)$, kai $\bar{\tau}=0,01235$; $\sigma_\tau=0,0037$, nes rezultati-nio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,2% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius 8910 įrašų) liko neužpil-dyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami 6 priede.

Atlikus ekspertinio tyrimo rezultatų analizę ir išdėsius jūrų direkcijos veiklos modelį apibūdinančių veiklos funkcijų reikšmingumo rodiklius pagal metodikoje aprašytą metodą į struktūrinę tinklinę veiklos modelių diagramą (23 pav.) galima teigti, kad reikšmingiausios jūrų transporto patrauklumo formavimo ir didinimo požiūriu yra pajamų iš nuosavybės eksploatavimo užtikrinimo (T2) bei infrastruktūros palaikymo ir plėtojimo (T3) veiklos, kurias vykdo jūrų uosto direkcija infrastruktūros kriterijai, tačiau reikia akcentuoti tai, kad mažiausiu reikšmingumo indeksu įvertintos jūrų uosto direkcijos veiklos sudaro 9% visos suminės svorių reikšmės, todėl analizuojant jūrų transporto patrauklumo kontekste ir ly-ginant skirtingus jūrų uostus ši svorių dalis gali būti skiriama pridėtinės vertės sukūrimą skatinančių funkcijų grupei, apibūdinančiai antreprenerišką veiklos modelį (pav.)

Analizuojant ekspertinio tyrimo rezultatus ir vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelį apibrėžiančių veiklos funkcijų reikšmingumo rodiklius, galima pastebėti, kad di-džiausią reikšmingumą ekspertai skyrė konservatyvų veiklos modelį atvaizduojančiai jūrų uosto direkcijos funkcijai T.2.1 – finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos bei kiek mažiau reikšmingai, tačiau vienai reikšmingiausių funkcijų T.4.1 – pajamų genera-vimas iš uosto rinkliavų (23 pav.). Tokie tyrimo rezultatai paaikšina pagrindines reikšmin-gas jūrų uosto direkcijos veiklos valdymo funkcijas, kaip infrastruktūros (akvatorijos ir ter-ritorijos) užtikrinimas ir valdymas bei reguliavimo funkcijas, reglamentuojančias laivybos taisykles ir rinkliavas uoste bei jūrų uosto valdymo politikos specifika.

Ekspertinio tyrimo metu taip identifiкуotos ir trečia bei ketvirta pagal reikšmingumą funkcijos: T.1.2 – infrastruktūros palaikymas, strateginė plėtra bei nuolatinis tobulinimas – bei T.2.3. – finansinių pajamų užtikrinimas iš papildomų komercinių veiklų, kuriant pridė-tinę vertę uosto naudotojams, kurios abi yra partnerinį veiklos modelį identifikuojančios veiklos funkcijos, išplečiančios reikšmingiausią konservatyvaus valdymo funkciją T.2.1.: finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos bei atitinkamai papildančios kiek mažiau reikšmingą T.1.1 konservatyvųjų veiklos modelį identifiкуojančią infrastruktūros palaikymo ir tęstinumo užtikrinimo veiklos funkciją (23 pav.).



23 pav. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio požymių reikšmingumo rodiklių išsidėstymas pagal ekspertinio tyrimo rezultatus.

Šaltinis: ekspertinio tyrimo, atlikto 2019 m. gruodžio mėn., rengiant disertacinį tyrimą, duomenys

Tokie pagrindinių reikšmingiausių keturių funkcijų išryškinimas, kaip reikšmingiausių, ekspertų nuomone, leidžia daryti tokią apibendrinančią išvadą, kad, siekiant suformuoti ir didinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, yra reikalinga išpildyti būtinas ir papildomas veiklos funkcijas:

- veiksmingai įgyvendinti nuosavybės valdymo, infrastruktūros palaikymo iš finansinių pajamų iš jos eksploatavimo užtikrinimo funkcijas, kurių pagrindu yra pagrįstas jūrų uosto direkcijos funkcionavimas (reguliavimo bei veiklos valdymo funkcijos), užtikrinant patrauklumo formavimo sąlygas (išpildant būtinas patrauklumo sąlygas);

- plėtoti šias veiklos funkcijas veiksmingai valdant ir įgyvendinant infrastruktūros tobulinimo ir plėtos projektus bei plėtojant papildomų finansinių šaltinių pritraukimą per pridėtinės vertės uosto suinteresuotosioms šalims sukūrimą ir operacinio valdymo funkcijų įgyvendinimą, užtikrinat jūrų transporto sektoriaus patrauklumo teigiamus pokyčius (pakankamosios patrauklumo sąlygos).

Dar šiek tiek mažiau reikšmingos jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijos išsiplečia ir už partnerinio veiklos modelio ribų ir jau apima ir dalį antrepreneriško modelio, kaip pavaizduota paveiksle. Galima matyti, kad tokios funkcijos yra konservatyviojo veiklos modelio funkcija – infrastruktūros palaikymas, tęstinumo užtikrinimas (T.1.1), partnerinio veiklos modelio funkcijos darnios plėtos projektų įgyvendinimas (T.1.4), investicinių priemonių inicijavimas ir įgyvendinimas pritraukiant privataus verslo investicijas į užuosčio ir uosto infrastruktūros plėtrą (T.1.6); įstatymų, reglamentų, taisyklių ir kitų teisinių pakeitimų inicijavimas, įgyvendinimas, bendradarbiaujant su vietos, šalies, regiono institucijomis (T.3.2), dinaminės koncesinės politikos formavimas, tarpininkaujant dėl efektyvaus infrastruktūros eksploatavimo (T.5.2) bei antrepreneriško veiklos modelio funkcija, tiesioginių investicijų į uosto ir užuosčio infrastruktūrą atlikimas (T.1.5). Visų šių funkcijų svarinis reikšmingumo rodiklis yra intervale nuo 0,025 iki 0,035, kas reiškia, jog kiekviena iš išvardintų funkcijų jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kontekste sudaro nuo 2,5% iki 3,5% bendrame suminiame patrauklumo indekse.

Išanalizavus jūrų uosto direkcijos veiklos modelį apibūdinančius veiksnius ir ištyrus kiekvieno iš jų ekspertinio tyrimo metu nustatytą reikšmingumo rodiklį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kontekste, galima matyti tiesioginę sąsają su jūrų uosto direkcijos funkcijomis bei jų reikšmingumo rodikliais, gautais ekspertinio tyrimo metu, kas leidžia sudaryti tam tikrą analitinę amatricą, kurios pagrindu galima būtų įvertinti labiausiai tobulintinas veiklos sritis jūrų uosto direkcijoje siekiant padidinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą konkrečiame regione (lentelė). Remiantis padarytomis teorinėmis prielaidomis, tam kad maksimaliai galima būtų didinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, jūrų uosto direkcijos valdymo bei funkcijų pokyčiai turi būti nuoseklūs ir besiremiantys bazinėmis jūrų uosto direkcijos funkcijomis, plėtojant jas partnerinio modelio funkcijomis ir tobulinant veiklos modelį išplėstinėmis pridėtinės vertės kūrimo funkcijomis, nes nuoseklus valdymo modelio formavimas gali sumažinti patrauklumą, jeigu yra nepakankamai veiksmingos bazinės veiklos funkcijos arba taikomas neveiksmingas jūrų uosto valdymo šablonas.

Pavyzdžiui (29 lentelė), partnerystės veiklos modelio funkcija T.1.4 – darnios plėtos projektų įgyvendinimui reikalingo kofinansavimo užtikrinimas yra tiesiogiai susijęs ne tik su konservatyvaus veiklos modelio funkcija; T.4.1 – finansinių išteklių užtikrinimas iš uosto rinklavių, tačiau susiejant su pagrindinėmis jūrų uosto direkcijos funkcijomis U.3.12 – finansinių ir investicinių priemonių vykdymas bei strateginės plėtos planavimas bei U.2.4 – uosto paslaugų veiksmingas valdymas. Toks pavyzdys demonstruoja galimybę optimaliai išsirinkti jūrų uosto direkcijos tobulintinas funkcijas ir suplanuoti atitinkamus veiklos modelio pokyčius, turėsiančius teigiamą įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumui didinti, taikant siūlomą reikšmingumo rodiklių skalę.

29 lentelė. Jūrų uosto direkcijos funkcijų sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modelių vertinimas, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais

		Jūrų uosto direkcijos veiklos modelis									
		Konservatyvus			Partneriškas						antrepreneriškas
		T.2.1	T.4.1	T.1.1.	T.2.3	T.1.2	T.3.2	T.1.4	T.5.2	T.1.6	T.1.5
Reguliavimo funkcijos	U.1.2										
	U.1.3										
	U.1.7										
Veiklos Valdymo funkcijos	U.2.2										
	U.2.7										
	U.2.3										
	U.2.4										
Operacijų valdymo funkcijos	U.2.1										
	U.3.4										
	U.3.6										
	U.3.9										
	U.3.10										
	U.3.12										

Šaltinis: ekspertinio tyrimo, atlikto 2019 m. gruodžio mėn., rengiant disertacinį tyrimą, duomenys

Apibendrinant jūrų uosto direkcijos funkcijų sąsają su veiklos modelio ypatumais, remiantis šios sąsajos identifikavimu ir lyginant jūrų uostus pagal patrauklumą, galima nustatyti esminius kritinius jūrų uosto direkcijos funkcijų bei įgyvendinimo priemonių tobulintinus aspektus, kadangi šioje sąsajoje atspindėti patys reikšmingiausi požymiai, kurių tobulinimas galėtų sudaryti optimalų priemonių rinkinį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui didinti.

Taip pat apibendrinant galima daryti tokią išvadą, kad antrepreneriško veiklos modelio jūrų uosto direkcijoje įdiegti, keičiant tik valdymo šabloną, nėra įmanoma jūrų transporto sektoriaus patrauklumo didinimo požiūriu, nes, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, baziniai būtinieji patrauklumo reikalavimai suponuoja būtinas funkcijas – konservatyvaus veiklos modelio funkcijas, jas tobulinant, plėtojant bei funkciškai papildant veiklomis bei priemonėmis ir taip transformuojant valdymo modelį į patrauklesnį.

3.1.4. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo koeficientų skaičiuojant patrauklumo indeksą vertinimas

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą ir apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_p=0,2097$; $\chi^2_{wp}=4501,401 > \chi^2_{kr}=321,478$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau}-1,96\sigma_\tau; \bar{\tau}+1,96\sigma_\tau)$, kai $\bar{\tau}=0,01235$; $\sigma_\tau=0,0045$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,2% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius 21546 įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami 7 priede.

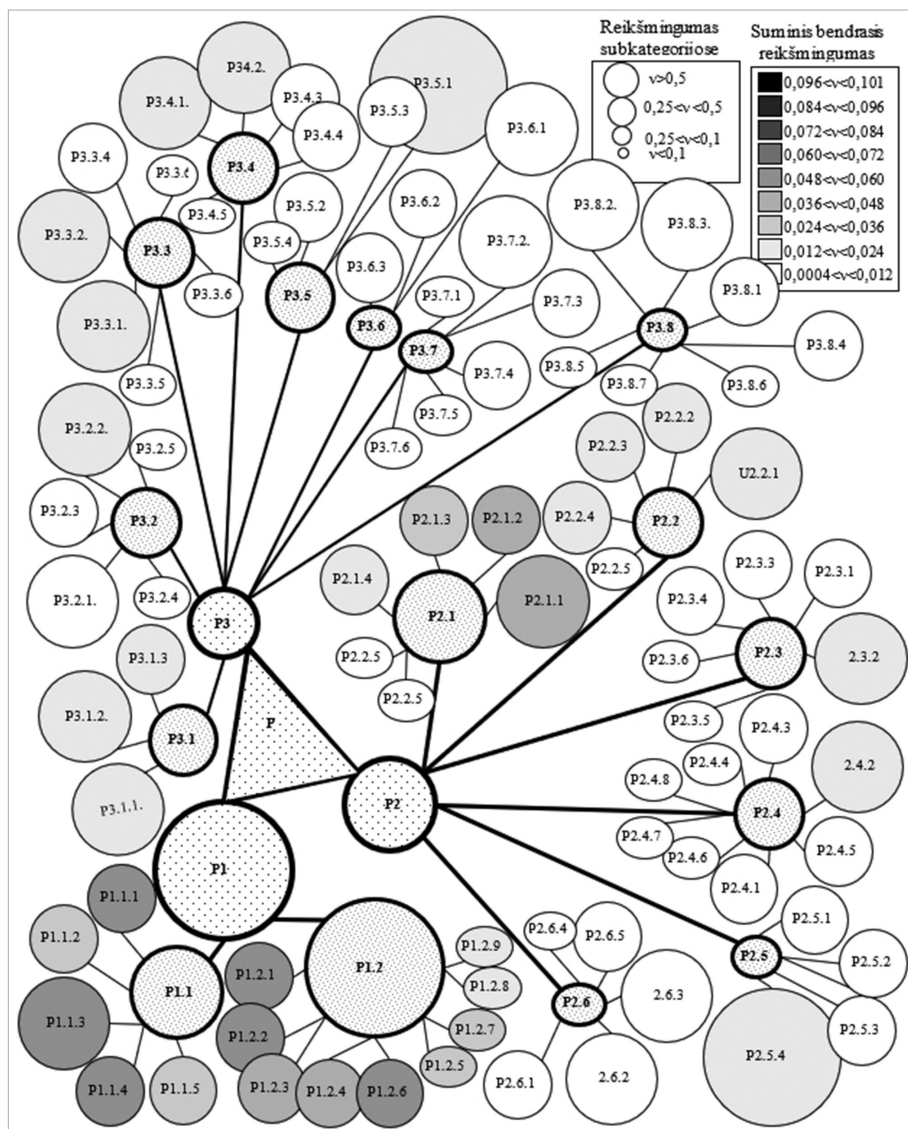
Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, siekiama įvertinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, kuris yra sudarytas iš jūrų uosto direkcijos veiklos, jūrų uosto veiklos bei jūrų transporto veiklos rodiklių, kaip tai pavaizduota 24 paveiksle pasiskirsto tokiais svoriais:

- jūrų uosto direkcijos veiklos (P1) patrauklumas sudaro 51,2% ($v_{p1}=0,512$);
- jūrų uosto veiklos patrauklumas sudaro 34,8% ($v_{p2}=0,348$);
- jūrų transporto veiklos patrauklumas sudaro 14% ($v_{p3}=0,140$, 24 pav.).

Remiantis tokiais rezultatais, galima matyti, kad didžiausią svorį vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, ekspertų vertinimu, turi jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumas, kuris sąlygoja visos ekosistemos valdymo veiksmingumą, tačiau skaičiuojant suminį indeksą tris ketvirčius viso svorio turi jūrų uosto veiklos patrauklumas ir ketvirtadalį sudaro jūrų transporto sektoriaus veiklos rodikliai (24 pav.).

Galima daryti apibendrinančią išvadą, kad vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą didelę įtaką turi jūrų uosto direkcijos bei jūrų uosto patrauklumas, o jau platesnio lauko jūrų transporto patrauklumo veiksniai yra mažiausio reikšmingumo skalėje, net atsižvelgiant į tai, kad šiai veiksmių grupei yra priskiriamas automatizavimo veiksnys, kuris labiau orientuotas į produktyvumo didinimą, kas ne visoms suinteresuotųjų šalių pusėms yra esminiai veiksniai.

Analizuojant didžiausią svorinį koeficientą turinčios jūrų transporto sektoriaus dedamosios struktūrą pagal reikšmingumą (24 pav.), apdorojus ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad didesnis reikšmingumo koeficientas priskiriamas jūrų uosto direkcijos finansinio veiklos patrauklumo ($P_{1,2}$), išreikšto per finansinio efektyvumo rodikliais, indeksui, kurio svoris subkategorijoje sudaro 60% ($v_{p1,2}^{p1} = 0,600$), o bendrame patrauklumo indekse – trečdalį viso reikšmingumo ($v_{p1,2}^p = 0,307$). 40% subkategorinio reikšmingumo sudaro jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumas ($P_{1,1}$), išreikštas organizaciniais veiksmingumo rodikliais ($v_{p1,1}^{p1} = 0,400$), kas bendrame patrauklumo indekse sudaro penktadalį viso indekso vertės ($v_{p1,2}^p = 0,205$).



24 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo rodiklių išsidėstymas
Šaltinis: ekspertinio tyrimo, atlikto 2019 m. gruodžio mėn., rengiant disertacinį tyrimą, duomenys

Tokie tyrimo rezultatai sudaro prielaidas daryti apibendrintą išvadą, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso vertinime didžiausią reikšmingumo **koeficientą turi jūrų uosto direkcijos veiklos finansinio efektyvumo rodikliai**. Tačiau, kaip parodyta paveiksle, jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumo pagrindinis ir **reikšmingiausias po-**

žymis – tai institucinė jūrų direkcijos autonomija ($P_{1.1.3}$), o tai reiškia, kad municipaliniai jūrų uostai, kurių jūrų uosto direkcija teisine forma veikia, kaip savivaldybės padalinys ar savivaldybės įmonė, nėra itin patrauklūs, todėl šis rezultatas suponuoja apibendrinimą, kad tiek jūrų uosto valdymo veiksmingumo, tiek ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo didinimui iš visų 88 patrauklumo požymių didžiausią įtaką turi institucinė jūrų uosto direkcijos autonomija sąlygojama jūrų uosto direkcijos teisine forma, bei sudaranti apytikriai 6% viso suminio patrauklumo indekso svorio.

Analizuojant jūrų uosto direkcijos veiklos finansinio efektyvumo požymių kategoriją, galima pastebėti, kad, ekspertų nuomone, svarbiausi ir reikšmingiausi, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, yra jūrų uosto direkcijos bendrasis pelnas $P_{1.2.2}$, jūrų uosto direkcijos kapitalo grąža $P_{1.2.6}$, EBITDA $P_{1.2.1}$, pelningumas $P_{1.2.3}$ bei veiklos sąnaudų lygis $P_{1.2.4}$, kurių suminis svoris bendrame jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekse siekia daugiau nei penktadalį viso indekso svorio, kas sudaro 22,3% (25 pav.). *Tokie tyrimo rezultatai leidžia daryti apibendrinančią išvadą, kad šie pagrindiniai finansiniai rodikliai yra pagrindiniai patrauklumą formuojantys požymiai, o taip pat – tai pagrindiniai įmonės finansinio efektyvumo rodikliai, kuriuos naudoja jūrų uosto suinteresuotosios šalys, įskaitant investicinius šaltinius.* Finansiniai rodikliai yra jūrų uosto, kaip logistinės grandinės jungties, pasirinkimą sąlygojantis veiksnys, užtikrinantis logistinės grandinės aukštą jungiamumą ir patikimumą suinteresuotosioms šalims.

Analizuojant jūrų uosto veiklos požymius, kurie formuoja jūrų uosto patrauklumą P_2 suinteresuotųjų šalių imtyje, galima pastebėti, kad dominuoja jūrų uosto laivybos procesų patrauklumo veiksniai $P_{2.1}$ ir bendroje jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso svorių skalėje šis rodiklis yra trečiasis veiksnys reikšmingumo svorių hierarchinėje struktūroje, o subkategorijos imtyje $P_{2.1}$ yra pagrindinis jūrų transporto sektoriaus patrauklumui ekspertų nuomone stiprų poveikį darantis veiksnys (26 pav.).

Tokiais tyrimo rezultatais galima pagrįsti suformuluotą ginamąjį teiginį, jog pritaikytas valdymo šablonas apibrėžia tam tikrą patrauklumą sąlygojančių veiksnių rinkinį, o vienas iš valdymo šablono veiksnių – jūrų uosto direkcijos teisinės formos pritaikymas – sąlygoja jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklį – finansinę jūrų uosto direkcijos institucinę autonomiją, – kas sudaro sąlygas išplėsti jūrų uosto direkcijos veiklas ir taikyti didesnę spektrą komercinių paslaugų jūrų uosto suinteresuotosioms šalims, kas tiesiogiai didina patrauklumą, pamatuojamą finansiniais jūrų uosto direkcijos veiklos rodikliais.

Ženkliai silpnesnis, tačiau bendrojoje jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo svorių hierarchinėje struktūroje ketvirtoje pozicijoje, ekspertų vertinimu, esantis patrauklumui poveikį turintis veiksnys – tai jūrų uosto logistikos procesų patrauklumas $P_{2.2}$. O tai rodo, kad net 7,9% patrauklumo indekso svorio sudaro pagrindiniai jūrų uostuose vykstantys procesai – laivyba ir logistika uosto akvatorijoje ir teritorijoje – bei jų patrauklumo suinteresuotosioms šalims lygis (26 pav.)

Analizuojant laivybos saugumo uoste patrauklumo požymius iš $P_{2.1}$ subkategorijų, galima matyti, kad didžiausią reikšmingumo lygį įgyja laivybos uoste saugumo $P_{2.1.1}$ ir uosto kapitono tarnybos darbo $P_{2.1.2}$ patrauklumo veiksniai, po kurių taip pat rikiuojasi mažesnę reikšmingumo rodiklį įgiję laivų eismo priežiūros tarnybos $P_{2.1.3}$ bei uosto priežiūros tarnybos darbo $P_{2.1.4}$ patrauklumo veiksniai (26 pav., 7 priedas). Reikia akcentuoti tai, kad

visi šie veiksniai yra susiję su laivybos uoste saugumo užtikrinimo priemonėmis: pirmasis veiksnys – laivybos uoste saugumas $P_{2.1.1}$ yra jūrų uosto direkcijos infrastruktūros valdymo sprendimų rezultatas, o uosto kapitono tarnybos darbas $P_{2.1.2}$ yra jūrų uosto direkcijos infrastruktūros ir susijusių su laivyba uoste paslaugų teikimo ir valdymo per specializuotus padalinius veiklos rezultatas, formuojantis saugaus ir patrauklaus jūrų uosto įvaizdį suinteresuotųjų šalių imtyje. Išryškėja jūrų uosto direkcijos svarba formuojant transporto sektoriaus patrauklumą:

Kadangi krovinio (žaliavų, produktų bei atliekų) logistinės grandinės nenutrūkstamas tiesiogiai sąlygoja krovinio logistinės grandinės trukmę ir su tuo susijusius krovinio logistikos kaštus, tai pakankamai natūralu, jog ekspertinio tyrimo metu jūrų uosto operacinio našumo veiksnio patrauklumo $P_{2.4}$ svoris jūrų uosto patrauklumo indekso svorėje sudaro 5,7% (26 pav.), iš kurių ženkiausią svorį turi jūrų uoste veikiančių įrenginių produktyvumas $P_{2.4.2}$, kurio svoris bendrame jūrų transporto patrauklumo indekse sudaro 2,01% (7 priedas). Jūrų uosto operacinio patrauklumo veiksniai jau labiau susiję ne su jūrų uosto direkcijos veikla ir jos tiesioginiais veiklos rezultatais formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, o su privataus sektoriaus valdomos superstruktūros techniniais pralaidumo ir pajėgumo parametrais, garantuojančiais ne tik maksimalų infrastruktūros išnaudojimą, tačiau ir maksimaliai didinantys logistinės grandinės jungiamumą, kas tiesiogiai susiję su jūrų uosto patrauklumo bei viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodikliais.

Analizuojant jūrų uosto finansinį patrauklumą kompleksiniu uosto paslaugų kaštų požiūriu ir analizuojant kategorijos $P_{2.3}$ reikšmingumą bendrame patrauklumo modelyje, galima matyti, kad finansinių kaštų patrauklumas bendrame patrauklumo indekse sudaro 4,2% (26 pav.). Išanalizavus subkategorijos požymių svorius, galima matyti, kad didžiausią įtaką uosto patrauklumo indeksui iš šios veiksmų grupės turi uosto žemės nuomos kaštai, kurie tiesiogiai sąlygoja krovinio logistikos kaštus. Taip pat – uosto krantinių kaštai, kurie sąlygoja su infrastruktūros eksploatavimu susijusius kaštus, kurie pakankamai stipriai yra susiję su jūrų uosto direkcijos veiklos rezultatais bei taikoma infrastruktūros nuomos kainodara.

Dar 5,4% patrauklumo indekso svorio, ekspertų nuomone, sudaro jūrų uosto taikomų rinkodaros modelių patrauklumas, kas sąlygoja suinteresuotų šalių (laivybos linijų, krovos ir logistikos bei sandėliavimo verslo kompanijų, gamybos įmonių ir pan.) pritraukimą (26 pav.). Remiantis tyrimo rezultatais, didžiausią svorį subkategorijoje sudaro galimybė suinteresuotosioms šalims sutartinių įsipareigojimų pagrindu gauti patrauklų tarifų planą uoste $P_{2.5.4}$.

Apibendrinant, jūrų uosto patrauklumo kategorijos veiksmų patrauklumo tyrimo rezultatus, galima daryti išvadą, kad didžiausią poveikį jūrų uosto patrauklumui turi laivybos saugumo užtikrinimo priemonės bei operacinis uosto produktyvumas, ką sąlygoja efektyvus jūrų uosto infrastruktūros išteklių valdymas bei privačios uosto superstruktūros išteklių koordinavimas derinant maksimaliai reikalingą jūrų uosto pralaidumą su besiformuojančiais krovininių srautais, kuriuos pritraukia jūrų uosto veiklos produktyvumas. Tai yra vieni būtinųjų sąlygų, demonstruojančių veiksmingą jūrų uosto direkcijos veiklą bei veiksmingą jūrų uosto valdymą. Kiti reikšmingi veiksniai – tai eksploataciniai kaštai bei rinkodaros priemonės

ir tarifų sistemos lankstumas, sąlygojantis privataus verslo plėtrą jūrų uoste ir jo prieigose, tuo pačiu užtikrinantis viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione.

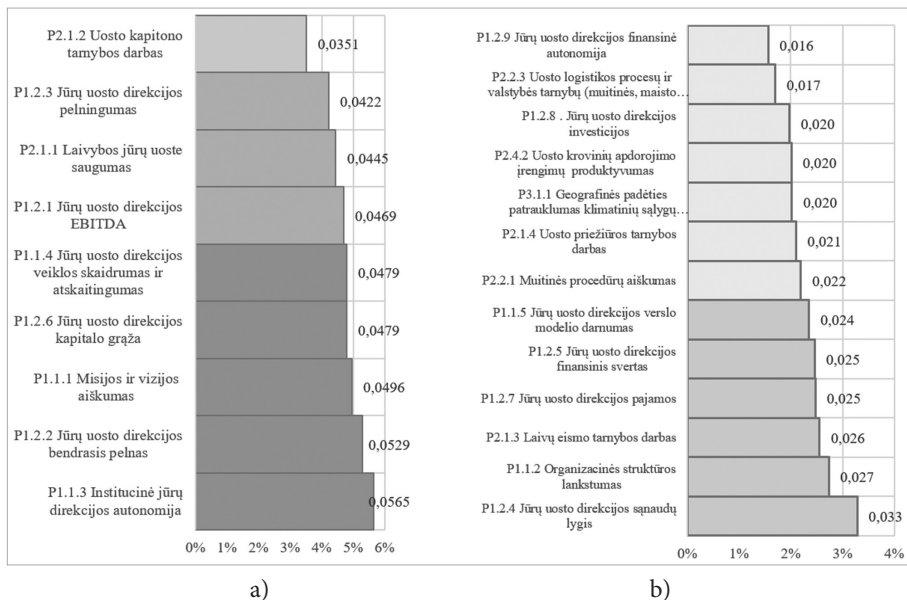
Analizuojant trečiosios subkategorijos jūrų transporto veiklos patrauklumo P_3 reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekse, reikia pastebėti, kad didžioji dalis veiksmų yra išsidėsčiusi hierarchinės matavimų skalės apačioje, o reikšmingiausiais požymiais ekspertai patvirtino tokius veiksmus, kaip geografinės padėties patrauklumas klimatinės sąlygų požiūriu $P_{3.1.1}$ bei integralumo į tarptautinius koridorius požiūriu $P_{3.1.2}$ (27 pav.).

Tačiau, vertinant ir lyginant jūrų uostus tarpusavyje pagal patrauklumą, subkategorinis reikšmingumas yra svarbus patrauklumo didinimo perspektyva. Ir, kaip galima pastebėti, itin reikšmingi jūrų transporto veiklos patrauklumui, o kartu ir suminiam sektoriaus patrauklumo indeksui yra jūrų uoste veikiančių kompanijų konkurencija, regioninė masto ekonomika, skatinanti konsoliduotus krovinių srautus, bei laivybos kompanijų koncentracija, kas yra pagrindiniai jūrų verslo aplinkos patrauklumo veiksniai (27 pav.).

Analizuojant Jūrų transporto sektoriaus logistinio jungiamumo patrauklumo požymius, galima pastebėti, kad maksimaliai reikšmingais ekspertai laiko tokius požymius, kaip jūrų transporto sektoriaus ir užuostio transporto koridorių integralumas bei sausumos infrastruktūros ir uosto logistikos infrastruktūros pralaidumo balansas bei infrastruktūrinis jūrų transporto sektoriaus ir užuostio sistemų patrauklumas konsoliduotų krovinių srautų valdymo požiūriu, kas stipriai atliepia masto ekonomikos regione reikšmingumo rodiklį, gautą tyrimo metu.

Analizuodami politinės – teisinės išorinės aplinkos reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, ekspertai išskyrė politinės aplinkos stabilumo šalyje bei regiono geopolitinės padėties stabilumo veiksmus, kurie bendro patrauklumo indekso skaičiavime sudaro 1.1% . Taip pat ekspertai reikšmingu veiksmu išskyrė bunkerio paslaugų patrauklumą, 1.4 %, iš kurių reikšmingiausias yra bunkerio paslaugų prieinamumas jūrų uoste kainos ir kokybės santykiu.

Analizuojant ekspertinio vertinimo, ranguojant skirtingų šalių jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, rezultatus ir siekiant palyginus situaciją gerinti konkretaus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklį galima atlikti vertinimą tiek pagal jūrų transporto rodiklį patrauklumą patrauklumo dėmenų grupėse, tiek ir pagal bendrą išsidėstymą reikšmingumo skalėje, siekiant konkretaus rodiklio pokyčių. Toks jūrų transporto patrauklumo požymių išdėstymas pagal reikšmingumą leidžia lanksčiai tikrinti priimamų jūrų uosto valdymo sprendimų galimą poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, darant hipotetines prielaidas, kad konkretus sprendimas per jūrų uosto direkcijos veiklos pokyčius atspindės konkrečiame jūrų uosto ar jūrų transporto patrauklumo rodiklyje. Išanalizavus pagrindinius didžiausius reikšmingumo rodiklius įgijusius patrauklumo požymius, galima tai susieti su jūrų uosto direkcijos funkcijomis bei veiklos modeliais.



25 pav. Reikšmingiausių (a) ir vidutiniškai reikšmingų (b) požymių išsidėstymas reikšmingumo hierarchinėje skalėje

Apibendrinant, galima teigti, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumas yra priklausomas nuo jūrų uosto direkcijos funkcijų veiksmingumo bei veiklos modelio parametrų (25 pav.) tokių kaip institucinė autonomija (P1.1.3), vizijos ir misijos aiškumas (P1.1.1), organizacinės struktūros lankstumas (P1.1.2), kas yra dalis veiksmingo viešojo kapitalo įmonės valdymo komponentų, bendrasis jūrų uosto direkcijos pelnas (P1.2.2), jūrų uosto direkcijos kapitalo grąža (P1.2.6), pelningumas (P1.2.1), investicijos (P1.2.8), kas apibrėžia ir tam tikro laipsnio jūrų uosto direkcijos finansinę autonomiją (P1.2.9), kas taip pat yra vienas iš veiksmingo viešojo sektoriaus įmonės valdymo veiksnių, įskaitant ir jūrų uosto direkcijos skaidrumo ir atsakingumo komponentą (P1.1.4). Tačiau ne mažiau reikšminga formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą yra užtikrinti laivybos saugumą jūrų uoste (P2.1.1), per veiksmingą jūrų uosto kapitono tarnybos darbą (P2.1.2), uosto priežiūros tarnybą (P2.1.4) bei laivų eismo tarnybos darbą (P2.1.3), įskaitant ir jūrų uosto direkcijos veiklą, darančią tiek tiesioginę, tiek ir netiesioginę įtaką uosto logistikos procesų ir valstybės tarnybų integralumui (P2.2.3), uosto krovinių apdorojimo procesų produktyvumui (P2.4.2).

3.2. Baltijos jūros regione veikiančių geografiškai išsidėsčiusių jūrų uostų valdymo modelių palyginimas

3.2.1. Logistinio jungiamumo į transporto koridorius apžvalga

Analizuojant Baltijos jūros regioną, pastebima, kad jis sudarytas iš atskirų regionų, pagal kuriuos gali būti suskirstyti visi priekrantėse įsikūrę jūrų uostai¹. Geografiškai Baltijos jūros priekrantėje jūrų uostus turi tokios valstybės, kaip Švedija, Suomija, Rusijos Federacija, įskaitant Kaliningrado sritį, Estija, Latvija, Lietuva, Lenkija, dalis Vokietijos bei Danijos teritorijų (1 priedas). Analizuojant geografines ir klimatinės sąlygas, palankiausias yra Vokietijos, Lenkijos, Danijos, pietinės Švedijos bei Lietuvos jūrų transporto sektoriams, nes jie yra išsidėstę pietinėje ir pietrytinėje Baltijos jūros regiono dalyje, kur yra palankesnės sąlygos laivybai uostuose ištisus metus dėl šiltesnių klimatinio sąlygų.

Remiantis vieno didžiausių pasaulio jūrų uostų duomenų portalu¹, Baltijos jūros regione išskiriami penki skirtingi regionai: tai Baltijos jūra, Botnijos įlanka ir Botnijos įlankos šiaurinė lagūna, Suomijos bei Rygos įlankos. Šiuose Baltijos jūros regionuose yra geografiškai išsidėstę 133 uostai, kaip teigiama minėtame portale: didžiausia dalis jūrų uostų, 79, yra išsidėstę Baltijos jūroje, po 27 jūrų uostus veiklą vykdo Botnijos ir Suomijos įlankose, 19 – Botnijos lagūnoje bei 15 Rygos įlankoje.

Analizuojant Baltijos jūros regione veikiančių jūrų uostų valdymo formų įvairovę, galima pastebėti tendenciją, kad palei visą pakrantę išsidėstę jūrų uostai ir pavieniai terminalai formuoja jungiamąją grandį tarp vakarų ir Šiaurės Europos su Rytinės Europos kontinentinėmis sausumos logistinėmis jungtimis, todėl jų funkcionavimo svarba yra išskirtinė. Siekiant nustatyti optimalius valdymo modelius, reikalinga analizuoti dominuojančias regiono tendencijas ir modeliuoti jų sąveiką su patrauklumu.

Taip pat reikia pažymėti, kad uostai pagal dydį klasifikuojami pakankamai neįprastai, nes dalis jūrų uostų yra priskiriami itin mažų ir mažų uostų kategorijoje, kurie yra kaip pramoninės laivybos prieplaukos, specializuotos gamyklų prieplaukos ir/ar žvejybinės laivybos uosteliai, smulkūs pramoninės – keleivinės laivybos bei vandens turizmo centrai. Vidutiniai dideli ir labai dideli jūrų uostai – tai tokie jūrų uostai, kurie vykdo krovo darbus ir teikia keleivinės laivybos paslaugas, o šie uostai yra susijungę į vieną bendradarbiavimo tinklą Baltijos jūrų uostų organizaciją (BPO), kuri yra ne pelno siekianti Estijoje registruota bendrovė. Minėtieji jūrų uostai, vykdančys krovinių krovos ir keleivių pervežimo darbus taip pat yra ir Europos jūrų uostų organizacijos (ESPO) nariai². Rengiamos disertacijos tematika yra susieta būtent su minėto tipo uostais (vykdančiais krovos darbus ir teikiančiais keleivinės laivybos paslaugas).

Uostų skirstymas į didelius ir mažus, jų klasifikavimas pagal tai, kokiai jungtinei organizacijai priklauso, – tai yra vienas iš daugelio taikomų jūrų uostų klasifikavimo pavyžių. Šio disertacinio tyrimo kontekste ši klasifikacija buvo pristatyta tikslingai, siekiant pademon-

1 http://www.worldportsource.com/waterways/systems/maps/Baltic_Sea_Region_21.php [žiūrėta: 2020 – 05 – 15]

2 <http://www.bpoports.com/about – bpo/>

truoti išskirtinę Lietuvos jūrų transporto sistemos charakteristiką, kuri nėra patrauklumo didinimo priemonė, nes yra susijusi su tuo, kad Lietuvos jūrinė pakrantė visame Baltijos jūros regione yra trumpiausia ir Lietuva yra vienintelė Baltijos jūros regiono šalis, turinti tik vieną jūrų uostą. Tačiau siekiant pagrįsti disertacijos tyrime lyginamų jūrų uostų pasirinkimą buvo taikomas ir kitas klasifikacijos būdas, kuris yra labiau susijęs su transporto sistemų jungčių skirtingomis pasaulio kryptimis skirtingais sausumos transporto koridoriais variacijomis. Pirmiausia, tokia klasifikacija leidžia suskirstyti Baltijos jūros regiono jūrų uostus į mažiausiai 4 kategorijas, todėl ir tie patys 133 Baltijos jūros regione veikiantys jūrų uostai yra skirstomi į rytinės pakrantės (Lietuva, Latvija, Estija, Rusija), Vakarinės pakrantės (Švedijos), Šiaurinės pakrantės (Švedijos, Suomijos) bei Pietinės pakrantės (Lenkija, Vokietija, Danija ir pietinė Švedija) jūrų uostus ir šis klasifikacinis grupavimas yra pagrįstas krovinių srautų kryptimis Baltijos jūroje. Pastaroji klasifikacija yra priimtinesnė analizuojant jūrų uostus ne pagal jų darbų sezoniškumą bei klimatinį darbo sąlygų išskirtinumą ir/ar narystes organizacijose, tačiau, kaip minėta, labiau susijusi su logistinės sistemos jungiamumu ir jūrų uostų integralumu Europos ir jungčių su Azijos šalimis transporto koridorių požiūriu bei vidaus vandenų laivybos sistemos požiūriu. Todėl analizuojant Rytų pakrantės jūrų uostų geografinę padėtį, galima pastebėti, kad dėl to paties krovinio į konkurencinę kovą jungiasi Lietuvos, Latvijos, Estijos bei Rusijos Federacijos jūrų transporto sektoriaus įmonės. Klaipėdos jūrų uosto išskirtinumas šiuo pjūviu yra tas, kad dėl to paties krovinio konkuruojantys Rygos ir Talino jūrų uostai yra įsikūrę šalies sostinėje ir yra integruoti į pagrindinį sausumos transporto koridorių, „Via Baltica“ ir „Rail Baltica“ infrastruktūros pagrindu, o Klaipėdos jūrų uostas yra regione ir nutolęs nuo pagrindinio transporto koridoriaus nacionalinės automagistralės Klaipėda – Kaunas atstumu. Tokia situacija geografinės padėties kontekste gali sąlygoti mažesnę Klaipėdos jūrų uosto patrauklumą, susijusį su jūrų uosto atskirtimi nuo pagrindinių sausumos transporto koridorių.

Tęsiant jūrų uostų geografinio išsidėstymo palyginimą pagrindinių transporto koridorių požiūriu, pažymėtina, kad jūrų uostų integracija į Europos transporto koridorius yra itin svarbi, o analizuojant rytinėje Baltijos jūros pakrantėje funkcionuojantį jūrų transporto sektorių reikalinga išskirti pagrindinius transporto koridorius: vadinamą TEN – T infrastruktūrą³ bei Centrinės ir Rytų Europos sausumos transporto infrastruktūrą PEN – T⁴.

Lietuvos, Latvijos ir Talino jūrų uostai tiesiogiai integruojasi tik į vieną iš egzistuojančių devynių TEN – T transporto koridorių (1 priedas), tiesiogiai per sausumą sujungiančiu Šiaurės ir Baltijos jūrą. Remiantis tuo, galima teigti, kad visi trys uostai turi tiesioginę sausumos sąsają su Šiaurės jūra. Tačiau šis transporto koridorius yra svarbus analizuojant alternatyvius krovinio maršrutus ir sprendimų priėmimą tikslingai orientuojant į krovinio logistinės grandinės formavimo parametrus alternatyvių gabenimų atveju, tačiau ženkliai svarbesni yra Baltijos ir Adrijos jūros sausumos jungiamieji maršrutai bei Skandinavijos ir Viduržemio jūros jungiamieji maršrutai (1 priedas), į kuriuos tiesiogiai nei vienas iš pasirinktų jūrų uostų nėra integruotas, tačiau turi jūrinę sąsają ir priklausomai nuo jūrinių

3 http://www.worldportsource.com/waterways/systems/maps/Baltic_Sea_Region_21.php;

4 https://www.researchgate.net/publication/233987098_Transport_Policy_in_the_European_Union_From_an_Eastern_Perspective

jungčių skaičiaus su šiais transporto koridoriais gali turėti didesnę arba mažesnę jūrų transporto sektoriaus patrauklumą logistinės grandinės formavimo požiūriu.

Kitas transporto koridorių tinklas apima ne tik Europos, tačiau ir rytinės Europos šalių infrastruktūrą. Pažymėtina tai, kad pasirinkta klasifikacija pagal Baltijos jūros kranthus pasaulio krypčių požiūriu taip pat yra susijusi su jūrų uostų konkurencija tose pačiose užuostio teritorijose. Jeigu Vokietijos ir Lenkijos, esančių pietinėje Baltijos jūros pakrantėje, užuostio teritorija susijusi su centriniais ir pietiniais Europos sąjungos regionais, Skandinavijos šalių užuostis didžiaja galima yra taip pat piečiau išsidėsčiusios ES teritorijos, tai Lietuvos, Latvijos ir Estijos jūrų transporto sektoriaus užuostio teritorija apima Rusijos Federaciją, Baltarusiją bei Ukrainą bei tolimesnes jungtis su Azijos šalimis, kur dar dėl krovinių srauto konkuruoja ir Suomijos jūrų transporto sektorius (1 priedas).

Išanalizavus pagrindines PEN – T jungtis, atvaizduotas (1 priedas) dalyje, galima matyti, kad Lietuvos jūrų transporto sektorius integruojasi į du tarptautinius transporto koridorius, iš kurių į IX PEN – T transporto koridorių integruojasi tiesiogiai, o į I – aji, į kurią tiesiogiai integruojasi Latvijos ir Estijos jūrų transporto sektorius, Lietuvos jūrų transporto sektoriaus jungtis yra įgyvendinama nacionalinio greitkelio jungiamumo galimybėmis (1 priedas).

Analizuojant jūrų transporto jungtis su jūrų uosto užuostio teritorijomis yra svarbu atkreipti dėmesį, įvairių projektų metu plėtotos „žaliųjų“ koridorių koncepcijos taip pat galėtų didinti jūrų transporto patrauklumą. Viena iš tokių koncepcijų – tai žaliojo koridoriaus sukūrimas per Baltijos jūrą, kur Klaipėdos valstybinis jūrų uostas taptų viena iš žaliojo koridoriaus jungčių, kita – žaliasis Skandinavijos ir Viduržemio jūros transporto koridorius⁵ kuris ženkliai padidintų Talino jūrų uosto patrauklumą, nes Talino jūrų uostas turi daugiausia linijinės laivybos jungčių su Skandinavijos šalimis. Šie projektai palikti plėtojimui, parengtos analitinės studijos, išgrynintos darnios plėtros koncepcijos.

Dar plačiau jūrų transporto sektoriaus jungiamumą su užuostiu galima analizuoti transporto sistemų ir jungčių tarp Europos bei Azijos požiūriu, kuriuose galima išskirti pagrindinius jūrų transporto sektoriaus patrauklumui turinčius veiksnius.

2 priede yra pavaizduoti Europos ir Azijos geležinkelių⁶ ir kelių transporto⁷ koridoriai, kurie sudaro prielaidas teigti, kad Lietuvos jūrų transporto sektorius nacionalinės kelių infrastruktūros dėka, lyginant su Latvijos ir Estijos jūrų transporto sektorių jungtimis, turi tiesioginę integraciją.

Apibendrinant pasirinktų Lietuvos, Latvijos ir Estijos jūrų uostų galimybes aptarnauti krovinių srautus Europos – Azijos kryptimis buvo nustatyta, kad, logistinio jungiamumo patrauklumo požiūriu, Lietuvos ir Klaipėdos valstybinio jūrų uosto geografinė padėtis ir išsidėstymas tarptautinių transporto koridorių plokštumoje nėra išskirtinė, galinti sąlygoti bazinį patrauklumą pagal nutylėjimą, tačiau gali būti išskiriami keli išskirtinimai, susiję su jūrų transporto sektoriaus patrauklumo modeliavimo galimybėmis.

5 https://www.interreg-baltic.eu/fileadmin/user_upload/how-to-apply/Project_platforms/bsr_cluster_transport.pdf [žiūrėta: 2020-05-16]

6 http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/maps/EATL_rail_A3_schematically_many_colors.pdf

7 http://www.unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/eatl/maps/Eatl_road_A3_schematically_many_colors.pdf

Dominuojantis Klaipėdos jūrų uosto išskirtinumas gali būti tas, kad Klaipėdos jūrų uostas yra vienintelis jūrų uostas Lietuvoje, lyginant su kitomis šalimis, nes Lietuva turi mažiau- sia teritorinę prieigą prie Baltijos jūros, bet, Klaipėdos valstybinis jūrų uostas, skirtingai nuo kaimyninių jūrų uostų, nėra sostinėje, o geografiškai yra išsidėstęs atokiai nuo sostinės ir turi jungiamuosius sausumos kelius su nacionaliniu sausumos paskirstymo tašku, išsidėsčiusiu Kaune, o tokia geografinė padėtis, kuri, globalios logistinės grandinės jungiamumo tarp Rytų ir Vakarų šalių požiūriu, geografiškai sąlygoja palankias sąlygas jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, tačiau taip pat gali sąlygoti per didelę regioninę atskirtį ir mažinti viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione, atsižvelgiant ir į pakankamai stiprią konkuren- ciją dėl trumpųjų nuotolių laivybos krovinių, plataus vartojimo prekių, kurių teigiamas poveikis ekonomikai buvo ištirtas ankstesniuose tyrimuose. Todėl konkuravimas regione dėl vienatipių krovinių srautų sąlygoja ir jūrų transporto sektoriaus geografinės padėties patrau- klumo reikšmingumą ir integracijos ir tarptautinius transporto koridorius patrauklumą, ma- tuojamą logistinio jungiamumo indeksu.

3.2.2. Baltijos jūros regione veikiančių jūrų uostų valdymo modelių apžvalga

Siekiant palyginti Baltijos jūros regiono jūrų uostų valdymo formas, galima pastebėti, kad Baltijos jūros regione dominuoja lendlordo valdymo šabloną naudojantys jūrų uostai, o tai reiškia, kad jūrų uostų infrastruktūra nuosavybės teisėmis priklauso valstybei, tačiau dominuoja jūrų uostų teisinių valdymo formų įvairovė. Galima išskirti keletą dominuo- jančių valdymo modelių, pirmiausia – tai Hansos miestų tradicijų pagrindu susiformavę valdymo modeliai Vokietijoje bei Danijoje, antra – tai Skandinavijos valdysenos modeliai, dar vienas valdymo modelių tipų – tai posovietinės ekonomikos rinkose taikomi valdymo modeliai, pasižymintys dideliu nacionalizacijos lygiu valdymo modeliuose.

Skandinavijos šalių jūrų uostų valdymo modeliai pasižymi tuo, kad veikia viešo kapi- talo akcinių bendrovių pagrindu, o akcinių bendrovių akcininkais yra savivaldybė ir/ar savivaldybės valdoma akcinė bendrovė, kurios pagrindinės veiklos yra susijusios su nacio- nalinės infrastruktūros konkrečiame regione plėtra. Apibūdinant Švedijos jūrų uostų val- dymo modelius, pastebima, kad dominuoja municipalinių uostų tipai, kur valdybą sudaro vyriausybės, savivaldybės skiriami akcininkai. Suomijos jūrų uostai yra taip pat muni- cipaliniai jūrų uostai, tačiau strateginiame valdymo lygmenyje ypač akcentuojami darnios plėtos ir saugios aplinkos principai, suformuluoti jūrų uosto direkcijos vizijoje ir misijoje, o Suomijos Hamina – Kotka jūrų uostas yra jungtinis dviejų savivaldybių jūrų uostas, pasi- žymintis aukštu skaitmenizavimo lygiu, valdomas savivaldybės įmonių. Kiti Suomijos jūrų uostai taip pat yra municipaliniai, kiek labiau specializuoti jūrų uostai, veikiantys viešojo kapitalo akcinių bendrovių pagrindu.

Danijos jūrų uostų valdymo modeliai taip pat pasižymi išskirtinumu, ypač Kopenha- gos – Malmės jūrų uostas, kurį valdo dviejų valstybių viešojo sektoriaus kapitalas. Kalbant apie Malmės – Kopenhagos jūrų uostą, matoma, kad jūrų uosto direkcija – tai skandinavų kapitalo įmonė, registruota Švedijoje, veikianti kaip akcinė bendrovė. 50% akcijų valdo Kopen- hagos savivaldybė ir uosto plėtos savivaldybės įmonė, 27% Malmės savivaldybė, o 23% įvairios privataus kapitalo bendrovės, kurių veikla susijusi su infrastruktūros plėtos pro-

jektai. Matoma, kad tokiuose modeliuose akcinio kapitalo pasiskirstymas išsidėsto tarp viešo ir privataus sektorių kaip 77% ir 23%, o Kopenhagos akcinis kapitalas pasiskirsto, kaip 5% Danijos vyriausybei ir 95% Kopenhagos savivaldybės. Analizuojant šį valdymo šabloną, jis būtų priskiriamas municipalinių jūrų uostų tipui su mišraus kapitalo akcinės bendrovės juridiniu statusu, taikanti statinės koncesinės politikos principus eksploatuojant infrastruktūrą⁸.

Kitas reikšmingas jūrų transporto sektoriuje Danijos jūrų uosto Aarhus valdymo modelis yra taip pat pagrįstas lendlordo valdymo šablono principais, kur nuosavybės teisės priklauso Aarhus miesto savivaldybei. Jūrų uosto direkcija yra nuo savivaldybės finansiškai nepriklausoma akcinė bendrovė, kurios valdybos nariais pagal nutylėjimą yra skiriamas miesto meras ir 2 savivaldybės nariai, o meras skiriamas valdybos pirmininku. Tai taip pat municipalinis jūrų uostas, tačiau jūrų uosto direkcija veikia kaip viešo kapitalo akcinė bendrovė ir operuoja keletą terminalų, kas suponuoja antrepreneriško veiklos modelio taikymą.

Vokietijoje dominuoja municipaliniai – federaliniai jūrų uostų valdymo modeliai, didžiąja dalimi priskiriami municipalinių jūrų uostų tipui, o tokia valdymo forma priklauso nuo Vokietijos federalinių žemių klasifikacijos. Baltijos jūroje veiklą vykdo Liubeko, Rostoko ir Kylio jūrų uostai, kurių moksliniuose tyrimuose yra Hansos miestų valdymo kultūros. Tai vieni didžiausių jūrų uostų Baltijos jūros regione. Kylio jūrų uostas 100 % priklauso Kylio miesto savivaldybei ir veikia akcinės bendrovės juridinės formos pagrindu. Kylio jūrų uosto direkcija yra atsakinga už uosto infrastruktūros plėtrą bei investicijas, jūrų uosto direkcija taip pat yra Kylio oro uosto dalininkė, 100% yra finansuojama iš federalinio biudžeto ir subsidijuoja dar 6 susijusias savivaldybės įmones, administruojančias infrastruktūros paslaugas. Tuo tarpu Liubeko jūrų uostas yra akcinė bendrovė, kurios akcinį kapitalą lygiomis dalimis valdo miesto savivaldybė (62,5%) ir federalinė valdžia (37,5), nuosavybės teisėmis taip pat valdanti Europos transporto koridorių infrastruktūros plėtojimo akcinę bendrovę. Tokia pati valdymo forma yra taikoma Rostoko jūrų uoste, kur 74,9% akcinės bendrovės kapitalo priklauso Rostoko miesto savivaldybei, o 23,1% Mecklenburg – Western Pomerania regiono federalinei valdžiai. Pažymėtina yra tai, kad Rostoko jūrų uosto direkcija labai aktyviai dalyvauja steigiant jūrų uosto operacijas vykdančias kompanijas, pavaldžias jūrų uosto direkcijai, taip formuodama komercines įmonių grupes ir didindama patrauklumą atitinkamai jungiamumo išaugimui.

Lenkijos jūrų uostai (Gdansko, Gdynios Svinoušje, Ščecino) yra viešo kapitalo akcinės bendrovės, kurių savininkai lygiomis dalimis yra vyriausybė ir savivaldybė bei privataus verslo kompanijos. Gdynios jūrų uoste itin aktyviai tobulinamas veiklos modelis, integruojant išplėstines antrepreneriško valdymo veiklos funkcijas, įgyvendinamas per jūrų uosto direkcijos investavimą į jūrų uosto teritorijoje veiklą vykdančius terminalus, užuosčio logistikos įmones. 2020 m. Gdynios jūrų uostas paskelbė, kad pradeda įgyvendinti koncesijos sutartimi patvirtintą išmanaus uosto projektą, pagrįstą skaitmenizavimo procesais.

Apibendrinant, galima teigti, kad Baltijos jūros regione veikiančių jūrų uostų valdymo šablonas yra pagrįstas lendlordo (žemės savininko) šablonu, daugelis jūrų uostų veikia vie-

8 <https://www.espo.be/news/port-of-the-month-cmp-copenhagen-malmo-port-denmar> [žiūrėta: 2020 – 05 – 10]

šo arba mišraus kapitalo akcinių bendrovių pagrindu, kurios nuosavybės teisėmis priklauso arba vyriausybei, arba savivaldybei, arba galioja mišrus nuosavybės tipas, tačiau didžioji dalis jūrų uostų yra priskiriami municipalinių jūrų uostų tipui, išskyrus Lenkijos, Lietuvos, Estijos bei Rusijos jūrų uostus, kur dominuoja nacionaliniai jūrų uostai. Skandinavijos ir Vokietijos jūrų uostuose taikomi koncesinės politikos principai įgyvendinant nuosavybės teise priklausančios infrastruktūros plėtojimą ir eksploatavimą, plėtojami antrepreneriško veiklos modelio elementai investuojant į terminalus ir užuosčio operatorius. Antrepreneriški veiklos modeliai taip pat sparčiai plėtojami Talino jungtiniame bei visuose Lenkijos jūrų uostuose, todėl aktualu analizuoti situaciją Lietuvos jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu. Pažymėtina ir tai, kad egzistuojant įvairių valdymo modelio transformacijų spektrui, jūrų uosto patrauklumas yra skirtingas, todėl aktualu modeliuoti galimus patrauklumo regione pokyčius priklausomai nuo įgyvendinamo veiklos modelio ir funkcijų rinkinio.

3.2.3. Rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų transporto sektoriaus rinkos apžvalga

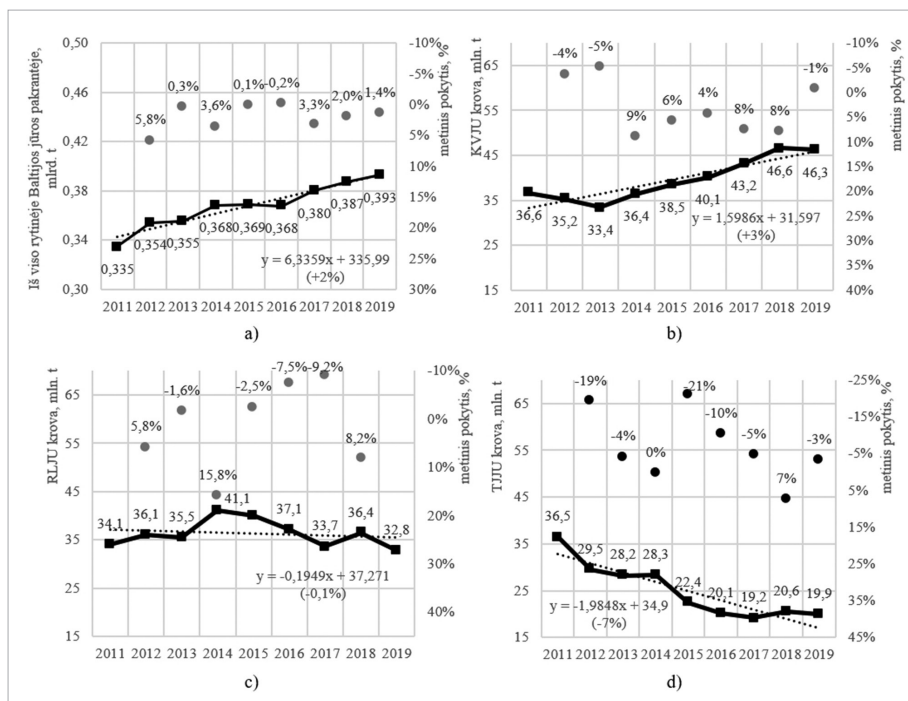
Siekiant įvertinti, kaip jūrų uosto valdymo modelis gali būti susijęs su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, vertinami pokyčiai rinkoje, analizuojant krovinį srautus bei rytinėje Baltijos jūros pakrantėje veiklą vykdančių jūrų uostų sąryšius (26, 27, 28 pav.).

Išanalizavus krovinį srautus Baltijos jūros rytinės pakrantės jūrų uostuose (Klaipėdos jūrų uosto ir Būtingės naftos terminalo, Rygos, Ventspilio, Liepojos, Talino jūrų uosto, Sankt Peterburgo, Primorsko, Vyborgo, Vysocko, Kaliningrado, Ust Lugos), buvo nustatyta, kad 2011-2019 m. laikotarpiu bendras krovinį srautas išlaikė teigiamą pokyčių dinamiką ir vidutinis metinis krovo pokytis sudarė 2% padidėjimo kasmet, o tai reiškia, kad krovinį srautų kryptys šiame regione yra pakankamai stabilios, nusistovėjusios, atitinkamai palankioms geografinėms klimatinėms sąlygoms, todėl krovinį srautas itin sparčiai ir intensyviai kisti ateinančiais laikotarpiais neturėtų, ir net geriausiu atveju yra prognozuojama, kad 2021 m. lyginant su 2011 m., t. y. per 10 m. laikotarpį, krovinį srautas padidės 21% ir sieks 413,43 mln. t. (26 pav. a).

Analizuojant KVJU, RLJU TJJU krovos rodiklius, galima išskirti esminius pokyčius aspektus. RLJU krova viso laikotarpio metu išlieka apytikriai stabili, nors, nuo 2014 metų kasmet fiksuojamas neigiamas metinis krovinį apyvartos pokytis (26 pav. c), o stabilumą išlaikyti galimai prielaidas sudaro tai, kad RLJU specializuojasi anglies krovoje, ko nekrauna kaimyniniai jūrų uostai, be to, sparčiai didinamos konteinerinių krovinį krovos apimtys, ką galima matyti didėjančiame linijinės laivybos jungiamumo indekse (26 pav. b).

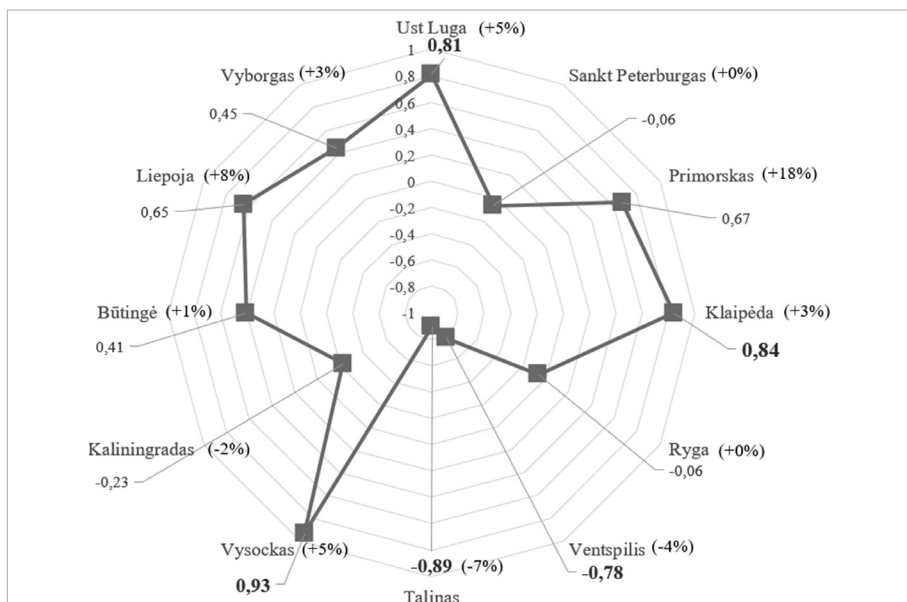
TJJU stebima šiek tiek priešinga situacija RLJU atveju (26 pav. c): krovos rodikliai po dviejų stiprių metinių sumažėjimų, įvykusių 2012 m. ir 2015 m., kitais periodais išlaiko tam tikrą stabilumą, siekiantį apie 20 mln. metinio krovinį apyvartumo, nors pati tendencija viso laikotarpio metu sąlygoja vidutinį kasmetinį 7% krovinį srauto sumažėjimą. Tokią situaciją galima aiškinti tuo, kad Rusijos Federacijos jūrų uostų specializavimasis ir koncentravimasis ties gamtinių išteklių, tokių kaip naftos žaliavos ir produkcijos, eksportu, kas sąlygojo TJJU skystųjų krovinį krovos rodiklių ženklų sumažėjimą (apie 47%), kaip balansuojantį parametą jūrų transporto sektoriaus patrauklumui išlaikyti, TJJU aktyviai

plėtoja keleivinę ir kruizinę laivybą ir pastaraisiais 5-eriais metais tarp tiriamų uostų yra lyderiaujančiose pozicijose, o stabilumą krovoje siekiama išlaikyti didinant konteinerizuotų krovinių krovos apimtis, ką galima matyti didėjančiame linijinės laivybos jungiamumo indekse (26 pav. b)



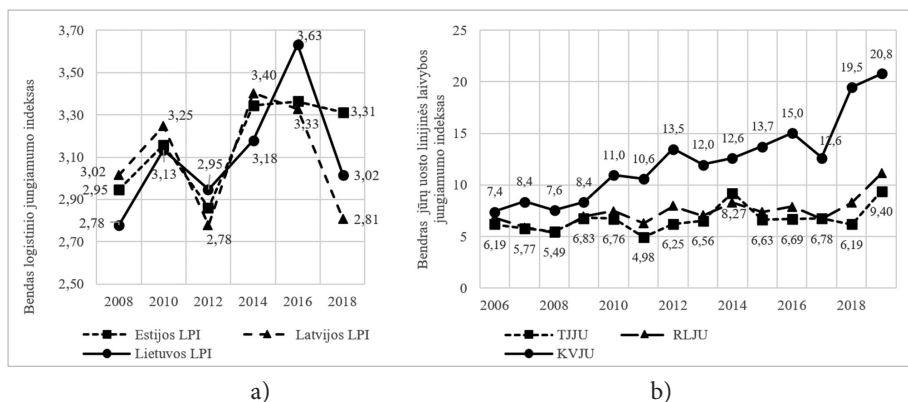
26 pav. Krovinių srautai rytinėje Baltijos jūros pakrantėje veiklą vykdančiuose jūrų uostuose
Šaltinis: Eurostat, 2020; Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija, 2020

KVVU situacija yra kitokia nei RLJU ir TJJU atveju, nes vidutinis metinis viso laikotarpio krovos apimčių pokytis išlaiko teigiamą 3% pokyčių tendenciją, kas yra 1% daugiau nei vidutinė rytinės Baltijos jūros krovos pokyčių tendencija (26 pav. b). Pažymėtina gali būti tai, kad KVVU valdymo sprendimai orientuoti į jūrų uosto universalumo išlaikymą ir trijų pagrindinių krovinių tipų palaikymą bei plėtojimą, kas sumažina KVVU krovos apimčių priklausomybę nuo Rusijos Federacijos valdomų jūrų uostų intensyvios ekspansijos ir sudarė prielaidas išlaikyti patrauklumą regione nepriimant kardinalių strateginių sprendimų dėl krovos pokyčių, plėtos bei valdymo modernizavimo, kaip tai vyksta kaimyniniuose jūrų uostuose.



27 pav. Rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų uostų krovinių srautų sąryšiai

Atlikus visų regiono jūrų uostų krovos rodiklių koreliacinę analizę (27 pav.), galima matyti, kad su regiono krovinių srautų pokyčių tendencijomis labiausiai susijusios krovos apimčių pokyčių tendencijos Vysocko ($r = 0,93$), Ust Lugos ($r = 0,81$), Klaipėdos ($r = 0,84$), Ventspilio ($r = -0,78$) bei Talino ($r = -0,89$) jūrų uostuose, kas leidžia išvelgti pagrindinės krovinių srauto persiskirstymo regione tendencijas ir sudaro prielaidas formuluoti išvadą, kad tiriamojo laikotarpio metu Talino ir Ventspilio jūrų uostai, dėl Rusijos Federacijos jūrų uostų valdymo priimtų sprendimų nacionaliniu lygmeniu, prarado skystųjų krovinių krovos apimtis: TJJU strateginiais valdymo sprendimais šį praradimą balansuoja keleivinės laivybos ir konteinerinių krovinių krovos apimčių didinimu, tačiau atsižvelgus į vidutinius metinius laikotarpio pokyčius matoma tendencija, jog Primorsko jūrų uostas pasižymi intensyviausia plėtra, nes jos vidutinis metinis pokytis siekia 18%, Vysocko ir Ust Lugos – po 5%, Kai KVJU krovos apimčių pokytis sudaro 3%, RLJU išlieka apytikriai stabilus, o TJJU – mažėja po 7%. Tokia tendencija sudaro prielaidas formuoti idėjas apie Baltijos šalių jūrų transporto sektoriaus klasterio formavimąsi, kas yra analizuojama ir Lenkijos bei Latvijos mokslininkų tyrimuose, ką galima būtų pagrįsti ir aukštu linijinės laivybos uostuose jungiamumu, išskirtinai KVJU, ypač logistinis nacionalinio transporto sistemų logistinio jungiamumo kontekste, kur matoma, kad Lietuvos ir Latvijos transporto sistemų jungiamumas yra pakankamai žemame lygmenyje, remiantis 2018 m. vertinimo rezultatais (28 pav. a).



**28 pav. Logistinio jungiamumo indeksai: a) bendras nacionalinis logistinio jungiamumo indeksas
b) Bendras jūrų uosto linijinės laivybos logistinio jungiamumo indeksas**
Šaltinis: World Bank, (2018) (a); UNCTADSTAT, (2020) (b)

Remiantis tokiomis rinkos tendencijomis, galima matyti, kad kiekvieno jūrų uosto pozicijas rinkoje lemia priimami jūrų uosto valdymo sprendimai, tiek strateginiu, tiek nacionaliniu sprendimų priėmimo lygmeniu, nuo ko priklauso kiekvieno iš jūrų uosto patrauklumas regione ir jo konkurencinės pozicijos. Tačiau sparčiai plėtojant veiklą Rusijos Federacijos jūrų uostuose patrauklumo rodiklį regione ir konkurencines pozicijas kiekvienam iš pavienių regiono jūrų uostų (KVJU, RLJU, TJJU) tampa vis sudėtingiau išlaikyti, todėl jūrų uostų valdymo probleminiame tyrimų lauke ryškėja keletas alternatyvų: stiprinti kiekvieno iš jūrų uosto patrauklumą regione atskirai arba formuoti suminį jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione formuojant Baltijos šalių jūrų transporto klasterį, taip didinant šio regiono patrauklumą.

Siekiant didinti rytinės Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostams jų patrauklumo regione pozicijas strateginio pozicionavimo priemonėmis ar jūrinio klasterio suformavimo idėjos įgyvendinimu, siekiant sumažinti Rusijos Federacijos įtaką, galima pasiremti anksčiau atlikto tyrimo rezultatais ir identifikuotomis Rusijos Federacijos ekspansijos rytinės Baltijos jūros pakrantėje silpnybėmis. D. Gritsenko (2013), analizuodama Baltijos jūros regiono rytinės pakrantės jūrų uostų valdymo modelių patrauklumo rodiklius bei lygindama Rusijos federacijos ir Pabaltijo šalių (ES narių) jūrų transporto plėtros politiką, jos integralumą su nacionaline ir ES teise, nustatė, kad Rusijos Federacijos ambicinga ekspansija rytiniame pakrantės regione ir pozicijų sustiprinimas formuoja itin didelį poreikį Pabaltijo šalių bendram jūrų transporto sektoriaus patrauklumo didinimui, įveikšminant valdymo modelius bei formuojant veiksmingus rinkodaros priemonių rinkinius, ypatingai stiprinant valdymo modelio veiksmingumo pozicijas, kuriose Rusijos Federacijos jūrų transporto sektoriaus valdymo veiksmingumas yra mažiausias, tai – tikslinis finansavimas ir investicijų pritraukimas, konkurencija ir politinė nepiklausomybė, lanksti teisinio reguliavimo sistema ir dinaminė koncesija. Nes, pasak D. Gritsenko (2013), Rusijos Federacijos jūrų transporto sektoriaus valdyme:

- stokojama tikslinio finansavimo, jūrų uostai yra biudžetiniai, dotuojami iš biudžeto. Stipriai ekspansijai finansavimo užteko, palaikomajai finansinei paramai lėšų nepakanka;
- dažniausiai Rusijos federacijos jūrų uostuose dominuoja privataus sektoriaus monopolis, o jūrų uostų stipri priklausomybė nuo tų politinių sprendimų sumažina investicijų patrauklumą šiuose rytinės pakrantės jūrų uostuose;
- Rusijos federacijos jūrų transporto sektoriaus patrauklumą mažina nelanksti teisinio reguliavimo sistema ir sudėtingas bei neskaidrus politinis valdymo aparatas, formuojantis nelanksčią ir todėl mažiau veiksmingą jūrų uostų valdymo struktūrą.

3.2.4. Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo ir Talino jungtinio jūrų uostų valdymo šablonų palyginimas

Siekiant įvertinti Rytinėje Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostų valdymo specifiką, pirmiausia analizuojami jūrų uostų valdymo mechanizmai. Reikia išskirti tai, kad visų pasirinktų jūrų uostų valdymo šablonas yra skirtingas: Talino jungtinis jūrų uostas yra nacionalinis jūrų uostas, valdomas jūrų direkcijos, kuri veikia akcinės bendrovės teisine forma, Rygos laisvasis jūrų uostas – municipalinis jūrų uostas, kuris veikia kaip finansiškai nepriklausoma nuo savivaldybės įmonė ir Klaipėdos valstybinis jūrų uostas – tai nacionalinis jūrų uostas, kurį valdo jūrų uosto direkcija, veikianti valstybės įmonės teisine forma. Tokia situacija suponuoja skirtingą valdymo modelių įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumui.

Reikia akcentuoti tai, kad Talino jūrų uostą sudaro penki mažesni jūrų uostai, sujungti į vieną akcinę bendrovę, tačiau Estijoje yra dar mažesnių uostų ir pažymėtina tai, kad visi Estijos jūrų uostai veikia vadovaudamiesi korporatyvinės valdžios kodeksu (angl. Corporative Governance Code), todėl jūrų uosto direkcijos veikia akcinių bendrovių teisine forma. Kadangi Talino jungtinis jūrų uostas yra nacionalinis jūrų uostas, tai ir akcinis kapitalas 100% priklauso vyriausybei. Talino jungtinio jūrų uosto aukščiausias valdymo organas yra valdyba, kurią sudaro 8 nariai: 4 miesto tarybos nariai ir 4 vyriausybės atstovai iš finansų, ekonomikos, transporto ir infrastruktūros ministerijų. Valdybos pirmininkas yra renkamas valdyboje ir valdybos pirmininkas yra jūrų uosto generalinis direktorius. Veikianti pagal akcinių bendrovių įstatymą Talino jungtinio jūrų uosto direkcija kasmet moka dividendus akcininkams ir jos veikla nėra dotuojama iš biudžeto. Remiantis ankstesniais Talino jūrų transporto sektoriaus tyrimais (Bolevics, 2018, Lam & Song, 2013), nors Talino jūrų uosto direkcija turi tiek institucinę, tiek finansinę autonomiją, įgyvendintą jūrų uosto valdymo modernizavimo reformos metu, taikant vieną iš valdymo decentralizavimo principų, korporatyvizavimo procesą, tačiau vis tiek jūrų uosto valdymo mechanizmas išliko priklausomas nuo politinių sprendimų, kas didina stabilumo praradimo riziką valdymo požiūriu, susidarius nestabiliui politinei situacijai šalyje. Tačiau įgyvendindama antreprenieriško valdymo modelį, jūrų uosto direkcija, veikdama pagal apibūdintą valdymo šabloną, aktyviai investuoja į jūrų uoste veikiančius terminalus ir užuostio logistikos kompanijas, didelis dėmesys skiriamas darnios plėtros projektams, o paskutinė didžiausia investicija buvo susijusi su kruizinių laivų elektros pastatų įrengimu, kad kruiziniai laivai

stovėdami nenaudotų mazutu varomų variklių ir galėtų jungtis prie krantinėje tiekiamos elektros energijos paslaugos. Tokie jūrų uosto direkcijos veiksmai pagrindžia antrepreneriško veiklos modelio formavimąsi bei numanomą sąsają su patrauklumo regione augimu.

Palyginimui reikia akcentuoti tai, kad kita dalis Estijos jūrų uostų yra valdomi vienos jūrų uostų direkcijos, veikiančios akcinės bendrovės Saarte Liinid Ltd pagrindu, kurios akcijos 100% priklauso Estijos vyriausybei. Ši jūrų uostų direkcija valdo 16 mažesnių Estijos jūrų uostų, užtikrina keleivių pervežimą tarp žemyninės Estijos dalies ir salų, o taip pat užtikrina mažesnės apimtys krovinų krovą specializuotuose jūrų uostuose ir pavieniauose terminaluose.

Latvijoje veikia trys jūrų uostai – tai Ventspilio, Liepojos ir Rygos jūrų uostai: visi municipaliniai. Tačiau 2019 m. gruodžio mėn. Rygos ir Ventspilio jūrų uostus Transporto ir ryšių ministras priėmė sprendimą nacionalizuoti, bet dar 2020 m. pirmo ketvirčio metu nebuvo patvirtintas šis sprendimas, o buvo pakeisti tik valdybos nariai, kurie iki disertacijos baigimo termino buvo laikinai einantys pareigas, kaip skelbė oficiali jūrų uosto direkcijos interneto svetainė. Kadangi disertacijos empirinis tyrimas buvo atliktas 2019 m. rugsėjo – gruodžio mėnesiais, empirinis valdymo įvertis ir sąsaja su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu, valdybos pirmininko pareigos buvo skiriamos savivaldybės merui. Latvijos jūrų transporto sektoriuje vyksta pokyčiai, nes sustabdžius ES finansavimą dėl neskaidraus lėšų įsisavinimo Ventspilio jūrų uoste vyriausybė rengia Rygos ir Ventspilio jūrų uostų reorganizavimo projektą, siekiant patobulinti municipalinio jūrų uosto valdymo skaidrumą ir atskaitingumą keičiant jūrų uosto tarybos formavimo teisinę bazę arba keičiant jūrų uosto statusą iš municipalinio į nacionalinį, perduodant tiesioginį pavaldumą susisiekimo ministerijai⁹.

Rygos, kaip ir Ventspilio bei Liepojos, jūrų uoste aukščiausias valdymo vienetas yra jūrų uosto valdyba, kurią sudaro bent 4 vietos savivaldos atstovai ir bent 4 vyriausybės atstovai, kuriuos deleguoja, finansų, susisiekimo, ekonomikos bei aplinkosaugos ir regioninės plėtros ministerijos. Kadangi yra vykdomas Rygos jūrų uosto, kaip ir Ventspilio reorganizavimas, laikinai nuo pareigų taryboje yra nušalinti savivaldybės nariai, todėl interneto svetainėje yra skelbiami tik ministerijų deleguoti tarybos nariai. Valdybos pirmininku besąlygiškai tampa miesto meras, o jūrų uosto direkcijos valdybą ir valdybos pirmininką tvirtina transporto ministras. Suformavus jūrų uosto direkcijos tarybą, jos pirmininkas, miesto meras, skiria jūrų uosto direkcijos generalinį direktorių.

Lietuvos Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos valdymo modelis yra panašus į tai, ką Estijoje, tik skiriasi jūrų uosto direkcijos teisinė forma, kuri lemia esminius valdymo veiksmingumo ir patrauklumo skirtumus tarp šių uostų. Klaipėdos valstybinis jūrų uostas veikia lendlordo valdymo šablono pagrindu, o Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos teisinė forma – valstybės įmonė, kas stipriai apriboja galimybes plėtoti partnerinio bei antrepreneriško veiklos modelius. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto aukščiausias valdymo organas taip pat yra uosto taryba, kurią sudaro mažiausiai 8 nariai, iš kurių 4 – vyriausybės atstovai, 3 nepriklausomi nariai, 1 narys iš Klaipėdos miesto savivaldybės tarybos ir 1 ats-

9 <https://bnn-news.com/to-take-over-riga-and-ventspils-port-government-to-form-a-separate-company-208348> [žiūrėta: 2020-04-30]

tovažiantis jūrų uosto verslo subjektų imtį. Valdybos pirmininkas yra renkamas valdybos posėdyje, o valdybos pirmininko kandidatūrą gali teikti tik nepriklausomi nariai. Valdybos sudėtį įsakymu tvirtina susisiekimo ministras, kuris taip pat skiria jūrų uosto direkcijos generalinį direktorių.

Apibendrinant Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo bei Talino jungtinio jūrų uostų valdymo modelius, galima išskirti *pagrindinius panašumus*:

- visų jūrų uostų aukščiausias valdymo organas yra valdyba;
- užtikrinama visų jūrų uosto direkcijos finansinė ir institucinė autonomija;
- visos jūrų uosto direkcijos patikėjimo teise valdo uosto akvatoriją, kaip visišką valstybės nuosavybę;
- visuose uostuose uosto operacijas vykdo privatus sektorius;

Tačiau kiek daugiau skirtumų:

- Klaipėdos ir Talino jūrų uostai – nacionaliniai, Rygos – municipalinis, todėl jūrų uosto direkcija Klaipėdos ir Talino jūrų uostuose yra priskiriama komercinės veiklos ūkio subjektams, o Rygos jūrų uoste – savivaldybės valdomų ūkio subjektų grupei, todėl Klaipėdos ir Talino jūrų uostų direkcijos savininkė yra vyriausybė, o Rygos – savivaldybė, nors steigėjas visur vienodas – už transportą ir susisiekimą atsakingos nacionalinės vyriausybės ministerijos, o taip pat dėl šių priežasčių yra taikomos skirtingos teisinės formos, Talino jungtinio jūrų uosto direkcija veikia akcinės bendrovės teisine forma, Klaipėdos valstybinio jūrų uosto – valstybės įmonės teisine forma, o Rygos laisvojo jūrų uostos – savivaldybės įmonės teisine forma;
- Tik Talino jungtinio jūrų uosto valdymo modelyje funkcionuoja audito ir priežiūros komitetas;
- Klaipėdos ir Talino jūrų uostuose jūrų uosto direkcijos generalinis direktorius yra valdybos narys, o Rygos jūrų uosto direkcijos generalinis direktorius nėra valdybos narys, skiriamas valdybos pirmininko – mero, kai Klaipėdos jūrų uosto atveju jūrų uosto direkcijos generalinį direktorių skiria ministras, o Talino – valdybos pirmininkas yra ir generalinis direktorius;
- Klaipėdos ir Talino jūrų uostuose uosto teritorijos savininkas yra valstybė, todėl jūrų uosto direkcijas patikėjimo teise valdo visą jūrų uosto teritoriją, o Rygos laisvajame jūrų uoste ne visa teritorija yra valstybės nuosavybė, dalis priklauso savivaldybės nuosavybei, į Rygos laisvojo uosto teritoriją taip pat yra įtrauktos kitos teritorijos, priklausančios kitiems fiziniams ir juridiniams asmenims, todėl jūrų uosto direkcijos nuosavybės teisės yra apribojamos ir šias teritorijas ji valdo patikėjimo teise, tačiau dėl Latvijos įstatymų, jūrų uosto direkcija netenka dalies pajamų iš infrastruktūros eksploatavimo ir nuomojimo privačiam verslui;
- Atitinkamai teritorijos ir akvatorijos nuosavybės teisių paskirstymui, Klaipėdos ir Talino jūrų uostuose visi statiniai, esantys uosto akvatorijoje ir teritorijoje nuosavybės teise priklauso valstybei, todėl jūrų uosto direkcijos šias nuosavybės teises įgyvendina per plėtojamą ir palaikymą šių statinių bei nuomojamą privačiam sektoriui, kai Rygoje dalis krantininių ir statinių teritorijoje nuosavybės teisėmis priklauso kitiems juridiniams ir fiziniams ūkio subjektams;
- tik Klaipėdos valstybinis jūrų uostas yra dotuojamas iš biudžeto;

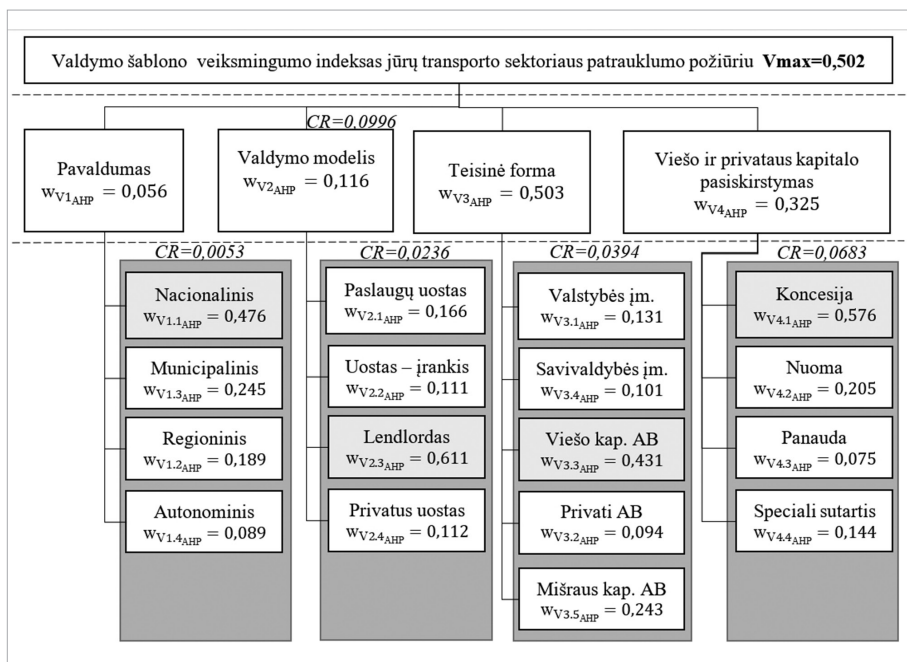
Apibendrinant Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo ir Talino jungtinio jūrų uostų valdymo modelius, galima pastebėti, kad kai kuriais pjūviais jie yra panašūs, kai kuriais – visiškai skirtingi, todėl išskirti, kuris sudaro prielaidas didesniai jūrų transporto patrauklumui yra pakankamai sudėtinga, būtent šioje vietoje, siekiant palyginti šiuos valdymo modelius pagal patrauklumą jūrų transporto sektoriui, reikalinga taikyti šio disertacinio tyrimo metu suformuotą reikšmingumo rodiklių sistemą, panaudojant ją sukurtoje palyginimo metodikoje.

3.3. Jūrų transporto sektoriaus Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje patrauklumo palyginimas, vertinant jūrų uosto valdymo parametrus bei modeliuojant patrauklumo didinimo galimybes

3.3.1. Rytinės Baltijos jūros pakrantės jūrų uostų valdymo šablonų palyginimas

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste, apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_v = 0,5471$; $\chi^2_{wp} = 1462,23 > \chi^2_{kr} = 54,78$; $p < 0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau} - 1,96\sigma_\tau; \bar{\tau} + 1,96\sigma_\tau)$, kai $\bar{\tau} = 0,01235$; $\sigma_\tau = 0,0026$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,2% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius 2754 įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami 4 priede.

Siekiant įvertinti jūrų uosto valdymo šablono jūrų transporto patrauklumo požiūriu veiksmingumo indeksą, ekspertinio tyrimo metu gauti reikšmingumo rodikliai gali būti atvaizduoti taip, kaip parodyta 29 paveiksle: iš kiekvieno bloko pasirenkant valdymo šablono parametrų alternatyvas yra komponuojamas suminis valdymo modelio veiksmingumas jūrų transporto patrauklumo didinimo požiūriu.



29 pav. Ekspertinio tyrimo metu gautų valdymo šablono alternatyvių parametrų reikšmingumo rodikliai

Remiantis atlikta jūrų uostų valdymo modelių analize, remiantis reikšmingumo rodikliais, galima apskaičiuoti jūrų uosto valdymo šablono indeksą pagal metodikoje pateiktą algoritmą, o rezultatus išdėstyti taip, kaip parodyta 32 lentelėje. Remiantis gautais rezultatais, galima matyti, kad suminis valdymo modelio veiksmingumo, jūrų transporto patrauklumo požiūriu, indeksas didžiausias yra Talino jungtiniame jūrų uoste, kur yra taikomos patraukliausios valdymo modelio parametrų alternatyvos, – tai viešojo kapitalo akcinės bendrovės pagrindu veikianti jūrų uosto direkcija bei pavaldumas vyriausybei, o Rygos laisvojo jūrų uosto valdymo modelio indeksas yra mažiausias, ką didžiaja dalimi, lyginant su kitais dviem kaimyniniais jūrų uostais, didžiaja dalimi lemia tai, kad jūrų uostas yra municipalinis ($V_1=0,014$) ir jūrų uosto direkcija veikia, kaip savivaldybės įmonė ($V_3=0,050$). Nors Klaipėdos valstybinio jūrų uosto valdymo modelis, remiantis ekspertų nuomone, yra pranašesnis nei Rygos laisvojo jūrų uosto, tačiau lyginant su Talino jūrų uostos direkcijos, veikiančios akcinės bendrovės teisine forma, valdymo modelio indeksu turi ženkliai mažesnį valdymo modelio įvertinimą (30 lentelė).

30 lentelė. Jūrų uosto valdymo šablono ekspertinis vertinimas

Pagrindiniai kriterijai	Talino jungtinis jūrų uostas	Rygos laisvasis jūrų uostas	Klaipėdos valstybinis jūrų uostas
(V1) Pavaldumo parametrai	0.027	0.014	0.027
(V2) Šablono parametrai	0.071	0.071	0.071
(V3) Teisinės formos parametrai	0.216	0.050	0.066
(V4) Viešo ir privataus kapitalo pasiskirstymo reglamentavimas	0.067	0.067	0.067
V ($V_{\max}=0,502$)	0,381	0,202	0,230

Remiantis ta pačia metodologija, galima pastebėti, kad esminiai valdymo modelio įvertinimo pokyčiai Talino jūrų uosto atveju galėtų būti pasiekti pradėjus taikyti statinę ar dinaminę koncesinę politiką infrastruktūros valdymo srityje, o Klaipėdos ir Rygos jūrų uostų valdymo srityje, pirmiausia, rekomenduotina tobulinti jūrų uostų valdymo modelius modernizuojant jūrų uosto direkcijos teisinį statusą į patrauklesnį bei taip pat, siekiant maksimizuoti jūrų transporto patrauklumą, orientuotis į koncesinių susitarimų eksploatuojant valstybei nuosavybės teise priklausančią infrastruktūrą taikymą.

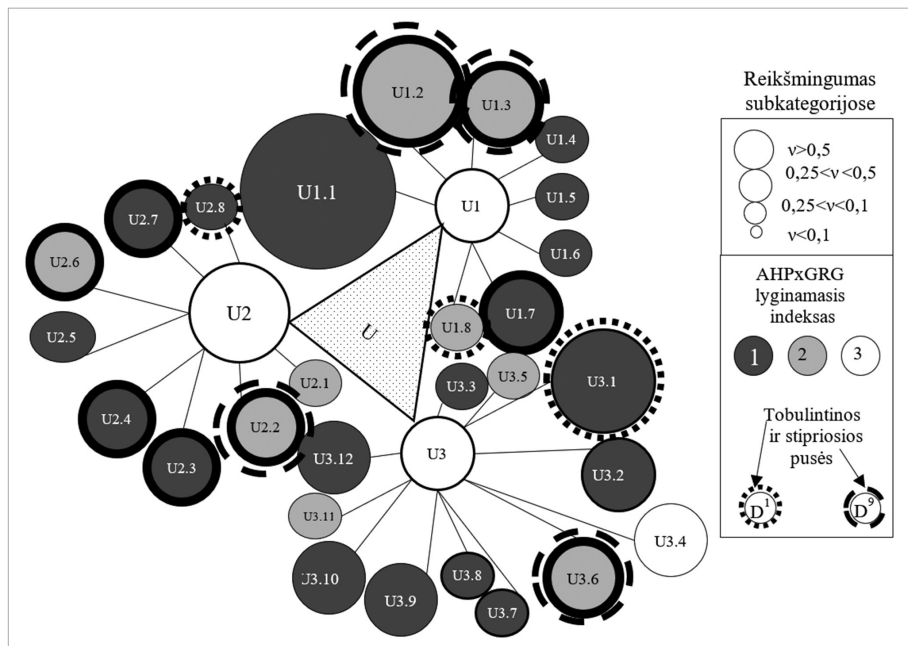
Tačiau šie pokyčiai – tai tik būtinosios patrauklumo modeliavimo sąlygos, sudarančios galimybes diegti patrauklesnius valdymo modelius bei tobulinti jūrų uostų direkcijos veiklą suteikiant galimybių platesniam komercinių paslaugų spektrui bei patrauklesnių instrumentų uosto direkcijos veikloms įgyvendinti.

3.3.2. Rytinės Baltijos pakrantės jūrų uostų direkcijų funkcijų raiškos vertinimas

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų uosto direkcijos funkcijų reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste, apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_T=0,5031$; $\chi^2_{wp}=5790,52 > \chi^2_{kr}=115,88$; $p < 0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $t_i \in (\bar{t} - 1,96\sigma_{\bar{t}}; \bar{t} + 1,96\sigma_{\bar{t}})$, kai $\bar{t}=0,12346$; $\sigma_{\bar{t}}=0,04208$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,4% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius 10125 įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami priede lentelėje.

Kaip tai buvo nustatyta teorinių mokslinių tyrimų apžvalgoje, siekiant modeliuoti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, reikia išigilinti, kurios jūrų uostų direkcijų vykdomos funkcijos yra vykdomos maksimaliai patraukliai, o kurias galima būtų tobulinti esamo valdymo modelio konstrukcijoje arba kurias reikėtų tobulinti modernizavus bazinį jūrų uosto valdymo modelį. Pasinaudojant ekspertinio tyrimo metu sudarytos jūrų uosto direkcijos vykdomų funkcijų reikšmingumo formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą di-

agramomis bei lyginant tiriamuosius Talino jungtinį, Rygos laisvąjį bei Klaipėdos valstybinį jūrų uostą pagal valdymo poveikį patrauklumui bei pritaikius lyginamąjį požiūrį bei ekspertų tyrimo rezultatus išdėsčius rangų skalėje, kurioje 1 – yra geriausias, 2 – vidutinis bei 3 – prasčiausias įvertinimas, gaunamos jūrų uostų direkcijos vykdomų funkcijų pagal poveikį formuojant jūrų transporto patrauklumą diagramos, kurių pagrindu galima analizuoti stipriausias ir silpniausias tarpusavyje jūrų uostų direkcijų funkcijas bei stipriausias ir tobulintinas funkcijas konkretaus jūrų uosto kontekste su tikslu modeliuoti jūrų transporto patrauklumą.



30 pav. Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos funkcijų išsidėstymas pagal ekspertų vertinimą jūrų transporto patrauklumo požiūriu

19 iš 28 tiriamų jūrų uosto direkcijos Talino jūrų uosto direkcijos funkcijų buvo įvertintos pirma vieta lyginant jūrų uostų direkcijų funkcijas Klaipėdos valstybiniame, Rygos laisvajame ir Talino jungtiniame jūrų uoste tarpusavyje. Prie patrauklesnių nei kaimyniniuose jūrų uostuose Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos funkcijų (30 pav.) yra priskiriamos tokios jūrų uosto direkcijos funkcijos kaip:

- reguliavimo funkcijos: muitinės ir migracijos procedūrų užtikrinimas (U1.4), licencijavimas ir sutarčių įgyvendinimo priežiūra (U1.2), skubios pagalbos paslaugų užtikrinimas (U1.5), socialiai atsakingos jūrų uosto politikos formavimas, užtikrinant viešąjį interesą, jos įgyvendinimo priežiūra (U1.6);
- veiklos valdymo funkcijos: strateginis planavimas ir valdymas (U2.3), uosto paslaugų prieinamumo užtikrinimas (U2.4), uosto paslaugų rinkodara (U2.5), uosto

išteklų užtikrinimas ir valdymas (infrastruktūros užtikrinimas, U2.7), uosto darbo išteklų užtikrinimas ir valdymas (U2.8)

- operacijų valdymo funkcijos: krovinių perkrovimo operacijų valdymas (U3.1), keleivių pervežimo valdymas (U3.2), remonto darbų valdymas (U3.7), uosto operacijų rinkodara (U3.8), atliekų tvarkymo ir kontrolė (U3.9), aplinkos monitoringas bei kontrolė (U3.10), investicijų ir kitų investicinių priemonių įgyvendinimas (U3.12) (30 pav.).

Analizuojant Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos funkcijų vertinimą (30 pav.), galima pastebėti, kad labiausiai tobulintina funkcija lyginamuoju požiūriu su kaimyniniais jūrų uostais gali būti įvardinta vidutinį reikšmingumą turinti funkcija – locmanų tarnybos paslaugos laivų įvedimui į jūrų uostą (U3.4), nes ši funkcija, ekspertų nuomone, yra silpniausiai išplėta lyginant jūrų uostus tarpusavyje ir lyginant funkcijas pagal jų skirtumą nuo maksimalių verčių jūrų uosto funkcijų imtyje. Šios funkcijos reikalingumą ir svarbą, sudarant teorinį jūrų uosto valdymo modelį, pagrindė jūrų uostų valdymo socialinės atsakomybės principų plėtojimas bei ekosisteminio valdymo principų taikymas plėtojant jūrų uosto direkcijos antreprenerišką veiklos modelį, kur žmogiškojo kapitalo kūrybinis potencialas bei stipriai išplėtos tiek skaitmeninio raštingumo, tiek ir duomenų analitikos kompetencijos suponuoja jūrų transporto sektoriaus patrauklumo išlaikymą ir perspektyvoje.

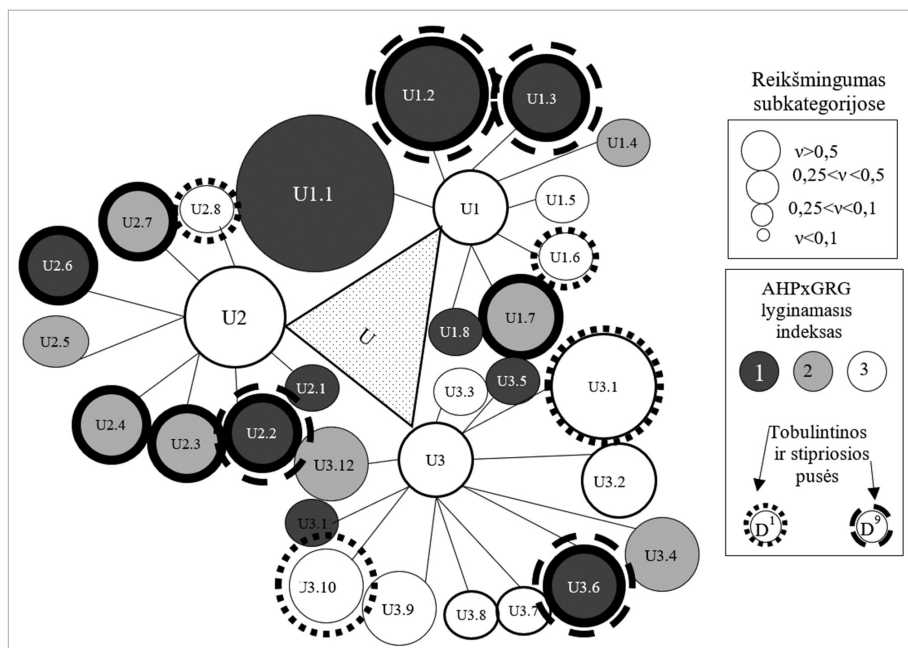
Didesnio dėmesio reikalaujančios funkcijos, kurios buvo įvertintos vidutiniškai tarp lyginamųjų jūrų uostų:

- reguliavimo funkcijos: nors uosto saugumo priemonių užtikrinimo funkcija (U1.2); bei uosto monitoringo ir kontrolės užtikrinimas (U1.3) ir yra aukščiausiu ekspertinius įvertinimus surinkusios uosto direkcijos funkcijos, priskiriamos Talino jūrų uosto direkcijos stiprybėms, tačiau vis tiek dar turėtų būti tobulinamos patrauklumo lyginant su kaimyniniais jūrų uostais didinimo požiūriu;
- veiklos valdymo funkcijos: nors ši funkcija yra įvertinta kaip JUD stiprybė, bet lyginant su kaimyniniais jūrų uostais akvatorijos tvarkymas plėtra ir palaikymas (U2.2) priskiriama dar ir tobulintinoms funkcijoms;
- operacijų valdymo funkcijos: įrengimai, jų eksploatacinių sąlygų valdymas ir kontrolė (U3.5), uosto kapitono paslaugos (U3.6) bei locmanų tarnybos paslaugos įvedant laivus į uostą (U3.4).

Apibendrinant tokius rezultatus, galima matyti, kad stipriosios jungtinio Talino jūrų uosto direkcijos funkcijos tiek regione, tiek ir uosto funkcijų imtyje jūrų transporto patrauklumo regione požiūriu yra priskiriamos strateginio valdymo posistemei, uosto veiklos ir operacijų rinkodaros bei finansų valdymo ir investicijų sritims, socialiai atsakingos bei darnios plėtos ir ekologinės veiklos politikos formavimu, kas yra susiję su valdymo modelio parametrais, o ypač su teisine jūrų uosto direkcijos veiklos forma, kas leidžia patvirtinti padarytą hipotetinę prielaidą, kad pats valdymo modelis jūrų transporto patrauklumo neformuoja, tačiau sudaro galimybes jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimui per jūrų uosto direkcijos kompleksinį veiklų spektrą.

Ekspertų nuomone, Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos tobulintinos funkcijos yra priskiriamos reikšmingoms funkcijoms, susijusioms su akvatorijos ir teritorijos infrastruktūros tvarkymu ir saugios laivybos jūrų uoste užtikrinimu, ką gali sąlygoti Talino jungtinio jūrų

uosto rinkodaros ir strategijos perorientavimą į keleivių pervežimo paslaugų plėtojimą ir investavimą į šią sritį. Tačiau šios sritys, reikšmingos jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu, yra svarbios ir saugios laivybos teikiant keleivinės laivybos paslaugas užtikrinimą, todėl tai būtų pagrindinės jūrų uosto veiklos tobulintinos sritys, suteiksiančios jūrų transporto sektoriui didesnę patrauklumo rodiklį.



31 pav. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos funkcijų išsidėstymas pagal ekspertų vertinimą jūrų transporto patrauklumo požiūriu

Analizuojant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos funkcijas, stebima kita situacija (31 pav.). 10 funkcijų iš 28 buvo ekspertų įvertintos aukščiausia rangine vieta regione ir šios funkcijos yra tokios:

- reguliavimo funkcijos: licencijavimo ir/ar sutarčių įgyvendinimo priežiūra (U1.1), laivų eismo ir kitų uosto saugumo priemonių užtikrinimas (U1.2), uosto monitoringas ir kontrolė (U1.3);
- veiklos valdymo funkcijos: nuosavybės teisių įgyvendinimas (U2.1), infrastruktūros valdymas: akvatorijos tvarkymas, plėtra ir palaikymas (U2.2) bei uosto teritorijos monitoringas ir tvarkymas (U2.6);
- operacijų valdymo funkcijos: įrengimai, jų eksploatacinių sąlygų valdymas, saugumas, kontrolė (U3.5), uosto kapitono tarnybos paslaugų teikimas (U3.6), bunkeravimo paslaugos uoste (U3.11).

Toks ekspertinio vertinimo rezultatas suponuoja priešingą jūrų uosto direkcijos strategiją nei Talino jūrų uoste, ir jūrų uosto direkcijos funkcijų vertinimo rezultatuose galima

matyti skirtingą jūrų uosto funkcinę paskirtį – orientaciją į krovos procesus, pozicionuojant jūrų uostą, kaip krovos ir technologinių procesų centrą Baltijos jūros rytinės pakrantės regione (31 pav.).

Analizuojant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos tobulintinas funkcijas galima pastebėti, kad tobulintinoms jūrų uosto direkcijos funkcijoms priskiriamos ne tik tos funkcijos, kurios, ekspertų nuomone, yra mažiausiai plėtojamos Klaipėdos jūrų uoste lyginant su kaimyniniais jūrų uostais, tačiau taip pat ir tos funkcijos, kurios nebuvo įvertintos prasčiausiai tarp uostų, tačiau ekspertinio tyrimo rezultatais remiantis įgijo mažiausias reikšmes su didžiausiu skirtumu nuo maksimalių galimų įverčių ir tokių funkcijų yra 8 iš 28 (31 pav.):

- veiklos valdymo: uosto infrastruktūros išteklių užtikrinimas ir valdymas uosto teritorijoje (U2.7), strategijos rengimas ir plėtojimas (U2.3), uosto paslaugų prieinamumo užtikrinimas (U2.4), uosto darbo išteklių valdymas (U2.8), uosto rinkodaros priemonių rengimas ir įgyvendinimas (U2.5);
- operacijų valdymo funkcijos: aplinkos monitoringas ir kontrolė (U3.10), locmanų tarnybos paslaugų laivo įvedimui į uostą (U3.4), investicijų ir kitų finansinių priemonių įgyvendinimas (U3.12). Atliekų tvarkymas ir kontrolė (U3.10).

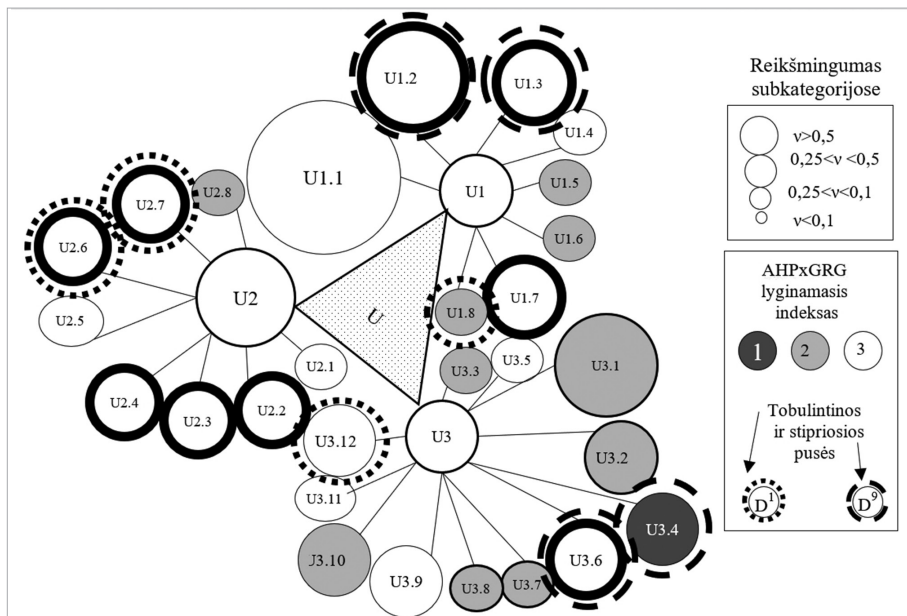
Remiantis tokiais rezultatais galėtų būti siūloma Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijai peržiūrėti šias funkcijas net ir tuo požiūriu, jog jos nėra įvertintos prasčiausiai tarp Talino jungtinio ir Rygos laisvojo jūrų uostų, tačiau analizuojant rodiklius Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos funkcijų įverčių santykio su maksimaliomis ekspertinio vertinimo reikšmėmis, šių funkcijų tobulinimas gali ženkliai prisidėti prie jūrų transporto regione patrauklumo didinimo, ypač tame kontekste, kad stipriosios Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos funkcijos demonstruoja jūrų transporto sektoriaus, kaip technologinio krovos proceso centro, pozicionavimą regione.

Ekspertų nuomone Klaipėdos valstybinio jūrų direkcijos kritiškiausios yra šios funkcijos, kurių ir vidinis, ir lyginamasis vertinimas yra žemiausias:

- reguliavimo funkcijos: socialiai atsakingos uosto politikos formavimas užtikrinant viešąjį interesą, jos įgyvendinimas ir priežiūra (U1.6);
- veiklos valdymo: uosto darbo išteklių valdymas (U2.8);
- atliekų tvarkymas ir kontrolė (U3.10).

Toks rezultatas demonstruoja žemą Klaipėdos jūrų uosto direkcijos įtrauktį į socialiai atsakingos politikos ir darnios plėtros principų diegimo jūrų uosto veiklose strateginių veiksmų, pažymint ir tai, kad tiek strategijos rengimas, tiek įgyvendinimas ekspertų vertinami pakankamai kritiškai.

Apibendrinant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos funkcijų vertinimą, galima teigti, kad jūrų uosto direkcijos stipriosios funkcijos apibrėžia jūrų uosto, kaip techninio krovos proceso vykdymo centrą, tačiau ekspertinio vertinimo metu buvo nustatyta, kad stinga aiškesnės strategijos ir jos įgyvendinimo bei socialiai atsakingos ir darnios plėtros politikos plėtojimo, kas gali neigiamai veikti ir viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.



32 pav. Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos funkcijų išsidėstymas pagal ekspertų vertinimą jūrų transporto patrauklumo požiūriu

Analizuojant Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos funkcijų ekspertinio vertinimo rezultatus (32 pav.), galima pastebėti, kad, ekspertų vertinimu, tik viena funkcija įvertinta maksimaliu įverčiu ir yra prioritetinga lyginant su kitais jūrų uostais, – tai operacijų valdymo grupės funkcija – locmanų tarnybos paslaugos laivų įvedimui į uostą (U3.4), kas yra tiesiogiai susiję su sudėtingomis laivybos sąlygomis Dauguvos upės žiotyse, o kokybiškos locmanų tarnybos paslaugos sąlygoja galimybę laivams įplaukti į uostą, kas turi ženklų poveikį patrauklumui didinti.

Labai nedideliu skirtumu nuo galimos maksimalios funkcijų įverčio reikšmės buvo įvertintos Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos operacijų valdymo funkcijos, kaip kroviinių perkrovimo operacijų valdymas (U3.1), keleivių pervežimo valdymas (U3.2), remonto darbų valdymas (U3.7). Remiantis tokiais ekspertų įvertinimais, galima sakyti, kad akivaizdžios pozicionavimo strategijos nustatyti nėra įmanoma, nes geriausiai vertinamos veiklos apima pakankamai skirtingų sričių veiklas, kaip krovos operacijos, keleivių pervežimas bei techninių paslaugų teikimas, kurios suponuoja nuorodą į Rygos laisvojo jūrų uosto pozicionavimo, kaip universalaus jūrų uosto, galimybes.

Analizuojant kritines ir labiausiai tobulintinas Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos funkcijas, galima pastebėti, kad dominuoja veiklos valdymo funkcijos, kas leidžia daryti prielaidą, jog Rygos laisvasis jūrų uostas nėra veiksmingai valdomas ir reikalauja pokyčių tokiose srityse, kaip akvatorijos palaikymas ir plėtra (U2.2), uosto teritorijoje esančių išteklių prieinamumo užtikrinimas (U2.7), strateginio planavimo ir strategijos įgyvendinimo (U2.3) bei uosto paslaugų per rinkodaros priemonių rengimą ir įgyvendinimą užtikrinimas

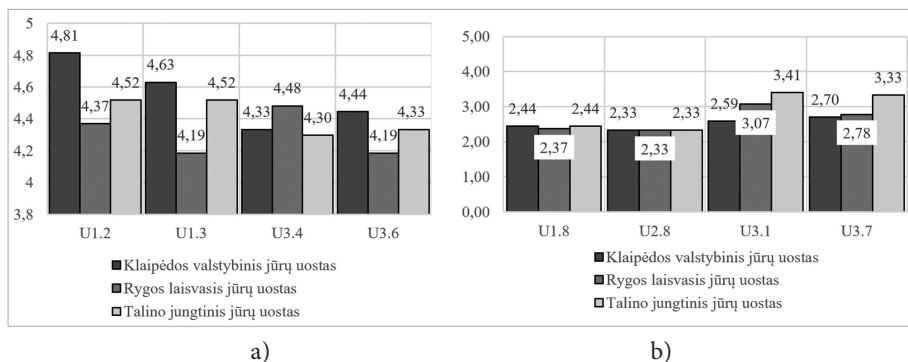
(U2.4, U2.5), uosto teritorijos apsaugos ir tvarkymo (U2.6) tobulinimas. Taip pat reikėtų tobulinti ir ieškoti priemonių uosto eismo ir kitų saugumo priemonių užtikrinimui, uosto monitoringui bei kontrolei (U1.2, U1.3) ir uosto kapitono tarnybos paslaugų tobulinimui (U3.6), nors pastarosios visos JUD funkcijos RLJU yra ekspertų įvertintos stiprybėmis.

Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos funkcijų vertinimo rezultatų analizė demonstruoja, kad Rygos jūrų uoste labiausiai tobulintina funkcijų dalis yra veiklos valdymo funkcijos, kas gali sietis su žemu valdymo modelio įvertinimu ir itin žemais autonomijos rodikliais. Tai yra vienas pavyzdžių, kai reikia tobulinti ir modernizuoti tiek valdymo modelį, atveriantį galimybes keisti ir uosto direkcijos funkcijas, tiek ir pačias jūrų uosto direkcijos funkcijas ir plėtoti rinkodaros priemonėmis aiškią pozicionavimo strategiją regione.

Atlikus ekspertams skirtų vertinimų tiriamų jūrų uostų direkcijų funkcijoms rezultatų analizę, įvertinus ekspertų vertinimo reikšmes kiekvienam kriterijui bei išvedus aritmetinį vidurkį, galima išskirti aukščiausiais įvertinimais bei žemiausiais įvertinimais įvertintus jūrų uosto direkcijos funkcijų raiškos kriterijus ir padaryti tokią išvadą, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požiūriu, aukščiausiais įverčiais (visų ekspertų įvertinimų vidurkis) visuose jūrų uostuose (tiriamuosiuose) įvertintos tokios jūrų uostų direkcijos funkcijos:

- laivų eismo ir uosto saugumo užtikrinamas (U1.2);
- uosto monitoringas ir kontrolė (U1.3);
- locmanų tarnybos paslaugos įvedant laivus į uostą (U3.4);
- uosto kapitono tarnybos paslaugų teikimas (U3.6) (33 pav. a).

Iš minėtųjų funkcijų U1.2 ir U1.3 yra vienos reikšmingiausių.



33 pav. KVJU, RLJU, TJJU ekspertų aukščiausi ir žemiausi jūrų uosto direkcijos funkcijų įvertinimai
(Likerto skalėje nuo 1 (mažiausia raiška, 5 – didžiausia raiška)

Žemiausiais įvertinimais ekspertai įvertino tokias funkcijas:

- Darbo išteklių kiekio ir profesinių kompetencijų teisinis reguliavimas (U1.8);
- Uosto darbo išteklių užtikrinimas ir kontrolė (U2.8);
- Krovinių perkrovimo operacijų valdymas (U3.1);
- Remonto darbų valdymas (U3.7).

Analizuojant žemiausius ekspertinio vertinimo rodiklius, galima pastebėti, kad šiais

balais įvertintų funkcijų (33 pav. b) rinkinys yra susijęs su darbo išteklių valdymu bei krovos procesų operacijų bei remonto darbų valdymu, kurios yra labiau privataus sektoriaus funkcijos Baltijos jūros regione veikiančiuose uostuose, kas pagrindžia Baltijos jūros regione veikiančių jūrų uostų valdymo specifiškumą. Darbo išteklių valdymas – tai funkcija, kurios taikymas yra paplitęs Nyderlandų ir Belgijos jūrų uostuose, o Baltijos jūrų regione teisiškai nėra reguliuojamos uoste dirbančių darbuotojų kompetencijos, jų veiklos sertifikavimas, o krovos operacijas bei remonto darbus Baltijos jūros uostuose vykdo ir valdo privataus sektoriaus kompanijos, todėl šios funkcijos tik netiesiogiai yra susijusios su jūrų uosto direkcijos funkcijomis.

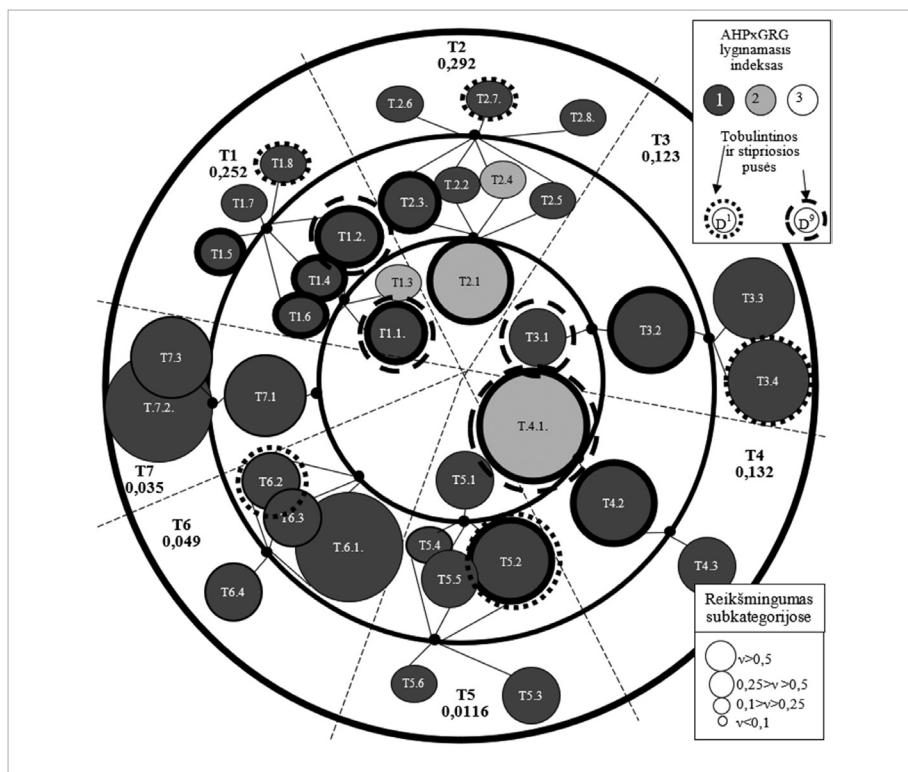
Apibendrinant, galima teigti, kad ekspertai įvertino geriausiai tas funkcijas, kurios nėra pačio reikšmingiausios, o tai reiškia, kad siekiant didinti patrauklumą, visiems jūrų uostams papildomai būtina plėtoti jūrų uostų direkcijų reguliavimo funkcijas, tokias kaip infrastruktūros valdymas ir plėtojimas (U2.2), užtikrinant uosto veiklai reikalingus išteklius (U2.7), atitinkamai aiškiai suformuluotai jūrų uosto direkcijos veiklos strategijai ir numatytam priemonių įgyvendinimo planui (U2.3) siekiant užtikrinti uosto paslaugų prieinamumą (U2.4), o šios funkcijos, remiantis tyrimo rezultatais, yra reikšmingi jūrų transporto patrauklumą formuojantys veiksniai.

3.3.3. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio identifikavimas ir vertinimas

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelio kriterijų reikšmingumą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo kontekste, apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus, buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $W_T=0,4110$; $\chi^2_{WP}=3628,47 > \chi^2_{kr}=146,26$; $p < 0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau} - 1,96\sigma_\tau; \bar{\tau} + 1,96\sigma_\tau)$, kai $\bar{\tau}=0,012346$; $\sigma_\tau=0,003727$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,4% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius x įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami priede lentelėje.

Analizuojanč Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelio charakteristikas bei išdėčius ekspertinio tyrimo rezultatus 34 paveiksle, galima pastebėti, kad tarp lyginamųjų jūrų uostų Talino jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijos daugeliu atveju yra vertinamos geriausiai tarp pasirinktų tirti jūrų uostų, tačiau tobulintinų veiklų taip pat yra.

Tam, kad galima būtų išsiaiškinti, kurias veiklos funkcijas reikėtų tobulinti siekiant maksimaliai veiklos modelį priartinti prie teorinio, didžiausią poveikį patrauklumo formavimui regione turinčio modelio, remiantis ekspertinio tyrimo duomenimis, identifikuojamos aukščiausius ir žemiausius įvertinimus (34 pav.).



34 pav. Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimas

Pagrindinės didžiausiais svertiniais rodikliais įvertintos veiklos funkcijos yra šios:

- finansinių pajamų užtikrinimas iš papildomų komercinių veiklų, kuriant pridėtinę vertę uosto naudotojams (T2.3);
- infrastruktūros palaikymas, strateginė plėtra bei tobulinimas (T1.2);
- finansinių pajamų generavimas iš darnios plėtros projektų įgyvendinimo (T4.2).

Šių Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veiklų iškyrimas sudaro sąlygas teigti, kad Talino jūrų uosto direkcija yra pakankamai stipriai išplėtojusi konstruktyvųjį valdymo modelį, kuris pagrįstas bazinėmis jūrų uosto direkcijos funkcinėmis veiklomis, įgyvendinant nuosavybės teises ir valdant infrastruktūrą bei užtikrinant pajamų iš žemės nuomos, uosto rinkliavų pakankamumą ir papildomų lėšų generavimą iš komercinių veiklų, kam sąlygas sudaro taip pat pakankamai plačiai įgyvendinamo partnerišką valdymo modelį charakterizuojančios veiklos, kaip investicinių priemonių inicijavimas ir įgyvendinimas pritraukiant privataus verslo investicijas į uosto ir užuostio infrastruktūrą (T1.6.), pridėtinės vertės kūrimas uosto suinteresuotosioms šalims (T2.3), darnios plėtros projektų rengimas, įgyvendinimas ir kofinansavimas (T1.4).

Remiantis ekspertų tyrimo rezultatais pagrįstu suformuotu optimaliu jūrų transporto patrauklumo požiūriu regione modeliu, galima pastebėti, kad minėtos veiklos funkcijos

yra šio modelio dalis. Surangavus Talino jungtinio jūrų uosto ekspertų tyrimo metu gautus rodiklius nuo didžiausio iki mažiausio pirmųjų dešimties aukščiausių rodiklių išsidėstymas atitinka optimalų teorinį aukštą patrauklumo lygį užtikrinantį modelį, todėl galima identifikuoti, kad Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelis per partnerinio veiklos modelio funkcijas plėtojamas taikant ir antrepreneriško valdymo modelį. Tačiau lyginant Talino jungtinio jūrų uosto funkcijas su kitais, kaimyniniais Rygos laisvojo ir Klaipėdos valstybinio jūrų uosto funkcijomis bei analizuojant rodiklių skirtumus nuo maksimaliai galimų, tobulintinomis veiklomis galima būtų išskirti geriausiai įvertintas veiklas, nes jų įvertinimo rodiklis nuo maksimaliai įmanomo taip pat labiausiai skiriasi ir sudaro didesnę modeliavimo reikšmių intervalą:

- finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos (T2.1);
- pajamų generavimas iš uosto rinkliavų (T4.1).

Apibendrinant, galima teigti, kad tokių jūrų uosto direkcijos funkcijų kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos (T2.1) ir pajamų generavimas iš uosto rinkliavų (T4.1), priskiriamų baziniam konservatyviam veiklos modeliui, tobulinimas, sąlygotų ir tokių direkcijos funkcijų, kaip infrastruktūros valdymas, plėtra ir palaikymas, bei akvatorijos tvarkymas (U2.2), siekiant užtikrinti laivų eismo ir kitų procesų saugumą uoste (U1.2), siekiant maksimaliai padidinti Talino jūrų uosto patrauklumą.

Viso to dar efektyviau būtų galima siekti plėtojant koncesinės politikos principus (T5.2), kas, ekspertų nuomone, yra pakankamai aukštai vertinama lyginamojoje analizėje, tačiau absoliučių rodiklių aibėje šios veiklos vertinimo rangas yra pakankamai žemas, todėl kad ir lyginamojoje analizėje gali būti interpretuojamas, kaip patrauklumo privalumas, todėl siekiant patrauklumo išlaikymo ir didinimo kontekste gali būti modeliuojama tobulinant koncesijų valdymo veiklas, nes bendro patrauklumo indekso skaičiavime priklauso reikšmingiausių veiklų dešimtukai.

Lyginant su kitais tiriamaisiais jūrų uostais, galima matyti, kad visos šios tobulintinos sritys yra ir stipriosios pusės, nes Talino jungtinio jūrų uosto direkcija, daugeliu funkcijų požiūriu, lyginamosiose pirmosiose pozicijose šių funkcijų pjūvio požiūriu, turi aukštus absoliučius ekspertinius įvertinimus bei tobulinant šias jūrų uosto direkcijos veiklas, galima maksimaliai didinti ir taip pakankamai aukštais rodikliais ekspertų vertinamą jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione. Kalbant apie antrepreneriško modelio plėtojamą, galima būtų tobulintinomis pusėmis įvardinti ekspertų žemiausiais absoliučiais balais įvertintas veiklas: jūrų uosto infrastruktūros pritaikymas autonominėms automatizuoto valdymo sistemoms (T1.8), tiesioginės investicijos į sausumos logistikos terminalus, kas sudarytų galimybes kontroliuoti logistinę grandinę ir optimizuoti jos trukmę (T2.7), teisinių ekspertizių rengimas uosto ir užuosties ūkio subjektams (T3.4). Ekspertų nuomone, šių antreprenerišką veiklos modelį charakterizuojančių funkcijų plėtojimas sudarytų galimybes dar labiau didinti Estijos jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.

Analizuojant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimo rezultatus, galima matyti, kad stipriosios veiklos yra priskiriamos konservatyvaus modelio veikloms: tiek jūrų uosto veiklų vertinimo pjūvyje, tiek lyginamajame pjūvyje aukščiausiu rodikliu, jūrų transporto patrauklumo požiūriu, yra įvertintos veiklos, atspindinčios pakankamai gerai išplėtotą konservatyvų veiklos modelį.

Taip pat aukštas prioritetas tobulinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelį, ekspertų nuomone, yra skiriamas darnaus projektų įgyvendinimui reikalingo kofinansavimo užtikrinimo veiklos (T1.4), kurias taip pat apriboja egzistuojantis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto valdymo šablonas ir jūrų uosto direkcijos teisinė forma (35 pav.). Remiantis ekspertų nuomone bei siekiant didinti Lietuvos jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione ir išnaudoti pagrindinius geografinės padėties privalumus, taip pat būtina atkreipti dėmesį į tas jūrų uosto direkcijos veiklas, kurios, ekspertų nuomone, yra reikšmingos, tačiau lyginamosios analizės metu buvo įvertintos vidutiniais rangais – tai partnerinio jūrų uosto direkcijos veiklos modeliui būdingų veiklos funkcijų tokių, kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš papildomų komercinių veiklų kuriant pridėtinę vertę uosto naudotojams (T2.3) bei dinaminės koncesinės politikos formavimas tarpininkaujant dėl efektyvaus infrastruktūros panaudojimo ir integruojant nekilnojamojo turto komponentę (T5.2), tobulinimas ir plėtojimas bei antreprennerinio veiklos modelio grupei priskiriama veikla – tiesioginės investicijos į uosto ir užuosčio infrastruktūrą (T1.5), kurią taip pat riboja galiojantis Klaipėdos valstybinio jūrų uosto įstatymas, numatantis jūrų uosto direkcijos investicijas tik į uosto teritorijoje esančią infrastruktūrą.

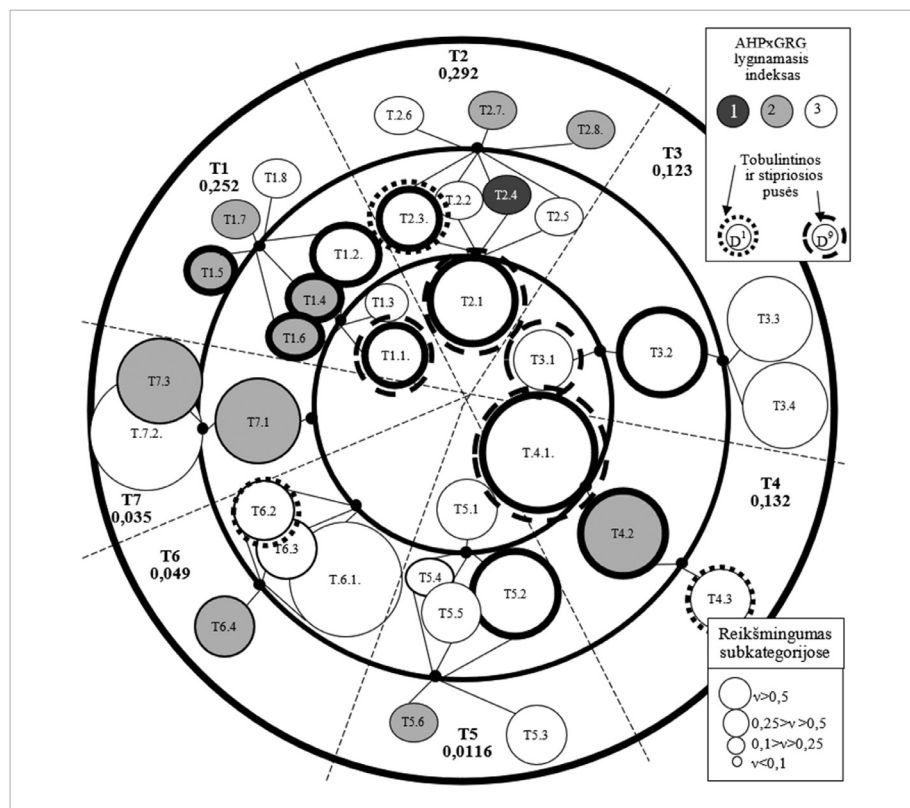
Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veikla lyginamosios analizės pagrindu (35 pav.), ekspertų nuomone, aukščiausiais ir reikšmingais įverčiais vertinama vykdant tokias veiklas, kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos (T2.1), pajamų gavimas iš uosto rinklavių (T4.1), infrastruktūros palaikymas ir tęstinumo užtikrinimas (T1.1), kurios yra reikšmingos veiklos konservatyvaus veiklos modelio kontekste; šios jūrų uosto direkcijos veiklos, ekspertų nuomone, taip pat vertinamos aukščiausiais įverčiais iš visų Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos vykdomų veiklos funkcijų. Analizuojant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veiklų vertinimą, taip pat pažymėtina ir tai, kad visos konservatyvaus veiklos modelio funkcijos ekspertų vertinamos aukštais balais, minimaliai besiskiriančiais nuo maksimalaus galimo įverčio.

Taip pat ekspertų nuomone, nors Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veiklos įvertinimuose įvertintos veiklos turi vienus artimiausių maksimaliam įverčiui rodiklius, tačiau lyginant su Talino jūrų uostu reikėtų tobulinti ir tokias veiklas kaip įstatymų, reglamentų, taisyklių ir kitų teisinių priemonių pakeitimų inicijavimo taikymo kontrolė (3.1)

Apibendrinant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimą, galima matyti, kad lyginant su patraukliausiais ekspertų regione vertinamu Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veiklos modeliu, Klaipėdos jūrų uosto direkcijos atveju išskirtos tobulintinos veiklos yra susijusios su partnerinio ir antreprennerinio veiklos modelio per išplėstines investicines priemones, dinaminės koncesinės politikos formavimą bei išplėstinių finansinės uosto rinklavių priemonių plėtojamą. Ką šiuo metu galiojantis įstatymas apriboja, tuo pačiu apriboja ir galimybes stiprinti regionines Lietuvos jūrų transporto patrauklumo pozicijas.

Analizuojant Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos veiklos modelį (36 pav.), galima pastebėti, kad aukščiausiais regione, ekspertų nuomone, yra vertinama tokia jūrų uosto direkcijos veikla, kaip strateginis bendradarbiavimas su sausumos logistikos partneriais (T2.4), kas sąlygoja Rygos jūrų uosto bei apskritai visų Latvijos jūrų uostų aukštą jungiamumą su sausumos kelių infrastruktūra (3 priedas), todėl bendradarbiavimas su sausumos logistikos partneriais čia yra išplėtotas pakankamai plačiai, tačiau ekspertinio vertinimo metu ši

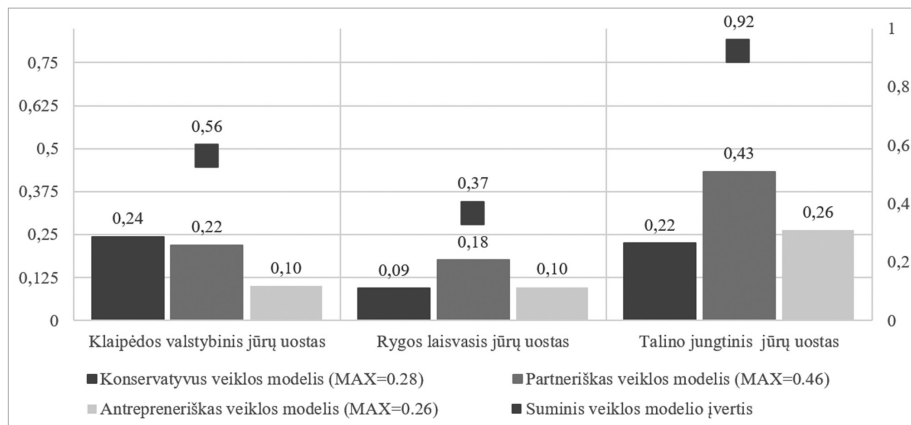
veikla nebuvo įvertinta, kaip reikšminga formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, todėl ženklios įtakos patrauklumo modeliavimui neturi. Ekspertų aukščiausiai vertinamos yra konservatyviajam veiklos modeliui būdingos veiklos funkcijos, kurios turi aukštą reikšmingumo lygį modeliuojant jūrų transporto patrauklumą, tačiau visos šios veiklos funkcijos, lyginant su Klaipėdos ir Talino jūrų uostų direkcijomis, ekspertų nuomone, yra mažiausiai išplėtos, todėl nuolat turi būti tobulinamos – tai infrastruktūros palaikymas ir tęstinumo užtikrinimas (T1.1), finansinių pajamų iš žemės nuomos užtikrinimas (T2.1) bei pajamų generavimas iš uosto rinkliavų užtikrinimas. Labai didelis dėmesys Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos veiklos tobulinimo, stiprinant jūrų transporto patrauklumo pozicijas regione, kontekste turi būti skiriamas finansinių pajamų užtikrinimui iš papildomų komercinių veiklų, kuriant pridėtinę vertę uosto naudotojams (T2.3).



36 pav. Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos veiklos modelio vertinimas

Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos tobulintinų veiklų spektrui priskiriamos panašios veiklos funkcijos kaip ir Klaipėdos jūrų uosto direkcijos atveju, tačiau pažymėtina, kad bendras ekspertinis vertinimas, vertinant jūrų uosto direkcijos veiklas ir identifikuojant dominuojantį veiklos modelį, yra žemiausios ir lyginamojo indekso įvertis yra mažiausias

regione (36 pav.), nors, įvertinus atskirai kiekvienos veiklos modelio funkcijų rangus, matoma, kad Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos veiklos modelyje labiau plėtojamos partnerinio veiklos modelio veiklos (36 pav.), tačiau reikalinga stiprinti bazines konservatyviajam veiklos modeliui būdingas veiklas, siekiant padidinti Rygos laisvojo jūrų uosto bei Latvijos jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione.



37 pav. Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo bei Talino jungtinio jūrų uostų direkcijų veiklos modelių suminių lyginamojo indekso palyginimas remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais

Apibendrinant (37 pav.) galima teigti, kad visų jūrų uostų direkcijų veiklos modeliuose aukščiausiais ekspertiniais įverčiais įvertintos konservatyvaus veiklos modelio aukščiausią reikšmingumą turinčios veiklos, atspindinčios funkcinę jūrų uosto valdymo paskirtį turinčią jūrų uosto direkcijos institucijos paskirtį, formuojant jūrų transporto regione patrauklumą. Pažymėtina tai, kad Klaipėdos jūrų uosto direkcijos konservatyvaus veiklos modelio reikšmingiausius rodiklius turinčios veiklos įvertintos aukščiausiais, tačiau, patrauklumo pozicijas stiprinant regione, jos gali būti nuolat tobulinamos, siekiant aukščiausių maksimaliai galimų ekspertinio įvertinimo rodiklių, tačiau, patrauklumo formavimo požiūriu, taikant teorinį jūrų uosto valdymo modelį, reikalinga stiprinti partnerinio ir antrepreneriško veiklos modelio veiklas, kurias šiuo metu esama teisinė jūrų uosto direkcijų forma bendrajame Klaipėdos valstybinio jūrų uosto, kaip ir Rygos laisvojo jūrų uosto valdymo modelyje, nesudaro galimybių maksimaliomis apimtimis plėtoti partnerinio ir antrepreneriško veiklos modeliams būdingas veiklas, susijusias su investicijomis į užuosčio infrastruktūrą siekiant užtikrinti logistinį jungiamumą, finansinių pajamų, kuriant pridėtinę vertę uosto suinteresuotosioms šalims, generavimą, investicijų iš privataus sektoriaus į infrastruktūrą pritraukimas formuojant koncesinio nuosavybės valdymo politiką. Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos veikloje siekiant stiprinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklius reikalinga dar tobulinti pajamų iš nuosavybės valdymo veiklų veiklas.

Apibendrinus tyrimo rezultatus, galima matyti, kad remiantis ekspertinio tyrimo reikšmingumo rodikliais visuose regiono jūrų uostuose dominuoja konservatyvus jūrų uosto di-

rekcijos veiklos modelis, kas apibrėžia valdymo sprendimų lokumą ir patvirtina jūrų uosto direkcijos fundamentaliųjų bazinių funkcijų reikšmę jūrų transporto patrauklumui formuoti. Tačiau reikia pastebėti, kad Talino jungtiniame jūrų uoste buvo nustatytas ženkliai skirtingas partnerystės ir antrepreneriško veiklos modelio funkcijų egzistavimas, kas leidžia daryti tokią prielaidą, kad Talino jūrų uosto valdymo modelis yra ne tik ekspertų įvertintas veiksmingesniu, tačiau jis turi ir didesnę patrauklumą jūrų transporto sektoriuje, o siekiant didinti jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumą formuojant jūrų transporto patrauklumą reikalinga transformuoti dalį funkcijų į regioninę ir/ar globalų modelį formuojančias jūrų uosto direkcijos vykdomas funkcijas, išanalizuotas aukščiau.

3.4. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimas

Tyrimo patikimumo charakteristikos. Vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų reikšmingumą ir apdorojant ekspertinio tyrimo rezultatus buvo nustatyta, kad ekspertų nuomonė buvo suderinta, nes konkordancijos koeficientas tenkina ekspertų nuomonės suderinamumo kriterijų $WP=0,890$; $\chi^2_{WP}=6321,61 > \chi^2_{kr}=301,83$, $p<0,05$. Tyrimo metu nustatyta, kad atsitiktiniai ekspertai tyrime nedalyvavo ir visų ekspertų kompetencijos rodiklis tenkino kompetencijos rodikliui keliamą sąlygą: $\tau_i \in (\bar{\tau}-1,96\sigma_{\tau}; \bar{\tau}+1,96\sigma_{\tau})$, kai $\bar{\tau}=0,012346$; $\sigma_{\tau}=0,004536$, nes rezultatinio masyvo reikšmių imtis pasiskirsčiusi pagal normalųjį skirstinį. 0,4% visų atsakymų iš atsakymo masyvo (bendras rezultatinio masyvo elementų skaičius x įrašai) liko neužpildyti, tačiau įtakos tyrimo patikimumui neturėjo, nes esminiai tyrimo kokybiniai kriterijai buvo išpildyti. Visi patrauklumo požymių svorių koeficientai pateikiami priede lentelėje, o tiriamų jūrų uostų valdymo įtakoje besiformuojančio jūrų transporto patrauklumo požymiai atvaizduoti 38, 39, 40 paveiksluose.

3.4.1. Jūrų uosto direkcijos patrauklumo vertinimas

Patrauklumo požymių vertinimo metu nustačius reikšmingumo rodiklius visiems požymiams, buvo nustatyta, kad didžiausią poveikį patrauklumui turi jūrų uosto direkcijos patrauklumas, mažesnę – jūrų uosto patrauklumas bei mažiausią reikšmingumo indeksą turi jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumas, kuris didele dalimi susijęs su išoriniais veiksniais, kuriuos keisti ar valdyti siekiant didinti patrauklumą būna sudėtinga arba neįmanoma: taip nutinka vertinant geografinę padėtį, nacionalinę kelių transporto sistemų infrastruktūrą, geopolitinę regiono padėtį ir kitus kompleksinius ir sudėtingus požymius, kurie į vertinimo modelį yra įtraukiami, nes jų egzistavimas yra reikšmingas, tačiau jų poveikiai dažniausiai yra sudėtingi.

Analizuojant Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos patrauklumo, kaip jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kompleksinės sudėtinės dalies, rodiklius, įvertintus ekspertų, reikia pastebėti, kad dominuoja pakankamai aukšti ekspertų įverčiai beveik visų charakteringųjų požymių imtyje. Ekspertų reikšmingiausiu įvertinta institucinė jūrų uosto direkcijos autonomija (P1.1.3), Talino jūrų uosto direkcijos patrauklumo požymių skalėje išskirta pagrindine, lyginamojo indekso požiūriu. Tai reiškia, kad lyginant tris jūrų uostus rytinėje

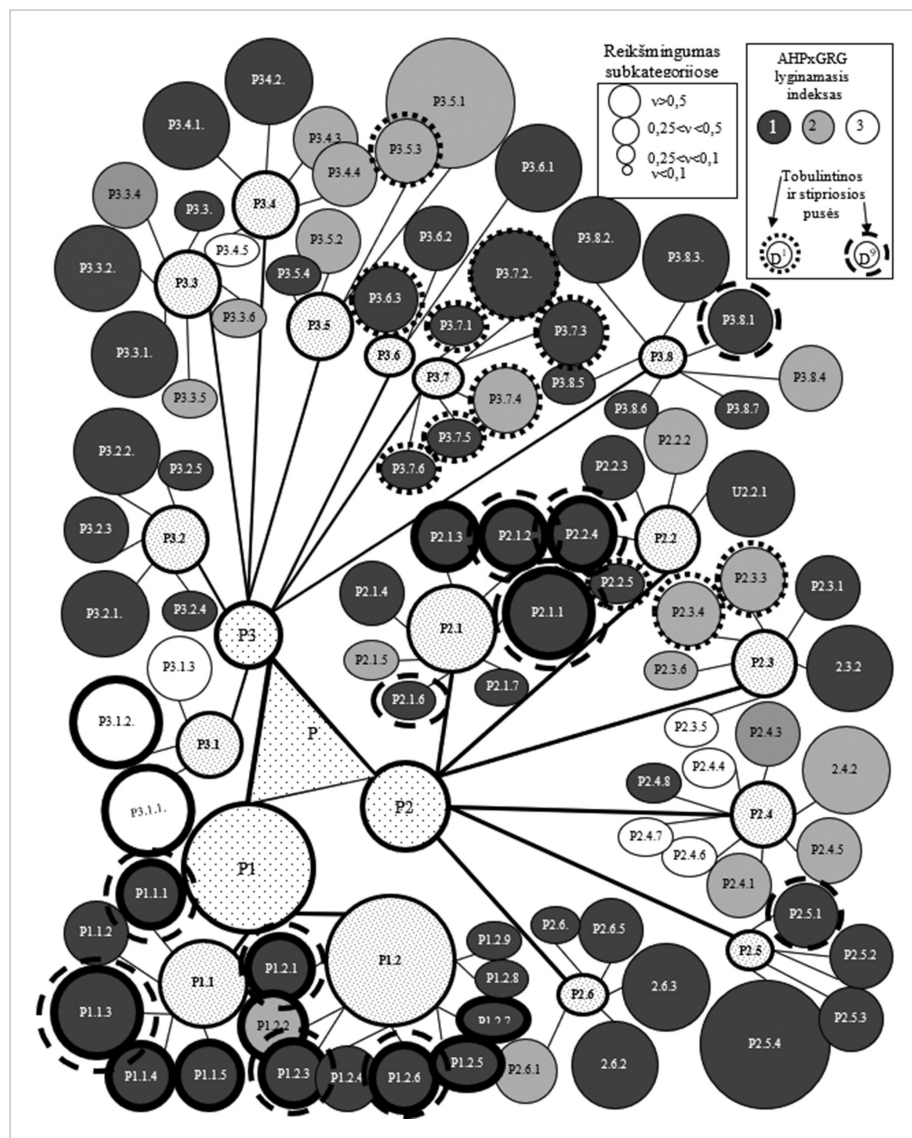
Baltijos jūros pakrantėje Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos valdymo šablonas užtikrina maksimalią institucinę autonomiją (38 pav.). Taip pat prie patrauklumą didinančių veiksmų priskiriama aiški vizija ir misija (P1.1.1), kas yra strateginio valdymo turinys.

Vertinant Talino jungtinio jūrų uosto direkcijos patrauklumą gali būti išskirti ir pagrindiniai jūrų uosto direkcijos veiklos finansiniai rodikliai tokie, kaip EBIDTA (P1.2.1), kapitalo grąža (P1.2.6) bei pelningumas (P1.2.3), kas demonstruoja sąsajas su reikšmingomis ir ekspertų lyginamojo vertinimo rezultatuose aukščiausiu reitingu įvardintomis strateginio valdymo jūrų uosto direkcijos veiklomis plėtojant ir įgyvendinant jūrų uosto direkcijos strateginį planą.

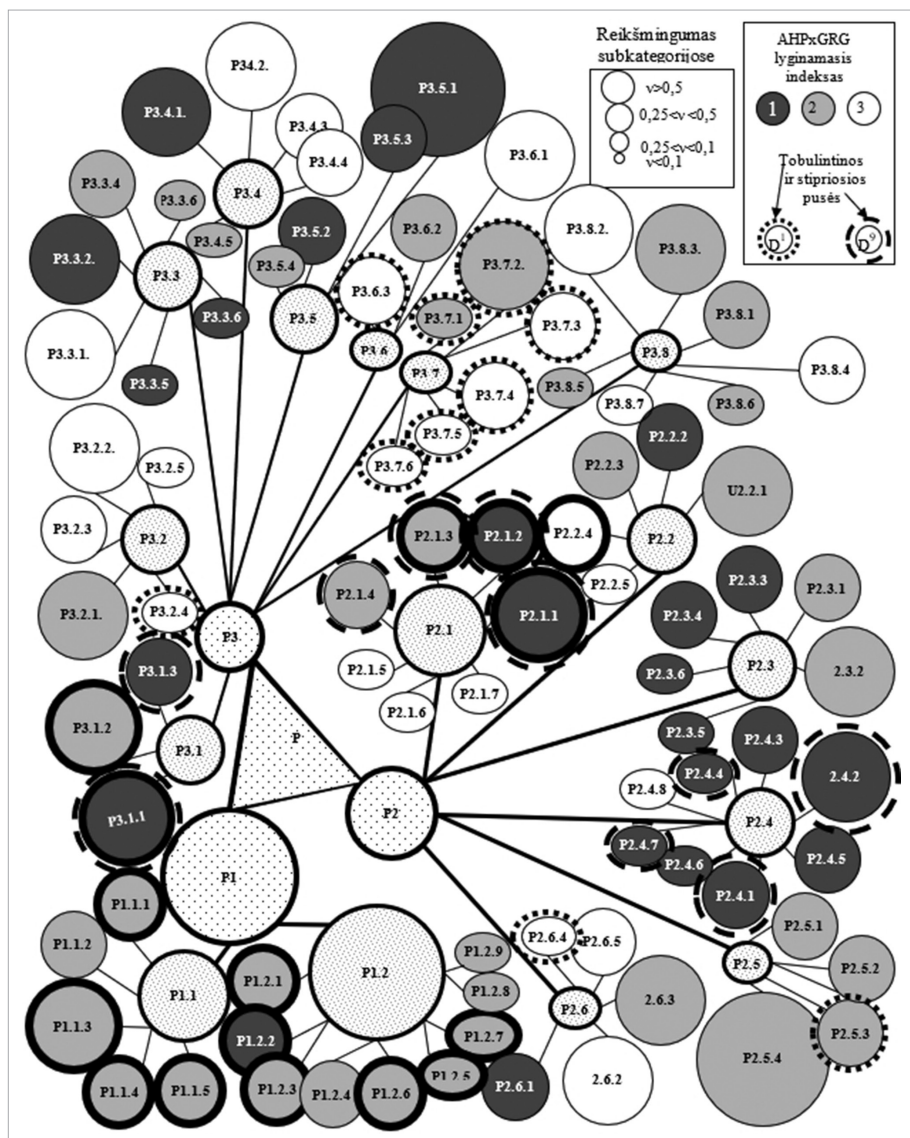
Vertinant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumą (39 pav.), galima išskirti, kad dominuoja taip pat finansinio patrauklumo rodikliai, kas leidžia daryti tokią apibendrintą lyginamąją išvadą, kad Talino ir Klaipėdos jūrų uostų direkcijų patrauklumą didžiąja dalimi sąlygoja efektyvus finansų valdymas ir veiksmingas bazinių konservatyvaus modelio funkcijų įgyvendinimas: Talino jūrų uosto direkcija generuoja tik didesnę kapitalo grąžą, kas leidžia teigti, kad Talino jūrų uosto direkcija tikslingiau ir sėkmingiau įgyvendina investicijas ir eksploatuoja valdomą kapitalą. Bendrame kontekste Klaipėdos jūrų uosto direkcijos patrauklumas yra mažesnis, tačiau tobulinant antreprenerišką veiklos modelį, didėtų ir finansiniai rodikliai.

Remiantis ekspertinio vertinimo rodikliais ir jų skirtumais nuo maksimaliai įmanomų reikšmių, galima išskirti keletą patrauklumo elementų, kuriais remiantis galima būtų formuoti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos patrauklumo didinimo priemonių planą: prie tokių požymių priskiriami vizijos ir misijos aiškumas (P1.1.3) bei verslo modelio darnumas (P1.1.5), kuris gali būti susijęs su vizijos ir misijos aiškumo trūkumu bei su identifiкуotu poreikiu tobulinti strateginio valdymo funkcijas tokias, kaip strategijos rengimas ir įgyvendinimas, aiškos rinkodaros politikos formavimas, uosto atliekų tvarkymo ir kontrolės sistemos tobulinimas, kurios sudarytų sąlygas padidinti ir jūrų uosto direkcijos patrauklumo rodiklius bei sustiprinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo regione pozicijas (39 pav.).

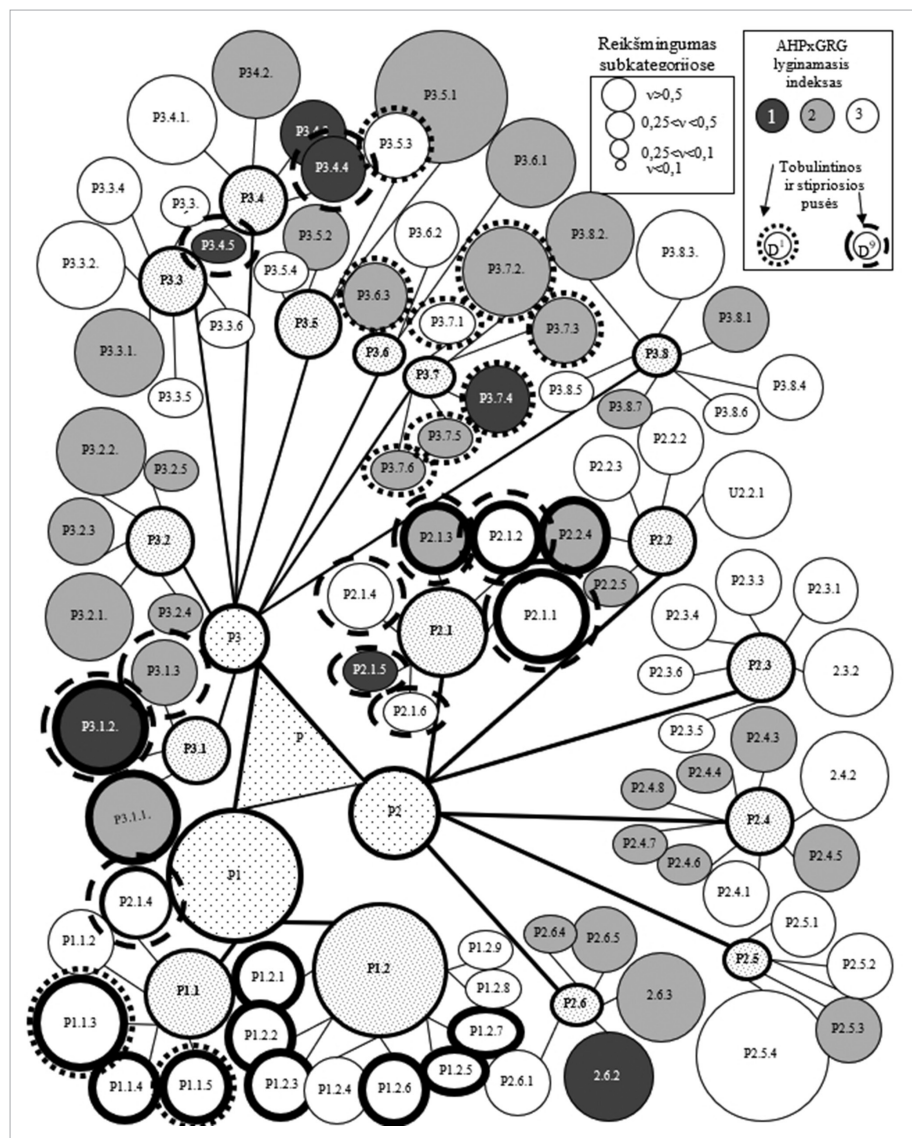
Vertinant Rygos laisvojo jūrų uosto direkcijos patrauklumą (40 pav.), galima matyti, kad, lyginamojo vertinimo indekso požiūriu, visi jūrų uosto direkcijos patrauklumą apibūdinantys požymiai ekspertinio vertinimo metu buvo vertinami žemiausiais įverčiais, o tai rodo, kad jūrų uosto direkcijos patrauklumas visais aspektais yra tobulintinas anksčiau minėtomis priemonėmis.



38 pav. TJJU formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pozicijų regione bei stipriųjų ir tobulintinių valdymo funkcijų vertinimas



39 pav. KVJU formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pozicijų regione bei stipriųjų ir tobulintinių valdymo funkcijų vertinimas



40 pav. RLJU formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pozicijų regione bei stipriųjų ir tobulintinių valdymo funkcijų vertinimas

Analizuojant ekspertų įvertinimus galima matyti, kad žemiausi žemiausiais įverčiais įvertinti bei tobulintinoms sritims priskiriamas jūrų uosto direkcijos valdymo funkcijų tobulinimas didinant vizijos ir misijos aiškumą, didinant sprendimų priėmimų operatyvumą organizacinės struktūros lankstumo didinimo priemonėmis, taip pat skaidrumo didinimas, kas tiesiogiai susiję su valdymo modernizavimo Rygos laisvajame jūrų uoste poreikiu, o jūrų uosto valdymo modelio modernizavimas jau buvo pradėtas tyrimo atlikimo metu, todėl pagal nuosavybės tipą valdymo modelis pasikeitė iš municipalinio į nacionalinį jūrų uostą.

Apibendrinant jūrų uosto direkcijos patrauklumo, kaip sudėtinės jūrų transporto sektoriaus patrauklumo dalies vertinimą, nustatyta, kad, ekspertų nuomone, didžiausias tarp rytinės Baltijos jūros pakrantės regione veikiančių jūrų uostų yra Talino jūrų uosto direkcijos patrauklumo indeksas, kurio reikšmę lemia aukštas jūrų direkcijos institucinis autonomijos lygis, aiški vizija ir misija bei veiklos finansinis efektyvumas, kas yra valdymo veiksmingumą iliustruojantys požymiai remiantis veiksmingo valstybės įmonės valdymo teorijos principais. Siekiant didinti patrauklumo indekso vertę, galima koncentruotis į verslo darnumą sąlygojančius veiksnius arba didinant organizacinės struktūros lankstumą.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijos patrauklumas turi pagrindinį pranašumą – tai pelningą veiklą, generuojančią pakankamą kapitalo ir investicijų grąžą, tačiau siekiant didinti patrauklumo indeksą ir stiprinti patrauklumą rytinės Baltijos jūros pakrantės regione būtina didinti vizijos ir misijos aiškumą, kas leidžia daryti prielaidą, jog reikia tobulinti strateginio valdymo modelį, plėtoti darnaus verslo modelio principus, o taip pat didinti organizacinės struktūros lankstumą didinant jūrų uosto direkcijos veiklos skaidrumą. Pastaruoju metu LR Seimas vėl grįžo prie Valstybinio jūrų uosto įstatymo nuostatų tobulinimo reorganizuojant jūrų uosto direkcijos instituciją, veikiančią, kaip valstybės įmonė, į instituciją, veikiančią pagal akcinės bendrovės įstatymą, kas sudarytų platesnes veiklos galimybių ir patrauklumo regione perspektyvas.

Apibendrinant jūrų uosto direkcijos patrauklumo vertinimą galima matyti, kad jūrų uosto direkcijos, kaip vieno reikšmingiausių patrauklumo indekso dėmenų, patrauklumo indeksas priklauso nuo:

- taikomo valdymo modelio ir teisinio reguliavimo;*
- jūrų uosto veiklos valdymo veiksmingumo;*
- bei nuo išplėstinio komercinių paslaugų ir investicijų pelningumo, įskaitant veiksmingą nuosavybės patikėjimo teise valdymą.*

Tokie tyrimo rezultatai leidžia pagrįsti ginamąjį teiginį, kad vien tik valdymo modelio pakeitimai nesąlygoja patrauklumo pokyčių, o tik sudaro platesnes veiklos galimybes jūrų uosto direkcijai plėtoti ne tik pelningą veiklą, tačiau ir formuoti patrauklumą regione plėtojant išplėstinę partnerinę ar antreprenerišką veiklos modelį atitinkančias veiklas, didinant socialinę ir ekonominę regioninę integraciją jūrų uostų darnios plėtros logistiniame tiekimo grandinės kontekste.

3.4.2. Jūrų uosto veiklos patrauklumo vertinimas

Analizuojant jūrų uosto patrauklumą, išskirtinis dėmesys atitenka tokioms jūrų uosto patrauklumo charakteristikoms, kurios demonstruoja jūrų uosto direkcijos veiklos rezultatus. Analizuojant Talino jūrų uosto patrauklumą (38 pav.), galima matyti, kad, pagal ekspertų vertinimus ir ekspertų reikšmingumo koeficientų išsidėstymą, vaizdinis išsidėstymas apytikriai sutampa, o tai reiškia, kad ekspertinio vertinimo metu Talino jūrų uoste reikšmingai išsiskiria tokie pagrindiniai patrauklumo požymiai, kaip laivybos jūrų uoste saugumas (P2.1.1), uosto kapitono tarnybos darbo patrauklumas (P2.1.2), laivų eismo tarnybos darbo patrauklumas (P2.1.3), uosto priežiūros tarnybos darbo patrauklumas, kurios įvertintos tiek aukščiausiu ekspertiniu absoliučiu rodikliu visų patrauklumo rodiklių kategorijoje, tiek ir lyginamuoju reitingu, tiriant rytinės Baltijos jūros pakrantės didžiuosius jūrų uostus, kas leidžia pagrįsti sąsają tarp jūrų uosto, kaip sudedamosios jūrų transporto patrauklumo dalies, patrauklumo ir:

- jūrų uosto direkcijos funkcijų veiksmingumo, nes vienu iš esminių Talino jūrų uosto direkcijos patrauklumo kriterijų buvo įvardintas jūrų uosto direkcijos funkcijos, užtikrinančios uosto infrastruktūros ir paslaugų prieinamumą, taip pat sąsaja su veiklos modelio patrauklumo bei formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo;
- jūrų uosto direkcijos veiklos modeliu, kurio vertinimo metu buvo nustatyta, jog reikšmingiausios ir aukščiausiai ekspertų sureitinguotos uosto direkcijos veiklos tokios, kaip įstatymų reglamentų ir taisyklių taikymas bei kontrolė, pakeitimų inicijavimas, užtikrinant kokybiškas paslaugas jūrų uoste, efektyvus infrastruktūros plėtojimas, skatinant ne tik viešąsias, bet ir privačias investicijas, išplėstinių komercinių paslaugų teikimas jūrų uosto suinteresuotosioms šalims.

Šią sąsają galima taip pat matyti ir aukštu patrauklumo reitingu ekspertų įvertintas jūrų uosto patrauklumo charakteristikas, kaip muitinės procedūrų aiškumas (P2.2.1), uosto logistikos procesų ir valstybės tarnybų veiklos integralumas (P2.2.3), be kurio nebūtų įmanoma plėtoti linijinės ir keleivinės laivybos paslaugų jūrų uoste. Reikia išskirti Talino jūrų uosto patrauklumo išskirtinius rodiklius (38 pav.), suponuojančius partnerinio ir antrepneriško veiklos modelio raišką, kuri tyrimo metu nebuvo užfiksuota nei Rygos laisvajame, nei Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste: ekspertų nuomone, Talino jūrų uosto patrauklumo išskirtinumas yra tas, kad čia yra sukurta patraukli ir patikima investicijų pritraukimo ir apsaugos sistema (P2.5.1).

Remiantis tyrimo rezultatais, patrauklumo sumažėjimas, ekspertų nuomone, yra stebimas tokioje reikšmingesnėje patrauklumo požiūriu srityje, kaip uosto logistikos procesų patrauklumas (P2.2.2), uosto logistikos įrengimų produktyvumas (P2.4.1), uosto logistinis jungiamumas su užuostio logistikos sistemomis (P2.4.3), kas gali būti susiję su identifikuotomis strateginėmis jūrų uosto veiklos sritimis orientuojantis į trumpųjų nuotolių arba linijinę laivybą bei keleivių pervežimą, tačiau patrauklumą padidinti galima būtų ir reguliuojant bei subalansuojant ekspertų žemai įvertintomis tokiomis priemonėmis, kaip uosto krantinių kaštų (P2.3.3), krovos operacijų (P2.3.4) patrauklumo didinimas, o visi šie patrauklumo rodikliai gali būti didinami plėtojant antrepneriško veiklos modelio veiklas,

kaip koncesinių susitarimų skatinimas, finansinių pajamų iš uosto rinkliavų užtikrinimas plėtojant paslaugų, orientuotų į pridėtinės vertės sukūrimą, įvairovę.

Analizuojant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto patrauklumo kriterijus (39 pav.), galima pastebėti, kad dominuoja laivybos ir jūrų uosto operacinio patrauklumo kriterijai, kurie atskleidžia pagrindinius Klaipėdos valstybinio jūrų uosto pranašumus, patrauklumo požiūriu, rytinės Baltijos jūros pakrantės rinkoje:

- taip pat kaip ir Talino jungtiniame jūrų uoste, taip ir Klaipėdos valstybiniame jūrų uoste ypatingai patraukliai vertinamos laivybos ir jos saugumo sąlygos uosto akvatorijoje (P2.1.1) bei uosto kapitono tarnybos darbas (P2. 1.2);
- skirtingai nei Talino ar Rygos jūrų uostuose itin patraukliomis įvardintos visos jūrų uosto operacinio patrauklumo komponentės, kaip uosto logistikos (P2.4.1) ir krovos (P2.4.2) įrengimų produktyvumas, uosto logistinio jungiamumas su užuosto logistikos sistemomis (P2.3.4), uosto krovos apyvarta ir su tuo susiję pajėgumai (P2.4.4), kaip kad laivo aptarnavimo uoste trukmė (P2.4.5), aptarnaujamų konteinerinių laivų srautas (P2.4.6), konteinerių ir konteinerinių krovinių, iliustruojančių linijinės laivybos intensyvumą, rodikliai (P2.4.7

Ekspertų nuomone, Klaipėdos valstybinis jūrų uostas patrauklus krovos operacijų (P2.3.4) bei krantinių nuomos kaštais (P2.3.3), kas demonstruoja pakankami išplėtotą konkurenciją tarp uosto krovos kompanijų ir suponuoja uosto direkcijos reguliavimo funkcijų veiksmingumą, tačiau prie tobulintinų patrauklumo rodiklių, ekspertų nuomone, galima būtų priskirti uosto darbo jėgos (P2.3.1) bei uosto žemės nuomos (P2.3.2) kaštus; pastarąjį rodiklį galima didinti plėtojant antrepreneriško veiklos modelio koncesinių susitarimų tarp uosto direkcijos bei privačių ūkio subjektų plėtros veiklą.

Tokie jūrų uostų patrauklumo tyrimo rezultatai patvirtina anksčiau padarytą prielaidą, kad Klaipėdos valstybinis jūrų uostas patrauklus, kaip krovos technologinių procesų centras rytinėje Baltijos jūros pakrantėje, kas atitinka identifikuotą pozicionavimo strategiją ir kas ekspertų vertinimais pasitvirtino, nes vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijas buvo identifikuotas papildomas poreikis tobulinti rinkodaros priemonių rengimą ir įgyvendinimą, plėtojant uosto paslaugų prieinamumo rodiklius bei plėtoti strategijos įgyvendinimo priemones, partnerinio ir antrepreneriško veiklos modelio veiklų tobulinimą, kas reikalauja ir valdymo šablono pakeitimų keičiant jūrų uosto direkcijos teisinę formą.

Analizuojant Rygos laisvojo jūrų uosto patrauklumo rodiklius, ekspertų nuomone, visų patrauklumo rodiklių grupėje geriausiai yra vertinami laivybą jūrų uosto akvatorijoje charakterizuojantys rodikliai. Vienas reikšmingiausių, ekspertų nuomone, būdingų Rygos jūrų uostui rodiklių – tai pakankamai patrauklus ir išplėtotas įvairių jūrų uoste veikiančių tarnybų darbas (P2.1.5, P2.1.6, P2.1.4, P2.1.3, P2.1.2, P2.1.1), kas gali būti priskiriama net jūrų uosto patrauklumą formuojančioms stipriosioms pusėms, tačiau siekiant didesnio patrauklumo įvertinimo regione, nors, ekspertų nuomone, laivybos saugumas jūrų uoste, uosto kapitono tarnybos bei uosto priežiūros tarnybų darbas yra pakankamai aukštai įvertintas, rezultatas pagal šių rodiklių patrauklumą turi žemą patrauklumo rangą lyginant su kaimyniniais jūrų uostais (40 pav.).

Remiantis lyginamąja analize ir lyginant Rygos laisvojo jūrų uosto patrauklumo diagramą su ekspertų vertinimais, remiantis sudaryta reikšmingiausių patrauklumo rodiklių

diagrama, galima matyti, kad Rygos laisvasis jūrų uostas turi pakankamai daug reikšmingų rodiklių, kurie neturi pakankamai aukšto įvertinimo, kad galėtų pozicionuoti save regione, kaip patrauklų jūrų uostą, ir prie šių tobulintinų rodiklių gali būti priskiriamos visos pakankamai reikšmingos jūrų uosto operacijų patrauklumo rodiklių reikšmės bei finansiniai jūrų uosto operacijų kaštų patrauklumo rodikliai, –silpnai išplėtos jūrų uosto logistikos paslaugos, kas tiesiogiai susiję su nepakankamai veiksmingai įgyvendinamomis ir tobulintinomis jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijomis, kaip uosto teritorijoje esančių išteklių prieinamumo užtikrinimas, strateginio planavimo ir strategijos įgyvendinimas, uosto paslaugų ir rinkodaros priemonių rengimo ir įgyvendinimo užtikrinimas, įgyvendinant jas per bazines uosto infrastruktūros valdymo tobulinimo priemones bei plečiant finansinių pajamų užtikrinimo veiklas per pridėtinės vertės kūrimą jūrų uosto suinteresuotosioms šalims. Tokią išvadą galima patvirtinti ir tuo, kad jūrų uoste vykdomų krovinių apdorojimo operacijų produktyvumas yra itin žemo patrauklumo lygio ir leidžia daryti prielaidą, kad jūrų uosto direkcijos veikla nėra pakankama, kad užtikrintų jūrų uoste teikiamų paslaugų prieinamumą suinteresuotosioms šalims.

3.4.3. Jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo vertinimas

Analizuojant jūrų uosto logistinio jungiamumo, kaip trečiosios jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sudėtinės dalies ekspertinio vertinimo rezultatus, galima matyti, kad šis jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso dėmuo yra mažiausiai reikšmingas skaičiuojant bendrą suminį indeksą, tačiau yra reikšmingas tiek kintamais, tiek nekintamais požymiais, susijusiais su šalies geografinė padėtimi bei transporto sistemų išplėtojimo ir integracijos į tarptautinius koridorius požiūriu.

Talino jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumą (38 pav.), ekspertų nuomone, lemiantis reikšmingiausias ir labiausiai išreikštas komponentas yra nacionalinės pridėtinės vertės sukūrimas (P3.8.1), kas leidžia pagrįsti Talino jūrų uosto direkcijos strateginio valdymo priemonių bei plėtojamo jūrų uosto direkcijos antrepreneriško veiklos modelio veiksmingumą.

Taip pat, ekspertų nuomone, iš visų trijų lyginamų jūrų uostų, Talino jūrų uosto logistinio jungiamumo požiūriu, patrauklu yra tai, kad Talino jūrų uostas veikia regioninės masto ekonomikos sąlygomis (P3.3.1), kas atitinka pagrindinį plėtojamą Talino jūrų uosto direkcijos veiklos modelį, ir tokia išorinės ir vidinės aplinkos dermė teigiamai veikia jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pokyčius (38 pav.). Prie reikšmingų aspektų, formuojant jūrų transporto patrauklumą, priskiriamas ir geopolitinės situacijos regione stabilumas, tačiau, ekspertų nuomone, jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumas tarp lyginamų jūrų uostų yra mažiausiai patrauklus dėl esamos geografinės padėties patrauklumo klimatinų sąlygų, kurios toliausiai į šiaurę nutolusio jūrų uosto patrauklumą gali mažinti dėl jūrų uosto darbų sezoniškumo bei papildomų jūrų uosto direkcijos arba privataus sektoriaus kaštų žiemos sezono palaikymo sąlygų, kurios yra reikalingos laivybai vykdyti jūrų uoste žiemos periodu. Didinti uosto paslaugas teikiančių ūkio subjektų konkurenciją uoste (P3.3.2) ir gerinti uosto logistikos infrastruktūros bei sausumos infrastruktūros balansą (P3.4.1), kas susiję su Talino jūrų uosto linijinės laivybos intensyvumo didinimu, – tai ga-

lima pasiekti didinant investicijas (tiek tiesiogines, tiek pritraukiant privataus verslo investicijas) į užuosti, kas yra pagal teisines normas įmanoma Talino jūrų uosto direkcijos veikloje, ypač antrepreneriško veiklos modelio plėtojimo požiūriu.

Analizuojant Klaipėdos valstybinio jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumą galima matyti, kad dominuoja kiti patrauklumo rodikliai nei Talino jungtinio jūrų uosto atveju. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto logistinio patrauklumo dominuojantys rodikliai yra išsidėstę geografinės padėties patrauklumo (P3.1), jūrų transporto verslo aplinkos patrauklumo (P3.3), jūrų transporto sektoriaus logistinio patrauklumo (P3.4) bei palaikomųjų paslaugų jūrų uoste kategorijose (P3.5) (39 pav.).

Ekspertų nuomone, Klaipėdos jūrų uosto logistinis patrauklumas priklauso nuo palankios geografinės jūrų uosto padėties tiek klimatinį sąlygų požiūriu (P3.1.1), kurios nedaro įtakos jūrų uosto darbų sezoniškumui, tiek nuo palankios geografinės padėties integracijos į tarptautinius transporto koridorius požiūriu (P3.1.2), kas sąlygoja pakankamai geras sąlygas logistinės krovinių grandinės nenutrūkstamumui užtikrinti ir aukštam jūrų uosto logistiniam jungiamumui išlaikyti.

Ekspertų nuomone, Klaipėdos jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumui teigiamą poveikį turi jūrų uosto privataus sektoriaus paslaugų kompanijų konkurencija, kuri užtikrina konkurencingą paslaugų kainą uoste bei leidžia pagrįsti teigiamą jūrų uosto direkcijos vykdomų reguliavimo ir veiklos valdymo funkcijų poveikį per tokias jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijas, kaip sutarčių ir susitarimų įgyvendinimo priežiūra (U1.1) bei akvatorijos ir teritorijos veiksmingas valdymas užtikrinant pakankamus uosto išteklius uoste veiklą vykdančioms privataus verslo kompanijoms.

Vertinant Klaipėdos jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumą (39 pav.), galima pastebėti, kad, remiantis ekspertų nuomone, galima teigti, jog Klaipėdos jūrų uosto ir užuosto transporto koridorių integralumas (P3.4.1) taip pat yra vienas logistinio jungiamumo patrauklumo rodiklių, kuris suteikia Klaipėdos jūrų uostui logistinio jungiamumo regione pranašumus, kadangi jūrų uostas su pagrindiniais sausumos logistikos paskirstymo centrais Kaune yra sujungtas pagrindine nacionaline magistrale, kuri integruoja jūrų uostą į tarptautinius transporto koridorius ir užtikrina krovinių logistinės grandinės nenutrūkstamumą.

Dar vienas Klaipėdos jūrų uosto logistinio jungiamumo parametras, sukuriantis patrauklumo pranašumą regione, yra bunkerio jūrų uoste paslaugų patrauklumas, kuris ypač padidėjo atsirandant galimybėms, esant poreikiui ir pritaikius uosto infrastruktūrą, įplaukiančius į jūrų uostą laivus bunkeruoti suskystintomis dujomis ir plėtoti „švaraus kuro“ koncepciją darnios jūrų uosto plėtros kontekste (P3.5.3). Tačiau, ekspertų nuomone, bunkerio jūrų uoste suskystintomis gamtinėmis dujomis yra tik vienas iš keleto patrauklumo veiksnių, kiti taip pat prioritetiniai patrauklumo parametrai, lyginant Klaipėdos jūrų uosto logistinį jungiamumą su kitais, kaimyniniais jūrų uostais, yra bunkerio jūrų uoste paslaugų technologinė įvairovė (P3.5.2) bei kainos ir kokybės santykio patrauklumas (P3.5.1). Klaipėdos jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo didinimą galima būtų tobulinti maksimaliai plėtojant galimas sausumos transporto sistemas, pritaikant jas konsoliduotų krovinių srautui tarp jūrų uosto ir sausumos logistinių centrų (P3.4.2).

Analizuojant Rygos laisvojo jūrų uosto logistinio patrauklumo parametrus, galima ma-

tyti (40 pav.), kad dominuoja dvi pagrindinės ekspertų aukščiausiais įverčiais ir vidutiniu lyginamuoju bei aukštu lyginamuoju indeksu įvertintų parametrų kategorijos: geografinė padėtis (P3.1.2) bei transporto sistemų logistinis jungiamumas (P3.4.4) ir konsoliduotų krovinių srauto galimybės (P3.4.3)

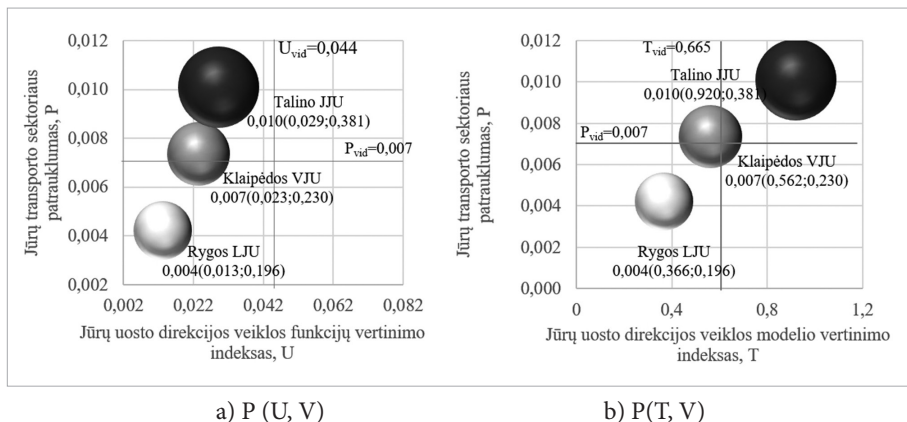
Analizuojant Rygos laisvojo jūrų uosto logistinio jungiamumo, geografinės padėties patrauklumo požiūriu, pranašumus (40 pav.), esminių pranašumų, lyginant su Klaipėdos valstybinio jūrų uosto geografinė padėtimi, nėra pastebima, išskyrus geografinį patrauklumą besiformuojančių tarptautinių prekybinių ryšių požiūriu, kas, ekspertų nuomone, yra susiję su Rygos jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo didėjimu (P3.1.2).

Kitas pakankamai stipriai išreikštas Rygos jungtinio jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumo pranašumas regione – tai jūrų uosto integracija į tarptautinius ir vietinius sausumos transporto koridorius, užtikrinančius galimybes optimaliai formuoti krovinio transportavimo kainodarą išlaikant ją konkurencingą konsoliduotų krovinių srautų organizavimo galimybėmis. Išanalizavus Lietuvos, Estijos ir Latvijos sausumos kelių infrastruktūrą (3 priedas), galima pagrįsti ekspertinio tyrimo rezultatus tuo, kad iš tiesų Latvijoje egzistuoja keletas žiedinių maršrutų geležinkelių sistemoje, sudarančių sąlygas kroviniams judėti konsoliduotais krovinių srautais, plėtojant paskirstytosios logistinės grandinės idėją.

Kitas apsektas yra tas, kad Rygos jūrų uostas turi žiedinės sausumos transporto jungtis su kitais Latvijos jūrų uostais, o nacionalinė geležinkelių sistema turi jungtis su visomis kaimyninėmis šalimis, kas sudaro pakankamai patrauklias tarptautinio bendradarbiavimo prielaidas tarptautinės prekybos tendencijų kontekste, kai vis labiau mokslinėje ir praktinėje erdvėje akcentuojamos krovinių logistinės grandinės kontinentinės jungtys per Azijos šalis, veiksmingai pasinaudojant integralia Kinijos prekybine „Šilko kelio“ iniciatyva „one road – one belt“, taip plėtojant Europos ir Azijos logistinio jungiamumo koncepciją, didinant logistikos procesų tvarumą, tačiau visų šių priemonių įgyvendinimas priklauso nuo numatyto nacionalinių ir tarptautinių transporto politikų tarpusavio integralumo bei numatyto jose konkrečių priemonių plano, kur viena komponentė – tai nacionalinė jūrų transporto politika.

3.5. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo, priklausomai nuo jūrų uosto valdymo modelio, vertinimas

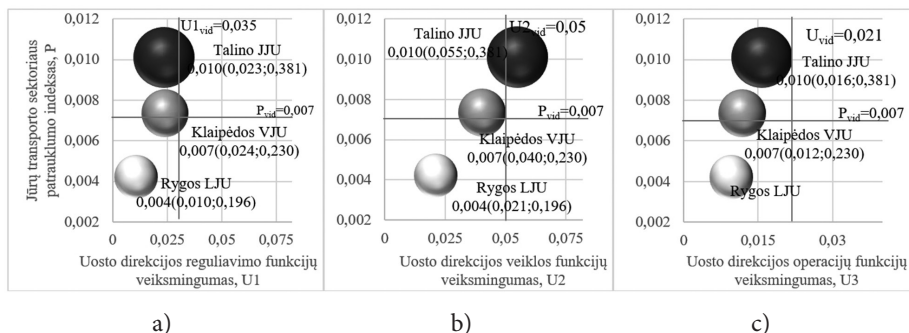
Realizuojant pirmąją duomenų analizės ir palyginimo strategiją, apibrėžtą metodikoje, ir analizuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso sąsają su jūrų uosto direkcijos funkcijomis bei jūrų uosto valdymo šablono vertinimo indeksais, kaip tai atvaizduota 41 paveikslo a) dalyje, remiantis apskaičiuotu GRGxAHP indeksu (10 priedas), galima manyti, kad maksimaliai patrauklumo indekso vertei artimiausia Talino jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso vertė yra galimai pasiekta net nepasiekus vidutinės galimos jūrų uosto direkcijos funkcijų indekso vertės.



41 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso sąsaja su valdymo šablono veiksmingumo indeksu su jūrų uosto direkcijos funkcijų vertinimo indeksu; b su jūrų uosto direkcijos veiklos modelio indeksu

Remiantis metodikoje suformuluotomis galimomis situacijos interpretavimo alternatyvomis, galima daryti tokią prielaidą, kad regione vykstantys pokyčiai ir kaimyninių jūrų uostų sprendimai didinti patrauklumą efektyvinant jūrų uosto direkcijos funkcijas bei didinant jų patrauklumo indeksą gali lemti patrauklumo indekso intensyvesnį augimą kaimyniniame jūrų uoste, sudarantį sąlygas sustiprinti patrauklumo rinkoje pozicijas ir pasiekti maksimalų patrauklumo indeksą, didinant jūrų uosto direkcijos funkcijų veiksmingumą ir susikuriant patrauklesnes pozicijas Baltijos jūros rytinės pakrantės rinkoje. Pavyzdžiui, nuo 2019 m. pabaigos vykdomi pokyčiai Rygos laisvojo jūrų uosto valdyme susiję su jūrų uosto nacionalizavimu ir jūrų uosto direkcijos teisinės formos keitimu iš savivaldybės įmonės į viešojo kapitalo akcinę bendrovę, o kartu reformuojamos jūrų uosto direkcijos funkcijos išplečiant antrepreneriško veiklos modelio plėtojimo galimybes gali padidinti patrauklumo indekso augimo intensyvumą, tačiau tiesiogiai, pavyzdžiui, jūrų uosto direkcijos teisinės formos pokyčiai trumpalaikėje perspektyvoje, jūrų transporto patrauklumo indekso pokyčių nesąlygotų, tik sudarytų jūrų uosto direkcijos institucijai strateginio valdymo lygmenyje formuoti patrauklų veiklos modelį.

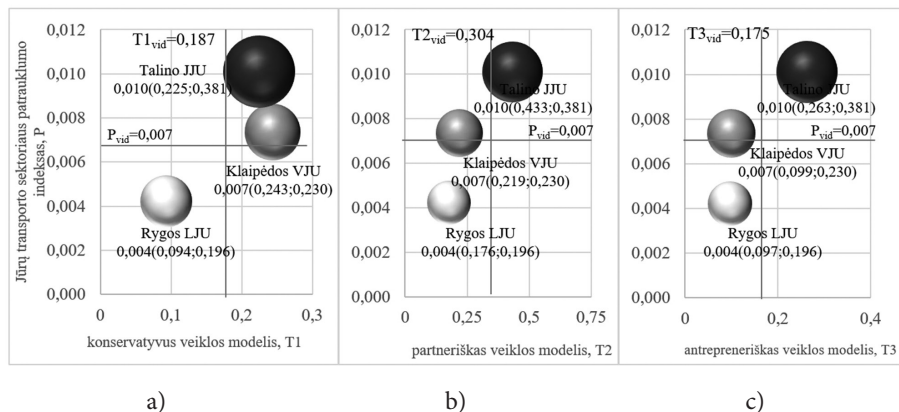
Todėl Visiškai kitokia situacija yra stebima jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modeliu situacijoje (41 pav. b), kur visi trys atvaizduojamieji kintamieji kinta nuo minimalių iki maksimalių reikšmių patrauklumo modelio kvadranto įstrižainėje. Šiuo atveju pastebima jūrų transporto sektoriaus patrauklumo su jūrų uosto direkcijos veiklos modelio veiksmingumu stipri sąsaja, sudaranti galimybes daryti išvadą, kad didinant jūrų uosto direkcijos veiklos modelio veiksmingumą, papildant konservatyvaus veiklos modelio išplėstinėmis partnerinio veiklos modelio bei antrepreneriško veiklos modelio veiklos funkcijomis galima maksimaliai padidinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.



42 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indekso sąsaja su jūrų uosto direkcijos funkcijų veiksmingumu: a) su reguliavimo funkcijų veiksmingumu; b) su veiklos valdymo funkcijų veiksmingumu; c) su operacijų valdymo funkcijų veiksmingumu (skaiciaimų rezultatai pateikiami 10 priede)

Siekiant nustatyti, kurios jūrų uosto direkcijos veiklos funkcijos yra reikšmingesnės formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, atvaizdavo funkcinę trimatę priklausomybę tarp bendro patrauklumo indekso ir jūrų uosto valdymo šablono veiksmingumo bei jūrų uosto direkcijos funkcijų skirtingais pjūviais pagal jūrų uosto direkcijos funkcijų grupes – reguliavimo funkcijos (U1, 42 pav. a), veiklos valdymo funkcijos (U2, 42 pav. b) bei operacijų valdymo funkcijos (U3, 42 pav. c), – galima matyti, kad jūrų uosto patrauklumo formavimo strategijai rekomenduotina prioritėtą skirti tobulinant jūrų uosto direkcijos veiklos valdymo funkcijas. Tiek jūrų uosto direkcijos reguliavimo funkcijų tobulinimas, tiek per daug intensyvus operacijų valdymo veiklos tobulinimas patrauklumui turėtų mažesnę poveikį.

Kaip parodyta 43 paveiksle (a) ir kaip tai buvo nustatyta empirinio tyrimo metu, konservatyvus veiklos modelio veiklų įgyvendinimas suponuoja bazinio būtinio veiklos modelio funkcionavimą. Siekiant didinti patrauklumo pozicijas regione bazines funkcijas galime plėtoti jų liberalizavimo ir darnios plėtros kontekste tiek, kiek tai leidžia vyriausybės teisinio reguliavimo priemonėmis apibrėžtas jūrų uosto valdymo modelis. Todėl analizuojant paveiksle pateiktas diagramas galima matyti, kad didesnę poveikį patrauklumo didinimui turi partnerinis veiklos modelis, kuris gali būti įgyvendinamas ir dalinės institucinės bei finansinės jūrų uosto direkcijos autonomijos atveju, tačiau maksimaliai poveikį jūrų transporto sektoriaus regione patrauklumui turi antreprenieriškas veiklos modelis, kurio taikymą jūrų uosto veikloje lemia valdymo modelyje apibrėžta jūrų uosto direkcijos teisinė forma.



43 pav. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos su jūrų uosto direkcijos veiklos modeliais

a) su konservatyvių

Tyrimo metu gautus rezultatus palyginant su labai panašiais tyrimais, atliktais anksčiau, galima matyti, kad egzistuoja rezultatų kontekstinės koreliacijos, sudarančios prielaidas teigti, kad tyrimo rezultatais remiantis daromos išvados ir siūlymai dėl jūrų uosto valdymo modernizavimo turi pakankamą mokslinį ir empirinį pagrindimą.

Lyginant tyrimo rezultatus su Bolevics (2018) tyrimo rezultatais panašumas identifiкуojamas tame, jog Bolevics (2018) remdamasis tyrimo rezultatais rytinės Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostų valdymo veiksmingumą rekomenduoja didinti uosto tarybos narių skyrimo procedūros skaidrumo didinimu, labiau išgryninant keliamus kompetencinius profesinius reikalavimus kandidatūroms į tarybos narius, kad būtų užtikrintas kompetentingas jūrų uosto valdymas, reikalaujant minimalių jūrų transporto ekonomikos ir valdymo žinių bei praktinių įgūdžių įrodymo. O tai atitinka disertacinio tyrimo metu gautus rezultatus, identifiкуojančius vizijos ir misijos aiškumo svarbą, institucinę ir finansinę autonomiją bei valdymo modelio skaidrumą. Taip pat minėto tyrimo išvados teigia, kad Latvijos jūrų transporto sektoriuje reikalingos reformos, kurios būtų įgyvendintos keičiant jūrų uosto direkcijos statusą, ir rekomenduotina forma – tai viešo kapitalo akcinė bendrovė į valdymo struktūrą integruojant priežiūros ir audito komitetą, kuris ministerijai teiktų ataskaitas dėl jūrų uosto direkcijos veiklos vertinimo. Tokios rekomendacijos koreliuoja su disertacinio tyrimo metu gautais rezultatais, suponuojančiais Rygos jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo modernizuojant jūrų uosto valdymo struktūrą bei keičiant jūrų uosto direkcijos teisinę formą, kas sudarytų sąlygas per pakankamai stipriai išplėtotą partnerinio veiklos modelio veiklas plėtoti antreprenerišką valdymą.

Lietuvos jūrų transporto sektoriuje, remiantis Bolevics (2018) tyrimu suformuluotos rekomendacijos didinti tarybos narių delegavimo ir paskyrimo procedūrų skaidrumą, įtraukiant didesnę savivaldos atstovų idant būtų subalansuoti miesto, uosto ir valstybės interesai, taip pat stiprinti priežiūros ir audito komiteto funkcionalumą. Estijos jūrų transporto sektoriaus valdymo struktūrai suformuluoti reikalavimai mažinti jūrų uosto direkcijos priklausomybę nuo dviejų dominuojančių ministerijų įtakos (politinė įtaka labai

stipri), performuojant priežiūros ir audito komitetą ir sudarant jį iš nepriklausomų nuo ministerijos ekspertų, kas atitinkamai disertaciniame tyrime įvertinta autonomijos didinimo kriterijais.

Taip pat nustatytas panašumas ir su Portugalijos jūrų transporte atliktais jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimais. Caldeirinha ir kt. (2017) atlikto tyrimo rezultatus ir lyginant su disertacinio tyrimo metu gautais rezultatais Baltijos jūros rytinės pakrantės regione, pastebima daug panašumų. Pirmiausia, Portugalijos jūrų transporto sektoriaus ekspertai įvardino, kad valstybinis jūrų uostas yra patraukliausia nuosavybės forma su lendlordo valdymo šablonu, kuriame sumažinus jūrų uostų direkcijos operacijų valdymo veiklas, galima padidinti privataus sektoriaus veiklos veiksmingumą jūrų uoste, igalinant viešo ir privataus sektorių partnerystę per koncesinių susitarimų įgyvendinimą eksploatuojanti valstybei nuosavybės teise priklausančią jūrų uosto akvatoriją ir teritoriją. Tokia valdymo modelio struktūra Portugalijos ekspertų tiriamame jūrų transporto sektoriuje būtų maksimaliai patraukli, kas atitinka ir ekspertinio tyrimo metu nustatyti reikšmingiausi jūrų uosto valdymo struktūros parametrai, – tai valstybinio jūrų uosto, veikiančio lendlordo šablono pagrindu, valdomo valstybės kapitalo akcinės bendrovės teisine forma, veikiančios jūrų uosto direkcijos, veiklą vykdančio antreprenieriško veiklos modelio pagrindu, infrastruktūros eksploatavimo atsakomybių reglamentavimui taikant koncesinių susitarimų formą.

Apibendrinant tyrimo rezultatų palyginimą su anksčiau atliktais panašaus pobūdžio tyrimais, galima patvirtinti, jog sudaryta jūrų uosto teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus, metodika ir nustatyti reikšmingumo kriterijai yra pakankamai validūs, todėl juos šios parengtos metodikos rėmuose galima taikyti lyginant jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo sprendimų priėmimo daromą poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pokyčiams.

IŠVADOS

1. Išanalizavus valstybinio jūrų uosto valdymo teorinius principus buvo nustatyta, kad jūrų uosto valdymas gali būti aiškinamas taikant policentrinio darnaus valdymo teorinį konceptą, kurio pagrindu valstybinio jūrų uosto valdymas analizuojamas operaciniame, taktiniame, strateginiame bei valdžios lygmenyse, o jūrų uosto valdymo veiksmingumas atitinkamai gali būti apibūdintas tam tikru kiekybinių rodiklių pasiekimo rinkiniu, sudarytu iš operacinio ir procesinio produktyvumo, finansinio efektyvumo, našumo rodiklių bei sukuriamos pridėtinės vertės suinteresuotosioms šalims kiekybinės išraiškos, papildytos kokybinių rodiklių, apibrėžiančių suinteresuotųjų šalių pasitenkinimo sudarytomis galimybėmis išraišką, rinkiniu.
 - 1.1. Remiantis jūrų uosto samprata bei funkcionalumo aiškinimu buvo nustatyta, kad jūrų uostas veikia kaip didelio skaičiaus ir pobūdžio suinteresuotųjų šalių tinklas, todėl jūrų uosto ekosistema yra kompleksinė adaptivi sistema, todėl valdymo veiksmingumui įtakos turi ne tik kiekybiškai išmatuojami rodikliai, tačiau ir kokybiniai rodikliai, kurių identifikavimui buvo sudarytas teorinis jūrų valdymo modelis su apibrėžtais kokybiniais rodikliais.
 - 1.2. Išanalizavus valstybinio jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo regione formavimo teorinius principus buvo nustatyta, kad teorinis jūrų uosto valdymo modelis yra sudarytas iš keleto atskirų funkcinių valdymo lygių:
 - aukščiausiam valdymo lygmenyje (vyriausybė, steigėjas) yra teisinėmis priemonėmis formuojamas valdymo modelio šablonas, kuris tiesioginės įtakos jūrų transporto patrauklumo formavimui neturi, tačiau apibrėžia jūrų uosto valdymo funkcijas įgyvendinančios jūrų uosto direkcijos veiklos galimybių teisinės ribas;
 - strateginiame jūrų uosto valdymo lygmenyje, laikantis teisinio reguliavimo priemonėmis apibrėžtų jūrų uosto direkcijos funkcijų, formuojamas jūrų uosto direkcijos veiklos modelis įgyvendinant jūrų uosto reguliavimo, veiklos bei operacijų valdymo funkcijas nuosavybės valdymo, teisinio reguliavimo bei pajamų gavimo iš šių veiklų darnios plėtros principų bei bendruomeniškumo plėtojimo srityse, identifikuojamas pagal moksliniuose tyrimuose apibrėžtas konservatyviam (lokaliam), partneriniam (regioniniam) ar antreprenieriškam (globaliam) jūrų uosto direkcijos veiklos modeliams apibrėžtas konkrečias veiklos funkcijas.
 - taktiniame bei operaciniame lygmenyje įgyvendinant uosto paslaugų prieinamumo ir saugumo užtikrinimo veiklas bei pridėtinę vertę kuriančių paslaugų teikimo veiklas.
2. Išanalizavus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo principus buvo nustatyta, kad vadybos mokslo naudojama patrauklumo samprata yra ekonomikos mokslo naudojamos konkurencingumo sampratos santykinis atitikmuo, kuris tiriant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą suponuoja jūrų uosto ir laivybos procesų vertikalių integracijos perspektyvą, įskaitant uosto ir užuostio logistinio jungiamumo konceptą bei darnios plėtros, žaliosios logistikos bei mėlynosios ekonomikos principus.

Išanalizavus mokslinius tyrimus, atliktus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo bei jūrų uosto valdymo poveikio patrauklumui teminiuose režiuose buvo nustatyta, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumas yra matuojamas trijose dimensijose, kurių suminis įvertis atspindi bendrą jūrų uosto valdymo įtaką jūrų transporto patrauklumui:

- vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumą galima atvaizduoti jūrų uosto direkcijos veiklos teisinio reguliavimo ir pagrindinių funkcijų vykdymo rezultatus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo formavime;
- vertinant jūrų uosto patrauklumą galima atvaizduoti jūrų uosto direkcijos vykdomos veiklos rezultatus bei taikomo jūrų uosto direkcijos veiklos modelio poveikį formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą;
- vertinant jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumą, kuriame galima atvaizduoti išorinės aplinkos veiksnių bei vyriausybės formuojamos nacionalinės transporto plėtros strategijos poveikį viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumui.

3. Sudaryto empirinio tyrimo modelio tikslas yra, taikant ekspertų apklausos metodą (apklausiant 81 tarptautinį ekspertą, formuojant subalansuotą ekspertų imtį pagal suinteresuotųjų šalių pasiskirstymą jūrų transporto sektoriuje) ir analitinio hierarchinio proceso daugiakriterinį sprendimų priėmimo metodą, sureitinguoti visus išskirtus jūrų uosto valdymo modelio, jūrų uosto direkcijos funkcijų bei jūrų uosto direkcijos veiklų, kaip teorinio valdymo modelio komponentų, ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų svertinius reikšmingumo koeficientus, atliekant ekspertų apklausą pagal sudarytą apklausos anketą.

3.1. Atlikus empirinį tyrimą buvo nustatyta, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požūriu reikšmingai koreliuoja:

- finansinių pajamų užtikrinimo iš žemės nuomos bei iš uosto rinkliavų bei infrastruktūros eksploatacinio tęstinumo užtikrinimo veiklos, priskiriamos konservatyviam veiklos modeliui,
- finansinių pajamų užtikrinimo iš papildomų komercinių veiklų, kuriant uosto suinteresuotosioms šalims pridėtinę vertę, infrastruktūros tobulinimo, teisinio reguliavimo priemonių inicijavimo ir diegimo konsultuojantis su suinteresuotomis šalimis ir valdymo institucijomis, darnios plėtros projektų kofinansavimo priemonių užtikrinimo, koncesinės politikos formavimo, investicinių priemonių inicijavimo ir investicijų pritraukimo iš privataus sektoriaus veiklos, priskiriamos partneriniam veiklos modeliui;
- tiesioginių investicijų į uosto ir užuostio infrastruktūrą veiklos, priskiriamos antrepreneriškam veiklos modeliui;

3.2. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais buvo nustatyta, kad, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, 51% viso patrauklumo sudaro tie požymiai, kurie atspindi jūrų uosto direkcijos veiklą:

- daugiau nei pusę, 51%, viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sudaro jūrų uosto direkcijos patrauklumo požymiai, iš kurių vienas pačių reikšmingiausių – jūrų uosto direkcijos finansinė ir institucinė autonomija bei pelningumo, investicinės grąžos ir kapitalo grąžos finansiniai efektyvumo rodikliai;

- dar 35% jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sudaro jūrų uosto patrauklumas, iš kurių reikšmingiausi su laivyba ir laivybos saugumu uoste susijusių tarnybų veiklos veiksmingumo veiksniai, taip pat operacinio produktyvumo bei eksploatacinių infrastruktūros kaštų veiksniai, kiek mažiau reikšmingais, tačiau svarbiais išskiriami taip pat rinkodaros strategijos, jūrų uosto pozicionavimo rinkoje veiksniai;
 - 14% sudaro jūrų uosto logistinio jungiamumo požymių reikšmingumas, iš kurių reikšmingiausi jūrų uosto jungiamumo ir integralumo su užuostio transporto sistemomis veiksniai, konsoliduotų krovinių srautų aptarnavimo galimybių veiksniai, papildomų paslaugų, kaip bunkeravimo paslaugos, veiksniai.
4. Remiantis empirinio tyrimo metu nustatytais svertiniais reikšmingumo koeficientais buvo sudaryta jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tyrimo kombinuota metodika, pagrįsta lyginamojo, absoliutaus didžiausio ir absoliutaus mažiausio rodiklių taikymu bei jų vizualizavimo interpretuojant rezultatus metodais:
- 4.1. ekspertinės apklausos metu visi jūrų uosto valdymą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumą identifikuojantys veiksniai buvo įvertinti Likerto skalėje nuo 1 iki 5, laikantis strategijos „daugiau yra geriau“ ir buvo apskaičiuotas lyginamasis indeksas pilkosios reliacinės analizės metodu bei įvertintas tyrime dalyvavusių ekspertų kompetencijos rodiklis;
 - 4.2. kitame etape buvo parengtos šabloninės jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo rodiklių vizualinės diagramos, pasirenkant slenkstinį reikšmingumą, kuris didesnis nei 0,5%, ir lyginamų jūrų uostų įverčius išdėsčius vizualinėse diagramose skirtingais grafiniais elementais (kontūrų, užpildo spalva bei elemento dydžiu) atvaizduojant kelias kiekvieno parametro dimensijas (atitinkamai didžiausias ir mažiausias absoliutus rodiklis, lyginamasis rodiklis bei subkategorinis reikšmingumas);
 - 4.3. apskaičiuotas teorinį jūrų uosto valdymo modelį sudarančių komponentų patrauklumo indeksas bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksas atvaizduotas tridimensiniame modelyje.
5. Įvertinus Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo bei Talino jungtinio jūrų uostų valdymo modelio formuojamą jūrų transporto patrauklumą, buvo nustatyta, kad:
- 5.1. pasitvirtina padaryta hipotetinė prielaida, kad jūrų uosto valdymo modelis neturi tiesioginio poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, tačiau sudaro jūrų uosto direkcijai, kaip jūrų uosto valdymo institucijai, galimybes plėtoti veiklas ir įgyvendinti vieną iš pasirinktų teisinių normų galiojimo ribose apibrėžtų veiklos modelių, taip darant ženklų įtaką jūrų transporto patrauklumui;
 - 5.2. pasitvirtina ir antroji hipotetinė prielaida, kad jūrų uosto valdymo maksimali įtaka jūrų transporto sektoriaus patrauklumui gali būti pasiekta tik tokiu atveju, kai strategiškai nuosekliai yra įgyvendinamos bazinės konservatyviam modeliui priskiriamos funkcijos (teoriniuose moksliniuose šaltiniuose įvardijamos būtinosiomis veiklomis) tokios, kaip nuosavybės valdymo ir bazinių finansinių pajamų iš nuosavybės valdymo užtikrinimas bei laivybos jūrų uoste sąlygų užtikrinimas,

plėtojant jas ir išplečiant į pridėtinę vertę kuriančių komercinių paslaugų teikimą, darnios plėtros ir bendruomeniškumo plėtojimą;

5.3. iškeltų ginamųjų teiginių patvirtinimo prielaidas sudarė pritaikytos metodikos metu gauti empirinio tyrimo rezultatai, demonstruojantys, kad aukščiausių jūrų transporto sektoriaus patrauklumą formuoja Talino jungtiname jūrų uoste įgyvendinamas valdymo modelis, kurio esminės charakteristikos yra:

- jūrų uosto direkcijos institucijos autonomija yra įgyvendinta per viešo kapitalo akcinės bendrovės teisinę formą;
- stipriai išplėtotas konservatyvus veiklos modelis ir itin patraukliai ekspertų vertinamos tokios jūrų uosto direkcijos veiklos, kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš nuosavybės valdymo ir uosto rinkliavų bei uosto infrastruktūros tęstinumo užtikrinimas;
- pakankamai plačiai išplėtotos jūrų uosto direkcijos partnerinio veiklos modelio veiklos tokios kaip komercinių paslaugų teikimas kuriant pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims, strateginės plėtros veiklos, darnios plėtros projektų plėtojimas bei strategiškai stiprus jūrų uosto pozicionavimas rinkoje, kaip keleivių pervežimo ir linijinės laivybos centras;
- plėtojamos antreprenieriškam veiklos modeliui būdingos veiklos, iš kurių viena ekspertų įvertinta aukščiausiu reitingu – tai investavimas į uosto ir užuosčio terminalus: Talino jūrų uosto direkcija yra vieno keleivių terminalo ir keleivių vežimo linijos ro – ro krovinių terminalo akcininkė;

5.4. Rygos laisvojo jūrų uosto žemiausias jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklis sudarė prielaidas identifikuoti tobulintinas jūrų uosto direkcijos veiklos sritis, kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos bei pajamų generavimas iš uosto rinkliavų diversifikuojant rinkodaros priemones ir plečiant uosto rinkliavų taikymo sritis, plėtojant pridėtinę vertę sukuriančių komercinių paslaugų teikimą, o tai yra bazinės konservatyvaus modelio funkcijos, kurių neįgyvendinimas sąlygoja komplikuo tą jūrų uosto direkcijos veiklos plėtojimą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo didinimą;

5.5. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto atveju buvo nustatyta, kad konservatyvus (lokalus) jūrų uosto direkcijos modelis išplėtotas pakankamai stipriai (ekspertų įvertintas aukščiausiu lyginamuoju svertiniu rodikliu), plėtojamos partnerinio veiklos modelio funkcijos, kurios sudaro teigiamą įtaką uoste veikiančių verslo subjektų konkurencijai bei plėtoja pridėtinės vertės paslaugas uosto suinteresuotosioms šalims, tačiau antreprenieriško veiklos modelio veiklą įgyvendinimas nėra įmanomas dėl teisinės formos apibrėžiamų ribotų galimybių.

REKOMENDACIJOS

Nacionaliniu lygmeniu

Siekiant didinti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto valdymo priemonėmis formuojamą jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione, rekomenduojama svarstyti galimybę pakeisti valstybės įmonės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija teisinę formą į akcinę bendrovę, sudarant suinteresuotųjų šalių struktūrą atitinkančią tarybą, atstovaujančią nacionalinį interesą, kas sudarytų galimybes plėtoti jūrų uosto direkcijos antreprenerišką veiklos modelį, didinant ne tik regioninį jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tačiau taip pat kuriant didesnę pridėtinę vertę šalies ekonomikai ir skatinant tvarios plėtros projektų įgyvendinimą jūrų transporto sektoriuje. Pažymėtina tai, kad rekomenduojami teisinės formos pokyčiai taip pat padidintų galimybes veiksmingiau įgyvendinti investicijų ir kitų finansinių priemonių reikalaujančius sprendimus, pritraukiančius privataus kapitalo investicijas ne tik į uosto infrastruktūrą, bet ir į užuosčio infrastruktūrą.

Teisinės formos pakeitimas taip pat sudarytų sąlygas aktyviau plėtoti jūrų uosto socialines ir ekonomines bendruomenines funkcijas, tvariai plėtojant ekonominę naudą regionui generuojančio jūrų uosto veiklas bei infrastruktūrą, o strateginius jūrų uosto kaip jūrinės valstybės plėtojimo tikslus įtraukti formuojant nacionalinę integruotą nacionalinę transporto politiką

Ekspertų nuomone, siekiant didinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą yra būtina plėtoti dinaminę koncesinę politiką, kas taip pat padidintų privatus kapitalo investicijų pritraukimą, todėl rekomenduojama siekiant tobulinti koncesijų, skatinti koncesinių susitarimų plėtojimą jūrų uoste, bei Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teisinio reguliavimo bazę, papildant atitinkamais pakeitimais.

Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijai

Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, identifikavus silpniausias jūrų uosto direkcijos funkcijų įgyvendinimo sritis, galėtų būti jūrų uosto direkcijai rekomenduojama intensyviai socialiai atsakingą jūrų uosto tvarios plėtros nuostatų plėtojimą, diskutuojant su jūrų uostą supančiomis urbanizuotų vietovių bendruomenėmis jūrų uosto strategijos formavimo klausimais, atsižvelgiant į bendruomenių iškeltus probleminius klausimus dėl uosto veiklos sukeltų padarinių uostą supančiai aplinkai.

Siekiant padidinti patrauklumą kaimyninių jūrų uostų atžvilgiu, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, galima rekomenduoti jūrų uosto direkcijai tobulinti rinkodaros priemonių rengimą ir įgyvendinimą, labiau akcentuojant jūrų transporto patrauklumui teigiamą poveikį turinčius veiksnius, kaip aukštas transporto sistemų logistinio jungiamumo lygmuo ir integracija į pagrindinius tarptautinius sausumos transporto koridorius, pagrįstus pakankamai pralaidžiomis jūrų uosto ir užuosčio transporto sistemų logistinėmis charakteristikomis.

Itin svarbiu patrauklumo didinimo veiksmu ekspertai išskyrė jūrų uosto direkcijos veiklas, viešinant tvarios plėtros idėjas, argumentuotais realiais statistiniais duomenimis pagrįstas jūrų uosto plėtros perspektyvas, žaliosios energijos projektų plėtojimą, mėlynosios ekonomikos skatinimą ir pan., kas subalansuotų uosto ir miesto interesų lauką.

DISERTACIJOS TEMOS TĘSTINUMAS

Disertacinio tyrimo metu buvo sukaupta pakankama duomenų bazė, iš kurios disertaciniam tyrimui taikant pasirinktą kombinuotą AHP ir GRA metodiką buvo panaudota tik dalis duomenų pjūvių. Todėl disertacijos tyrimo tęstinumas galėtų būti pagrįstas statistiškai reikšmingų skirtumų paieška įvairiais pjūviais, siekiant nustatyti, kaip skiriasi ekspertų nuomonė dėl jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus plėtojimo priklausomai nuo jų profesinės veiklos srities, nuo kultūrinių ir vertybinių skirtumų skirtingose šalyse, kas turi įtakos susiformavusiems viešojo ir privataus sektorių ūkio subjektų veiklos ir valdymo modeliams, taip papildant gautus šio disertacinio tyrimo rezultatus ir rekomendacijas tarpkultūriniais skirtumais.

Kita disertacinio tyrimo tęstinumo sritis – tai subalansuotos santykinų lyginamųjų rodiklių sistemos formavimas, kurios pagrindu galima būtų nustatyti kiekybiniais rodikliais pagrįstus jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksus, kas sudarytų galimybę išvengti ekspertinio tyrimo metu susidarančią subjektyvumo riziką ir sudarytų galimybes kiekybiškai palyginti jūrų uostus sprendžiant jūrų uostų plėtros klausimus ir siekiant didinti regioninį patrauklumą.

Dar viena disertacijos tyrimo plėtojimo kryptis galėtų būti šios metodikos, įskaitant vizualizaciją, suskaitmeninimas, sudarant galimybę išplėsti taikymo galimybes atliekant nuolatinį valdymo modelio monitoringą, rengiant strateginį planą ar plėtros projektus, formuojant nacionalinę jūrų transporto politiką, modeliuojant jūrų uosto valdymo sprendimų įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pokyčiams.

LITERATŪRA

1. Acciaro, M. (2015). Corporate responsibility and value creation in the port sector. *International journal of logistics research and applications*, 18 (3), 291 – 311.
2. Adamowicz, M. (2016). Legal aspects of seaports in Poland. *Prawo Morskie*, 32, 159 – 170.
3. Alix, Y., Daudet, B. (2014). CLP EME, ACC: Pour une reconsideration de la gouvernance cille- port. In: Alix, Y., Delsalle, B., Comtois, C. (eds). *Port- city governance*. EMS edition. p. 93-106.
4. Ayub, M. A. & Hegstad, S. O. (1987). Management of public industrial enterprises. *The World Bank research observer*, 2(1), 79 – 101.
5. Ayub, M. A. & Hegstad, S. O. (1986). Public industrial enterprises: determinants or performance. *World Bank industry and finances*. Washington: World Bank.
6. Reyes, A. (2012), "Organizational learning and the effective management of complexity", *Kybernetes*, Vol. 41 Iss 3/4 pp. 318 – 326
7. Alvedalen, J. & Boschma, R. (2017). A critical review of enterprneurial ecosystems research: towards a future research agenda. *European planning studies*, 25 (6), 887 – 903.
8. Ansong, J., Gissi, E., & Calado, H. (2017). An approach to ecosystem – based management in maritime spatial planning process. *Ocean and Coastal managment*, 141, 65 – 81.
9. Arvis, J. – F., Vesinv, V., Carruthers, R., Ducruet, C., & de Langen, P. (2019). *Maritime networks, port efficiency, and hinterland connectivity in the Mediterranean*. Switzerland: World Bank Group.
10. Asgari, N., Hassani, A., Jones, D., & Nguye, h. H. (2015). Sustainability ranking of the UK major ports: methodology and case study. *Transportation research, part E*, 78, 19 – 39.
11. Baird, A. J. (2000). Port privatisation: Objectives, extent, process, and the UK experience. *International Journal of Maritime Economics*, 2(2), 177–194.
12. Baird, A. J. (2002a). The economics of transshipment. In: C. Th. Grammenos (Ed.), *The handbook of maritime economics and business*, (p. 832–859). London: Informa UK Ltd.
13. Baird, A. J. (2002b). Privatization trends at the world's top – 100 container ports. *Maritime Policy and Management*, 29(3), 271–284.
14. Baird, A. J. (2004). Public goods and the public financing of major European seaports. *Maritime Policy and Management*, 31(4), 375–391.
15. Baležentis, A. (2008). Seniūnijos vystymo problemų analizė. *Viešojo politika ir administravimas*, 27, 72 – 77.
16. Baležentis, A. ir Žalimaitė, M. (2011). Ekspertinių vertinimų taikymas inovacijų plėtros veiksnių analizėje: Lietuvos inovatyvių įmonių vertinimas. *Management theory and studies for rural business and infrastructure development*, 3(27), 23–31.
17. Baltazar, R. & Brooks, M. R. (2007). Port governance devolution and the matching framework: a configuration theory approach. *Research in transportation economics*, 17, 379 – 403.

18. Barros, C. F. D. S. & Barros, C. M. (2013). Suitability of Brazilian Ports to International Standards of port needs: A case study in the Port of Salvador. *Journal of Transport Literature*, 7(4), 23–49.
19. Beverley, E., M. (2011). Complex adaptive systems: a tool for interpreting responses and behaviours. *Informatics in primary care*, 19, 99 – 104.
20. Bichou K., Gray, R. (2004). A logistic and supply chain management approach to port performance measurement. *Maritime Policy & Management*, 31 (1), 47 – 67.
21. Bolevics V., Sjolin, J., & Volkova. T. (2013). Governance models of Baltic port authorities. *Baltic Works*, BW 2:2013, 29 – 32. Prieiga per internetą: <http://balticworlds.com/governance-models-of-baltic-port-authorities/>
22. Bolevics, V. (2018). The impact of governance on port performance: summary of Doctoral thesis. Prieiga per internetą: <https://www.riseba.lv/sites/default/files/inline-files/RISEBA%20Bolevics%20PhD%20kopsavilkums.pdf>
23. Bolevics, V. (2019). The analysis of the Baltic states ten-t port governance, institutional and legal framework. In: Serry, A., Alix, Y., Senčila, V. (eds). *Baltic- Arctic strategic perspective*. Ems edition. p. 27-54.
24. Bovaird, T. (2008). Emergent strategic management and planning mechanisms in complex adaptive systems: the case of the IK best value initiative. *Public management review*, 10 (3), 319 – 340.
25. Breuer, H., Fichter, K., Ludeke – Freund, F., & Tiemann, I. (2018). Sustainability – oriented business model development: principles, criteria, and tools. *International journal of entrepreneurial venturing*, 10 (2), 256 – 286.
26. Brooks, M. R. & Cullinane, K. (2007). Governance models defined, in devolution, port governance and port performance. *Research in Transportation Economics*, 17, 405–436.
27. Brooks, M. R. & Hummels, D. (2009). *Infrastructure's role in lowering Asia's trade costs: building for trade*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
28. Brooks, M. R. & Pallis, A. (2008). Assessing port governance models: process and performance components. *Maritime Policy & Management*, 35(4), 411 – 432.
29. Brooks, M. R. (2004). The governance structure of ports. In: W. K. Talley, (Ed.), *The industrial organization of shipping and ports. Review of Network Economics, Special Issue*, 3 (2), 168–183.
30. Brooks, M. R., Cullinane, K. P. B. & Pallis, A., A. (2017). Revisiting port governance and port reform: a multi – country examination. *Research in transportation business and management*, 22, 1 – 10.
31. Brooks, M. R. & Pallis, A. A. (2013). Advances in port performance and strategy. *Research in transportation business and management*, 8, 1 – 6.
32. Brunsson, N. (2009). *Reform as Routine: Organizational change and stability in the modern world*. Oxford: Oxford University Press.
33. Buškevičiūtė, J. ir Raipa, A. (2010). Šiuolaikinių sprendimų rengimas viešajame sektoriuje. *Viešoji politika ir administravimas*, 34, 21 – 31.
34. Butler, M. J. & Allen, P. M. (2008). Understanding policy implementation processes as self – organizing systems. *Public management review*, 10(3), 421 – 440.

35. Cairney, P. (2012). Complexity theory in political science and public policy. *Political studies review*, 10, 346 – 358.
36. Caldeirinha, V., Felicio, J. A., & da Cunha, S. F. (2017). Government policies and Portuguese port governance in the period from 2005 – 2015. *Research in transportation business& management*, 22, 11 – 20.
37. Caldeirinha, V., Felicio, J. A., da Cunha, S. F., & Machado da Luz, L. (2018). The nexus between port governance and performance. *Maritime policy and management*, 45 (7), 877 – 892.
38. Cao, J., Cao, G., & Wang, W. (2012). A hybrid model using analytical hierarchy process and ray relational analysis for IT outsourcing vendor selection. *Kybernetes*, 41 (7/8), 994 – 1013.
39. Caramuta, C., Giacomini, C., Longo, G., Padoano, E., & Zornada, M. (2018). Integrated evaluation methodology and its application to freight transport policies in the port of Trieste. *Transport research procedia*, 30, 119 – 126.
40. Cariou, P., Fedi, L., & Dagnet, F. (2014). The new governance structure of French sea-ports: an initial post – evaluation. *Maritime policy and management*, 41 (5), 430 – 443.
41. Celik, E. & Akyuz, E. (2018). An interval type – 2 fuzzy AHP and TOPSIS methods for decision making problems in maritime transportation engineering: the case of ship loader. *Ocean engineering*, 155, 371 – 381.
42. Chan, F. T. S., Kumar, N., Tiwari, M. K., Lau, H. C. W., & Choy, K. L. (2008). Global supplier selection: a fuzzy – AHP approach. *International journal of production research*, 46 (14), 3825 – 3857.
43. Chandan, S. (2012). Determinants of PPP in infrastructure in developing economies. *Transforming government: people, process, and policy*, 6 (2), 149 – 166.
44. Chandra, D. R. & van Hillegersberg, J. (2017). Governance lifecycles of inter – organizational collaboration: a case study of the port of Rotterdam. *Procedia computer science*, 121, 656 – 663.
45. Chen, J., Wan, Z., Zhang, F., Park, N. – k., & Zheng, A. (2018). Evaluation and comparison of the development performances of typical free trade port zones in China. *Transportation Research, A*, 118, 506 – 526.
46. Cho, H. S. (2014). Determinants and effects of logistics costs in container ports: the transaction cost economics perspective. *The Asian journal of shipping and logistics*, 30 (2), p. 193 – 215.
47. Christensen, T. (2012). Global ideas and modern public sector reforms: a theoretical elaboration and empirical discussion of a neoinstitutional theory. *American review of public administration*, 42(6), 635 – 653.
48. Cruz, C., O. & Marques, R. C. (2012). Risk – sharing in seaport terminal concessions. *Transport reviews*, 32 (4), 455 – 471.
49. Cullinane, K. & Song, D. W. (2001). The administrative and ownership structure of Asian container ports. *International Journal of Maritime Economics*, 3(2), 175–197.
50. Cullinane, K. & Song, D. W. (2002). Port privatisation: Principles and practice. *Transport Reviews*, 22, 55–75.
51. Cullinane, K. (2002). The productivity and efficiency of ports and terminals: Methods

and applications. In: C. Th. Grammenos (Ed.), *The handbook of maritime economics and business* (p. 803–831). London: Informa UK Ltd.

52. Dai, N. T., Tan, Zh. S., Tang, G., & Xiao, J. Z. (2017). IPOs, institutional complexity, and management accounting in hybrid organizations: a field study in a state – owned enterprise in China. *Management accounting research*, 36, 2 – 23.
53. Dappe, M. H., Jooste, Ch., & Aleman, A. S. (2017). How does port efficiency affect Maritime transport coast and trade? *Policy research working paper*, 8204, World Bank group. Prieiga per internetą: <http://documents1.worldbank.org/curated/en/388141506343576100/pdf/WPS8204.pdf>
54. De Langen, P. W. (2004). Governance in seaport clusters. *Maritime economics & logistics*, 6(2), 141 – 156.
55. De Langen, P. W. & Sharypova, K. (2013). Intermodal connectivity as a port performance indicator. *Research in transportation business and management*, 8, 97 – 102.
56. De Langen, P. W. & van der Lugt, L. M. (2017). Institutional reforms of authorities in the Netherlands: the establishment of port development companies. *Research in transportation business and management*, 22, 108 – 113.
57. De Langen, P., Nijdam, M., & van der Horst, M. (2007). New indicators to measure port performance. *Journal of maritime research*, 4(1), 23 – 36.
58. De Langen, P., W. (2013). Assuring hinterland access: the role of port authorities. In *Port competition and hinterland connections* (p. 109 – 128). Paris: OECD publishing.
59. Debrie, J. (2010). Different tiers of government in port governance: some general remarks on the institutional geography of ports in Europe and Canada. *World Conference on Transport Research Society*, 16. 12th World Conference on Transport Research, Jul 2010, Lisbonne, Portugal. Prieiga per internetą: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00615146/document>.
60. Debrie, J., Lacoste, R., & Magnan, M. (2017). From national reforms to local compromises: the evolution of France's model for port management, 2004 – 2015. *Research in transportation business and management*, 22, 114 – 122.
61. Debrie, J., Lavaud – Letilleul, V., & Parola, F. (2013). Shaping port governance: the territorial trajectories of reform. *Journal of transport geography*, 27, 56 – 65.
62. De – Hart Davis, L. (2009). A theory of effective organizational rules. *Journal of public administration research and theory*, 19 (2), 361 – 384.
63. Dickinson, H. (2014). Public service commissioning: What can be learned from the UK experience? *Australian Journal of Public Administration* 73(1), p. 14.
64. Dickinson, H. (2016). From new public management to new public governance. In: *The Three Sector Solution: Delivering public policy in collaboration with not – for – profits and business* (ed. Butcher, J. & Gilchrist, D.) Canberra, Australia: ANU Press.
65. Di – Vaio A., Varriale, L., & Alvino, F. (2018). Key performance indicators for developing environmentally sustainable and energy efficient ports: evidence from Italy. *Energy policy*, 122, 229 – 240.
66. Djoumessi, A., Chen, S. L., & Cahoon, S. (2019). Factors influencing innovation in maritime clusters: an empirical study from Australia. *Marine Policy*, 108, 1 – 16.
67. Doms, M., van der Lugt, L., & de Langen, P. W. (2013). International strategies of

- port authorities: the case of the port of Rotterdam authority. *Research in transportation business and management*, 8, 148 – 157.
68. Dooms, M., van der Lugt, L., de Schepper, S., & de Jong, O. (2019). Socioeconomic performance assessment of port clusters: more challenges, fewer solutions. *Green ports: inland and seaside sustainable transportation strategies*, 231 – 253.
 69. Ducruet, C., Koster, H.R.A., & Van der Beek, D. (2010). Commodity variety and sea-port performance. *Regional studies*, 44 (9), 1221 – 1240
 70. Duru, O. (2014). Irrationality in politics and governance of maritime affairs: the collapse of sovereign maritime governance. *International journal of e – navigation and maritime economics*, 1, 48 – 59.
 71. Duru, O. (2016). Motivations behind irrationality in the shipping asset management: review of fundamental theories and practical challenges. *Maritime business review*, 1 (2), 163 – 184.
 72. Eckstein, D., Goellner, M., Blome, C., Henke, M. (2015). The performance impact of supply chain agility and supply chain adaptability: the moderating effect of product complexity. *International journal of production research*, 53 (10), 3028 – 3046.
 73. Esmer, S., Duru, O. (2017). Port governance in Turkey: the age of the global terminal operators. *Research in transportation business and management*, 22, 214 – 223.
 74. Essadi, I., Grabot, B., & Fenies, P. (2016). Location of logistics hubs at national and subnational level with consideration of the structure of the location choice. *IFAC – Papers OnLine*, 49 (31), 155 – 160.
 75. Estrin, S., Meyer, K. E., Nielsen, B. B., & Nielsen, S. (2016). Home country institutions and the internationalization of state owned enterprises: a cross – country analysis. *Journal of world business*, 51, 294 – 307.
 76. European seaports organization ESPO. (2016). *Trends in EU ports governance – 2016*. Prieiga per internetą: [http://www.espo.be/publications/trends – in – eu – ports – governance – 2016](http://www.espo.be/publications/trends-in-eu-ports-governance-2016).
 77. Everet, S. (2002). Corporatisation legislation: the key to effective management. *IAME conference proceedings*, 1 – 13.
 78. Ferrari, C., Parola, F., & Tei, A. (2015). Governance models and port concessions in Europe: commonalities, critical issues and policy perspective. *Transport policy*, 41, 60 – 67.
 79. Ferretti, M., Parmentola, A., Parola, F., & Risitano, M. (2017). Strategic monitoring of port authorities activities: proposal of a multi – dimensional dashboard. *Production planning and control*, 28 (16), 1354 – 1364.
 80. Ferretti, M. & Schiavone, F. (2016). Internet of things and business processes redesign in seaports: the case of Hamburg. *Business process management journal*, 22 (2), 271 – 284.
 81. Fraser, D., Notteboom, T. E. (2014). A strategic appraisal of the attractiveness of seaport – based transport corridors: the Southern Africa case. *Journal of transport geography*, 36, 53 – 68.
 82. Garcia – Torea, N., Feijo, B. F., & de la Cuesta, M. (2016). Board of director's effectiveness and the stakeholder perspective of corporate governance: do effective boards

promote the interests of shareholders and stakeholders? *BRQ business research quarterly*, 19, 246 – 260.

83. Gogagtsi, E., Giannopoulos, G., Aifantopoulou, G., & Charalampous, G. (2017). Stakeholders – based multi – criteria policy analysis in maritime transport: from theory to practice. *Transportation research procedia*, 22, 655 – 664.
84. Goss, G. O. & Stevens, H. (2001). Marginal cost pricing in ports. *International Journal of Maritime Economics*, 3(2), 128 – 138.
85. Govindan K., Mangla, S. M, Luthra, S. (2017). Prioritising indicators in improving supply chain performance using fuzzy AHP: insights from the case example of four Indian manufacturing companies. *Production planning and control*, 28 (6), 552 – 573.
86. Gow, J. I. & Dufour, C. (2000). Is the new public management a paradigm? Does it matter? *International review of administrative science*, 66, 573 – 597.
87. Graetz, A. S. F. (2006). Complexity theory and organizing from dualities. *Management decision*, 44 (7), 851 – 870.
88. Gritsenko, D. (2013). The Russian dimension of Baltic Maritime governance. *Journal of Baltic Studies*, 44 (4), 425 – 449.
89. Gudelis, D. ir Rozenbergaitė V. (2004). Viešojo ir privataus sektorių partnerystės galimybės. *Public policy and administration*, 8, 58 – 73.
90. Guogis, A. ir Gudelis, D. (2009). Viešojo administravimo ir verslo vadybos integracijos perspektyvos: viešojo ir privataus sektorių sąveikos modelis. *Public policy and administration*, 28, 23 – 28.
91. Ha, M. H., Yang, Z, & Lam, L. J. S. (2019). Port performance in container transport logistics: a multi – stakeholder perspective. *Transport policy*, 73, 25 – 40.
92. Ha, M. H. & Yang, Z. (2018). Comparative analysis of port performance indicators: independency and interdependency. *Transportation research Part A*, 103, 164 – 278.
93. Ha, M. H., Yang, Z., Notteboom, T, K. Y. Ng, A., & Heo, M. W. (2017). Revisiting port performance measurement: a hybrid multi – stakeholder framework for the modeling of port performance indicators. *Transportation research Part E*, 103, 1 – 16.
94. Hammervoll, T., Lillebrygfied, L. & Engelseth, H. P. (2014). The role of clusters in global maritime value networks, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 44 (1/2), 98 – 112.
95. Haralambides, H. E. (2017). Globalization, public sector reform, and the role of ports in international supply chains. *Maritime economics and logistics*, 19, 1 – 51.
96. Haralambides, H. E. (2019). Gigantism in container shipping, ports and global logistics: a time – lapse into the future. *Maritime economics and logistics*, 21, 1 – 60.
97. Head, B.W. & Alford, J. (2013). Wicked problems: implications for public policy and management, *Administration & Society*, 47 (60), 711 – 739.
98. Heaven, T. D. (2006). The evolution and challenges of ports economics. *Port economics: research in transportation economics*, 16, 11 – 41.
99. Hillman, A. L. (2009). *Public finance and public policy: responsibilities and limitations of government*, 2 nd. ed. New York: Cambridge university press.
100. Hood, C. (1991). Public management for all seasons? *Public administration*, 69(1), 3 – 19.

101. Huang, H. L. M. P. (2015). When organizational complexity helps corporation improve its performance. *Journal of management development*, 34 (3), 340 – 351.
102. Yang, Y. Ch. & Chen, Sh. L. (2016). Determinants of global logistics hub ports: comparison of the port development policies of Taiwan, Korea, and Japan. *Transport policy*, 45, 179 – 189.
103. Yang, Y. Ch. & Shen, Ke. Y. (2013). Comparison of the operating performance of automated and traditional container terminals. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 16 (2), 158 – 173.
104. Yang, Y.J., Liu, S.F. & John, R. (2014). Uncertainty representation of grey numbers and grey sets. *IEEE Transactions on Cybernetics*, 44 (9), 1508 – 1517.
105. Yang, S. B., & Guy, M. E. (2011). The effectiveness of self – managed work teams in government organizations. *Journal of business and psychology*, 26 (4), 531 – 541.
106. Yang, Zh., Guo, L., & Lian, F. (2019). Port integration in a region with multiport gateways in the context of industrial transformation and upgrading of the port. *Transportation research Part E*, 122, 231 – 246.
107. Ibrahim, K. (2009). Performance indicators and port authority management. Conference paper: ASECU – 5th International Conference “Market Functionality and Institutional Reforms”, Tirana, May 2009.
108. Ibrahim, K. (2017). A theoretical framework for conceptualizing seaport as institutional and operational clusters. *Transportation research procedia*, 25, 261 – 278.
109. Yeo, G. T., Pak, J. Y. & Yang, Z. (2013). Analysis of dynamic effects on seaports adopting port security policy. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 49, 285 – 301.
110. Yeo, G. T., Roe, M. & Dinwoodie, J. (2008). Evaluating the competitiveness of container ports in Korea and China. *Transportation Research*, 42 (6), 910 – 921.
111. Yin, K., Li, S., & Li, X. (2016). Relational research between China’s marine S&T and economy bases on RPGA model. *Mathematical problems*, 1 – 8.
112. Irfani, D. P., Wibisono, D., & Basri B. H (2019). Design of a logistic performance management system based on the system dynamics model. *Measuring business excellence*, 23 (3), 269 – 291.
113. Yuan, H. & Wang, J. (2014). A system dynamics model for determining the waste disposal charging fee in construction. *European Journal of Operational Research*, 237 (3), 988 – 996.
114. Yuen, A. C. L., Zhang, A. & Cheung, W. (2012). Port competitiveness from the user’s perspective. An analysis of major container ports in China and its neighbouring countries. *Research in Transportation Economics*, 35 (1), 34 – 40.
115. Jacobs, W. (2007). *Political Economy of Port Competition: Institutional Analyses of Rotterdam, Dubai and Southern California*. Academic Press Europe – Nijmegen.
116. Jessop, B. (2004). Multi – level governance and multi – level metagovernance: changes in the European Union as integral moments in transformation and reorientation of contemporary statehood. In I., Bache & M., Flinders (eds). *Multi – Level Governance* (p. 49 – 74). Oxford: Oxford University Press.

117. Jia, H. L. O. D., Solteszova, V., & Strandenes, S. P. (2017). Norwegian port connectivity and its policy implications. *Maritime policy and management*, 44 (8), 956 – 966.
118. Juhel, M. H. (2001). Globalisation, privatisation and restructuring of ports. *International Journal of Maritime Economics*, 3(2), 139 – 174.
119. Julong, D. (1989). Introduction to grey system theory. *The journal of grey system*, 1, 1 – 24.
120. Karyotakis, K. M., Bakatsaki, M., & Moustakis, V. S. (2015). The entrepreneurial facets of public administration. *Contemporary business and management Synthesis 2015*, 327 – 331.
121. Kavaliauskaitė, V., Jucevičius, R. (2009). Viešojo ir privataus sektorių partnerystės svarba realizuojant regiono konkurencinę strategiją. *Ekonomika ir vadyba*, 14, 809–818.
122. Keers, B. B. M. & van Fenema P. C. (2018). Managing risks in public – private partnership formation projects. *International journal of project management*, 36, 861 – 875.
123. Khademi, N., Berhnia, K. & Saedi, R. (2014). Using Analytic Hierarchy/Network Process (AHP/ANP) in Developing Countries: Shortcomings and Suggestions. *The Engineering Economist*, 59 (1), 2 – 29.
124. Kim, Y. J. & Choi, M. J. (2018). Contracting – out public – private partnerships in mega – scale developments: the case of New Songdo City in Korea. *Cities*, 72, 43 – 50.
125. Klein, P. G., Mahoney, J. T., McGahan, A. M., Pitelis, Ch. N. (2009). Toward a theory of public entrepreneurship. *European management review*, 7, 1 – 15.
126. Knatz, G. (2017). How competition is driving change in port governance, strategic decision – making, and government policy in the United States. *Research in transportation business and management*, 22, 67 – 77.
127. Koliba, C. & Koopenjan, J. (2015). Managing networks as complex adaptive systems. In E., Loeffler, & T. Bovaird (eds.) *Public Management and Governance* (3rd edition). New York: Routledge Press.
128. Koliba, C. (2013). Governance network performance: a complex adaptive system approach. In Ed. B. Agranoff, M. Mandell & R. Keast, R. (eds). *Network Theory in the Public Sector: Building New Theoretical Frameworks* (p.84 – 102). New York: Routledge Press.
129. Koliouis, I. G., Papadimitriou, S., Riza, E., Stavroulakis, P. J. (2019). Strategic correlation for maritime clusters. *Transportation research Part A*, 120, 43 – 57.
130. Kotowska, I., Pluciński, M. (2011). Land management in Polish seaports — legal and economic aspects. *En Revista europea de derecho de la navegación marítima y aeronáutica*. ISSN 1130-2127. Prieiga per internetą: <<http://rednma.eumed.net/land-management-in-polish-seaports-%e2%94%80-legal-and-economic-aspects/>> [žiūrėta 2018-08-01]
131. Lagoudis, I. N., Lalwani, C. S. & Naim, M. M. (2006). Ranking of factors contributing to higher performance in the ocean transportation industry: a multi – attribute utility theory approach. *Maritime Policy and Management*, 33 (4), 345 – 369.
132. Lagoudis, I. N., Madentzogolou, E. M., Theotokas, I. N. & Yip, T. L. (2019). Maritime cluster attractiveness index. *Maritime business review*, 4 (2), 169 – 189.

133. Lam, J. S. L. & Song, D. W. (2013). Seaport network performance measurement in the context of global freight supply chains. *Polish maritime research*, 79 (20), 47 – 54.
134. Lam, J. S. L. & van de Voorde, E. (2012). Green port strategy for sustainable growth and development. In: Transport logistics for sustainable grow at a new level, proceedings of the international forum on shipping, ports and airports (IFSPA) (p. 417 – 427). Hong Kong: The Hong Kong Polytechnic University.
135. Langenus, M. & Dooms, M. (2015). Port industry performance management: a meso – level gap in literature and practice? *International journal of logistics research and applications*, 18 (3), 251 – 275.
136. Lee, P. T. W., Lam, L. J. S., Lin, Ch. W., Hu, K. Ch. & Cheong, I. (2018). Developing the fifth generation port concept model: an empirical test. *The international journal of logistics management*, 29(3), 1098 – 1120.
137. Lefebvre, V., Lefebvre, R. M., & Simon, E. (2015). Formal entrepreneurial networks as communities of practice: A longitudinal case study. *Entrepreneurship and Regional Development*, 27 (7 – 8), 500 – 525.
138. Li, R., van den Brink, M. & Woltjer, J. (2017). Market – based instruments for the governance of coastal and marine ecosystem services: an analysis based on Chinese case. *Ecosystem Service*, 23, 71 – 81.
139. Li, X. Yun, C., Junie, W., Dang, Y. & Ying, K. (2016). A summary of grey forecasting and relational models and its applications in marine economics and management. *Marine economics and management*, 2(2), 87 – 113.
140. Li, X., Zhang, Y., & Yin, K. (2018). A new grey relational model based on discrete Fourier transform and its application on Chinese marine economic. *Marine economics and management*, 1(1), 79 – 100.
141. Lim, S., Pettit, S., Abouarghoub, W. & Beresford, A. (2019). Port sustainability and performance: a systematic literature review. *Transportation research Part D*, 72, 47 – 64.
142. Lirn, T.Ch., Wu, Y. Ch. J, Chen, Y. J. (2013). Green performance criteria for sustainable ports in Asia. *International journal of physical distribution& logistics management*, 43 (58), 427 – 451.
143. Longaray, A. A., Ensslin, L., Dutra, A., Ensslin, S., Brasil, R. & Munhoz, P. (2019). Using MCDA – C to assess the organizational performance of industries operating at Brazilian maritime port terminals. *Operations research perspectives*, 6, 1 – 8.
144. Lozano, M. B., Martinez, B. & Pindado, J. (2016). Corporate governance, ownership and firm value drivers of ownership as a good corporate governance mechanism. *International business review*, 25, 1333 – 1343.
145. Lüdeke – Freund, F., Freudenreich, B., Saviuc, I., Schaltegger, S. & Stock, M. (2017). Sustainability – oriented business model assessment – a conceptual foundation. In: E. Carayannis & S. Sindakis (Eds.): *Analytics, innovation, and excellence – driven enterprise sustainability* (p. 169 – 206). Houndmills: Palgrave.
146. Ma, Y. (2010). Study on the second relational grade and its properties. *Kybernetes*, 39 (8). 1330 – 1335.
147. Maghrabie, H. F., Beauregard, Y., Schiffauerova, A. (2019). Grey – based multi – crite-

- ria decision analysis approach: addressing uncertainty at complex decision problems. *Technological forecasting & social change*, 146, 366 – 379.
148. Mahmoudi, A. & Javed, S. A. (2019). Grey multiple criteria decision-making methods: a literature review. *ICESES transaction on neural and fuzzy computing*, 2(2), 1 – 13.
 149. Mahon, R. & Fanning, L. (2019). Regional ocean governance: integrating and coordinating mechanisms for polycentric systems. *Marine policy*, 107, 1 – 8.
 150. Malecki, E. J. (2011). Connecting local entrepreneurial ecosystems to global innovation networks: Open innovation, double networks and knowledge integration. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 14(1), 36 – 59.
 151. Meersman, H., Vand de Voorde, E. & Vaneslander, Th. (2016). Port competitiveness now and in the future: what are the issues and challenges? *Research in transportation business and management*, 19, 1 – 3.
 152. Meier, K. J., Boyne, G. A. & Walker, R. (2007). Strategic management and the performance of public organizations: testing venerable ideas against recent theories. *Journal of public administration and theory, J part* 17, 357 – 377.
 153. Meier, K. J. & O'Toole, L. J. (2002). Public management and organizational performance: the impact of managerial quality. *Journal of Policy Analysis and Management*, 21 (4), 629 – 643.
 154. Meier, K. J., O'Toole, L. J., Noyne, G. A. & Walker, R. M. (2006). Strategic management and the performance of public organizations: testing venerable ideas against recent theories. *Journal of public administration research and theory*, 17, 357 – 377.
 155. Merkel, A. & Slok – Madsen, S. K. (2019). Lessons from port sector regulatory reforms in Denmark: an analysis of port governance and institutional outcomes. *Transport Policy*, 78, 31 – 41.
 156. Millan, P. C., Fernandez, X. L., Hidalgo, S. & Pesquera M. A. (2016). Public regulation and technical efficiency in the Spanish port authorities: 1986 – 2012. *Transport policy*, 47, 139 – 148.
 157. Molavi, A., Lim, G. J. & Race, B. (2019). A framework for building a smart port and smart port index. *International journal of sustainable transportation*, 1 – 16.
 158. Monios, J. (2017). Port governance in the UK: planning without policy. *Research in transportation business and management*, 22, 78 – 88.
 159. Monios, J. (2019). Polycentric port governance. *Transport Policy*, 83, 26 – 36.
 160. Morf, A., Moodie, J., Gee, K., Giacometti, A., Kull, M., Piwowarczyk, J., Schiele, K., Zaucha, J., Kellecioglu, I. & Luttmann, A. (2019). Towards sustainability of marine governance: challenges and enablers for stakeholder integration in transboundary marine spatial planning in the Baltic Sea. *Ocean and coastal management*, 177, 200 – 212.
 161. Muangpan, Th. & Suthiwartnarueput K. (2019). Key performance indicators of sustainable port: case study of the eastern economic corridor in Thailand. *Cogent business & management*, 6, 1 – 18.
 162. Nguyen, X. (2015). On the efficiency of private and state – owned enterprises in mixed markets. *Economic modelling*, 50, p. 130 – 137.
 163. Nhema, A. G. (2015). Relevance of classical management theories to modern pu-

- blic administration: a review. *Journal of public administration and governance*, 5(3), 165 – 179.
164. Notteboom, T. E. (2007). Concession agreement as port governance tools. In: Devolution port governance and port performance. *Research and transportation economic*, 17, 437 – 455.
 165. Notteboom, T. (2016). The adaptive capacity of container ports in era of mega vessels: the case of upstream seaports Antwerp and Hamburg. *Journal of transport geography*, 54, 295 – 309.
 166. Notteboom, T. E. & Termeer, C. J. A. M. (2013). Strategies of complexity leadership in governance systems. *International Review of Public Administration*, 18(1), p. 1–16.
 167. Notteboom, T. E. & Winkelmans, W. (2001a). Structural changes in logistics: how will port authorities face to challenge? *Maritime policy management*, 28 (1), p. 71 – 89
 168. Notteboom, T. E. & Winkelmans, W. (2001b). Reassessing public sector involvement in European seaports. *International Journal of Maritime Economics*, 3(2), p. 242–259.
 169. Notteboom, T. E., De Langen, P., & Jackobs, W. (2013). Institutional plasticity and path dependence in seaports: interactions between institutions, port governance reforms and port authority routines. *Journal of transport geography*, 27, p. 26 – 35
 170. Notteboom, T. E. & Lam, J. S. L. (2014). Dealing with uncertainty and volatility in shipping and ports. *Maritime policy and management*, 41 (7), 611 – 614.
 171. Notteboom, T. E., Parola F. & Satta, G. (2019). The relationship between transshipment incidence and throughput volatility in North European and Mediterranean container ports. *Journal of transport geography*, 74, 371 – 381.
 172. Notteboom, T. E., Parola, F. & Penco, L. (2015). Disclosure as a tool in stakeholder relations management: a longitudinal study on the port of Rotterdam. *International journal of logistics research and applications*, 18 (3), 228 – 250.
 173. Oblak, R., Bistričić, A., Jugovic, A. (2013). Public-private partnership- management model of Croatian seaports. *Management*, 18(1), pp. 79-102.
 174. Osborn, R. N. & Marion, R. (2009). Contextual leadership, transformational leadership and the performance of international innovation seeking alliances. *The Leadership Quarterly*, 20(2), 191 – 206.
 175. Osborne, S. P. (2006). The new public governance? *Public Management Review* 8(3), 377 – 387.
 176. Osborne, S. P., Radnor, Z., Kinder, T., Vidal, I. (2014). Sustainable public service organizations: a public service dominant approach. *Society and economy*, 36 (3), 313 – 338.
 177. Osborne, S. P., Radnor, Z., Martinez, I. V., Kinder, T. (2014). A sustainable business model for public services organizations. *Public management review*, 16 (2), 1 – 15.
 178. Osborne, S. P., Radnor, Z., Martinez, I. V., Kinder, T. (2015). The service framework: a public – service – dominant approach to sustainable public services. *British journal of management*, 00, 1 – 15.
 179. Osbourne, D. & Gaebler, T. (1992). *Reinventing government: how the entrepreneurial spirit is transforming the public sector*. Reading, Mass: Addison – Wesley Publishing Co.
 180. Pagano, A. M., Wang G. W. Y., Sanchez, O. V. & Ungo, R. (2013). Impact of privati-

- zation on port efficiency and effectiveness: results from Panama and US ports. *Maritime policy and management*, 40 (2), 100 – 115.
181. Pakkar, M. S. (2016). An integrated approach to grey relational analysis, analytic hierarchy process and data envelopment analysis. *Business and economics research journal*, 9 (1), 71 – 86.
 182. Pakkar, M. S. (2017). Hierarchy grey relational analysis using DEA and AHP. *PSU Research review*, 1 (2), 150 – 163.
 183. Pallis, A. A. (1997). Towards a common ports policy? EU – proposals and the ports industry's perceptions. *Maritime Policy and Management*, 24(4), 365 – 380.
 184. Pallis, A. A. (2007). EU port policy: implications for port governance in Europe. In: Devolution port governance and port performance. *Research and transportation economic*, 17, 479 – 495.
 185. Pallis, A. A. & Vaggelas, G. K. (2017). A Greek prototype of port governance. *Research in transportation business and management*, 22, 49 – 57.
 186. Pallis, A. A., Vitsounis, Th. K., De Langen, P. W. & Notteboom, T. E. (2011). Port economics, policy and management: content classification survey. *Transport review*, 31 (4), 445 – 471.
 187. Panayides, P. M., Lambertides, N. & Andreou, Ch. (2017). Reforming public port authorities through multiple concession agreements: the case of Cyprus. *Research in transportation business and management*, 22, 58 – 66.
 188. Panayiotis, A. A., Louca, Ch. & Panayides, P. M. (2014). Corporate governance, financial management decisions and firm performance: evidence from the maritime industry. *Transportation research*, E63, 59 – 78.
 189. Parola, F., Ferrari, C., Tei, A., Satta, G. & Musso, E. (2017). Dealing with multi – scalar embeddedness and institutional divergence: evidence from the renovation of Italian port governance. *Research in transportation business and management*, 22, 89 – 99.
 190. Parola, F., Satta, G., Penco, L. & Profumo, G. (2013). Emerging port authority communication strategies: assessing the determinants of disclosure in the annual report. *Research in transportation business management*, 8, 134 – 147.
 191. Patapas, A., Raipa, A. ir Smalskys, V. (2014). New public governance: the tracks of changes. *International journal of business and social research*, 4(5), 25 – 32.
 192. Patel A., Bh. & Desai, T. N. (2019). A systematic review and meta – analysis of recent developments in sustainable supply chain management. *International journal of logistics research and applications*, 22 (4), 349 – 370.
 193. Pettit, S. J. & Beresford, A. K. C. (2009). Port development: from gateways to logistic hubs. *Maritime policy and management*, 36 (3), 253 – 267.
 194. Podvezko, V. ir Podvezko, A. (2014). Kriterijų reikšmingumo nustatymo metodai. *Lietuvos matematikos rinkinys: Lietuvos matematikų draugijos darbai, ser. B*, 55, 111–116. Prieiga per internetą: <https://www.journals.vu.lt/LMR/article/view/17692/16861>
 195. *Port reform toolkit PPIAF*, 2nd edition. (2007). Washington: World Bank Group. Prieiga per internetą: <https://ppiaf.org/sites/ppiaf.org/files/documents/toolkits/Portoolkit/Toolkit/index.html>

196. Psaraftis, H. N. (2005). EU ports policy: Where do we go from here? *Maritime Economics and Logistics*, 7(1), 73–82.
197. Radygin, A., Simachev, Y. & Entov, R. (2015). The state – owned company: “state failure” or “market failure”? *Russian journal of economic*, 1, 55 – 80.
198. Rainey, H. G. & Steinbauer, P. (1999). Galloping elephants: developing elements of a theory of effective government organizations. *Journal of public administration research theory*, 9 (1), p. 1 – 32.
199. Raipa A. (2014). Viešojo valdymo evoliucija XXI amžiuje: priežastys, struktūra, poveikis. *Tiltai*, 2, 19 – 30.
200. Raipa, A. (2011). Naujojo viešojo valdymo modelio paieškų analizė. *Viešojo politika ir administravimas*, 10 (3), 485 – 487.
201. Raipa, A. ir Bartkus, E. V. (2013). Modernus viešasis valdymas: pokyčiai ir nauji metodologiniai aspektai. *Viešasis administravimas*, 3 (39), 28 – 38.
202. Review of maritime transport (2018). *United Nations conference on trade and development UNCTADSTAT*. Prieiga per internetą: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2018_en.pdf
203. Rezaei, J., van Wulfften, L., Tavasszy, P., Tavasszy, L., Wiegmans, B. & van der Laan, F. (2019). Port performance measurement in the context of port choice: an MCDA approach. *Management decision*, 57 (2), 396 – 417,
204. Rhodes, M. L. (2008). Complexity and emergence in Public management: the case of urban regeneration in Ireland. *Public management review*, 10 (3), p. 361 – 379
205. Ridwan, A. & Noche, B. (2018). Model of the port performance metrics in ports by integration six sigma and system dynamics. *International journal of quality and reliability management*, 35 (1), 83 – 108.
206. Roa, I., Pena, Y., Amante, B. & Goretti, M. (2013). Ports: definitions and study of types, sizes and business models. *Journal of industrial engineering and management*, 6(4), 1055 – 1064.
207. Robinson, R. (2002). Ports as elements in value – driven chain systems: The new paradigm. *Maritime Policy and Management*, 29(3), p. 241–255.
208. Rodriguez, G. C., Espejo, A. D. & Cabrera R. V. (2007). Incentives management during privatization: An agency perspective. *Journal of Management Studies*, 44 (4), p. 536–560.
209. Ronty, J., Nokkala, M. & Finnila, K. (2011). Port ownership and governance models in Finland. *Development needs & future challenges*. Finland: VTT technical research centre.
210. Saaty, T. L. (1990). How to make a decision: The analytic hierarchy process. *European journal of operational research*, 48 (1), 9–26.
211. Salvador, R., Simoes, A. & Soares, C. G. (2016). The economic features, internal structure and strategy of the emerging Portuguese maritime cluster. *Ocean and coastal management*, 129, 25 – 35.
212. Sanches, R. J., Ng, A. K. Y. & Alonso, L. G. (2011). Port selection factors and attractiveness: the service providers’ perspective. *Transportation journal*, 50 (2), 141 – 161.

213. Saragiotis, P. (2019). Business process management in the port sector: a literature review. *Maritime business review*, 4 (1), 49 – 70.
214. Satta, G., Notteboom, T., Parola, F. & Persico, L. (2017). Determinants of the long – term performance of initial public offerings (IPOs) in the port industry. *Transportation research Part A*, 103, 135 – 153.
215. Schellinck, T. & Brooks, M. (2016). Developing an instrument to assess seaport effectiveness in service delivery. *International journal of logistics research and applications*, 19 (2), 143 – 257.
216. Schluter, A., Van Assche, K., Hornidge, A. – K. & Vaidianu, N. (2020). Land – sea interactions and coastal development: an evolutionary governance perspective. *Marine policy*, 112, 1 – 8.
217. Shi, X., Jiang, H., Li, H. & Xu, D. (2020). Maritime cluster research: evolutionary classification and future development. *Transportation research, part A*, 133, 237 – 254.
218. Silvestre, H., C. (2012). Public – private partnership and corporate public sector organizations: alternative ways to increase social performance in the Portugese water sector? *Utilities policy*, 22, 41 – 49.
219. Sinha, D. & Chowdhury, S. R. (2019). Optimizing private and public mode of operation in major ports of India for better customer service. *Indian grow and development review*, 12 (1), 2 – 37.
220. Sklyar A., Kowalkowski Ch, Sorhammar D. & Tronvoll A. (2019). Resource integration through digitalization: a service ecosystem perspective. *Journal of marketing management*, 25 (11 – 12), 974 – 991.
221. Smalskys, V. (2010). Viešojo administravimo modernizavimo priežastys ir tendencijos. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*, 1 (17), 90 – 100.
222. Smith, A. C. T. & Graetz, S. F. (2006). Complexity theory and organizing form dualities, *Management decision*, 44 (7), p. 851 – 870.
223. Song, D. W. & Panayides, P. M (2008). Global supply chain and port/terminal: integration and competitiveness. *Maritime policy and management*, 35 (1), 73 – 87.
224. Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759–1769.
225. Stam, E., & Spigel, B. (2017). Entrepreneurial ecosystems. In R. Blackburn, D. De Clercq, J. Heinonen, & Z. Wang (Eds.). *The SAGE handbook of small business and entrepreneurship* (p. 1 – 15). London: SAGE.
226. Stavroulakis, J.& Papadimitriou, S. (2017). Situation analysis forecasting: the case of European maritime clusters. *Maritime policy and management*, 44 (6), 779 – 789.
227. Stavroulakis, P. J. & Papadimitriou S. (2016). The strategic factors shaping competitiveness for maritime clusters. *Research in transportation business and management*, 19, 34 – 41.
228. Sutomo, H. & Soemardjito, J. (2012). Assessment model of the port effectiveness and efficiency (case study: Western Indonesia). *Social and Behavioural Sciences*, 43, 24 – 32.
229. Talley, W. K. (2013). Maritime transportation research: topics and methodologies. *Maritime policy and management*, 40 (7), 709 – 725.

230. Taneja, P., Walker, W. E., Ligteringen, H., Van Schuylenburg, M. & Van DerPlas, R. (2010). Implications of an uncertain future for port planning. *Maritime Policy and Management*, 37 (3), 221 – 245.
231. Tarride, M. I. (2013). The complexity of measuring complexity, *Kybernetes*, 42(2), 174 – 184.
232. Tarride, M. I., & Zuñiga, M. (2010). Requirements of complexity for complex organizational conceptions, *Kybernetes*, 39 (7), p. 1112 – 1127.
233. Teisman, G. R. & Klijn, E. H. (2008). Complexity theory and public management: an introduction. *Public management review*, 10(3), p. 287 – 297.
234. Theys, Ch., Notteboom, T., E., Pallis, A. A. & de Langen, P. W. (2010). The economics behind the awarding of terminals in seaports: toward a research agenda. *Research in transportation economics*, 27, 37 – 50.
235. Trends in EU ports governance. (2016). ESPO report.
236. Tumėnas, A. (2010). *Valstybinių organizacijų reformų ir pokyčių teorinė analizė*. Socialinių mokslai, vadyba ir administravimas (03S), daktaro disertacija, Vilnius: Mykolas Romeris universitetas, 2010. Mokslinis vadovas: Lakis, J.
237. Vagellas, G. K. (2019). Measurement of port performance from users' perspective. *Maritime business review*, 41 (2), 130 – 150.
238. Vale, J., Ribeiro, J. A. R & Branco, M. C. (2017). Intellectual capital management and power mobilisation in a seaport. *Journal of knowledge management*, 17 (2), 1367 – 3270
239. Valleri, M. A., Lamonarca, M. & Papa, P. (2007). Port governance in Italy. In: Devolution port governance and port performance. *Research and transportation economic*, 17, 139 – 153,
240. Van Leeuwen, J. (2015). The regionalization of maritime governance: towards a polycentric governance system for sustainable shipping in the European Union. *Ocean and coastal management*, 117, 23 – 31.
241. van der Heijden, J. (2015). Interacting state and non – state actors in hybrid settings of public service delivery. *Administration & Society*, 47(2), p. 99–121.
242. Van der Lugt, L. M., de Langen, P. W. & Hagdorn, L. (2016). Strategic beliefs of port authorities. *Transport reviews*, 37 (4), 412 – 441.
243. Van der Lugt, L. M., Dooms, M. & Parola, F. (2013). Strategy making by hybrid organizations: the case of the port authority. *Research in transportation business and management*, 8, 103 – 113.
244. Van Gills, M. & Klijn, E. H. (2007). Complexity in decision making: the case of the Rotterdam harbour expansion. Connecting decisions, arenas and actors in spatial decision making. *Planning theory and practice*, 8(2), 139 – 159.
245. Van Reeve, P. (2010). The effect of competition on economic rents in seaports. *Journal of transport economics and policy*, 44 (1), 79 – 92.
246. Van Tatenhove, J., Raakjaer, J., van Leeuwen, J. & van Hoof, L. (2014). Regional cooperation for European seas: governance models in support of the implementation of the MSFD. *Marine Policy*, 50, 364 – 372.
247. van der Voorde, E. & Verhoeven, P. (2016). Port governance and policy changes in

- Belgium 2006–2016: A comprehensive assessment of process and impact. *Research in transportation business and management*, 22, 123 – 134.
248. Verhoeven, P. (2010). A review of port authority functions: towards a renaissance. *Maritime policy and management*, 37 (3), 247 – 270.
 249. Viederytė, R. ir Juščius, V. (2016). *Jūrinio sektoriaus klasterizacijos ypatumai ir požymiai*. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
 250. Vieira da Cunha, M. P. C. J. (2006). Towards a complexity theory of strategy. *Management decision*, 4 (7), 839 – 850.
 251. Vieira, B. B. G., Neto, F. J. K., & Amaral, F. G. (2014). Governance, governance models and port performance: a systematic review. *Transport reviews*, 34 (5), 645 – 662.
 252. Vinogradova, I. (2013). Neapibrėžtumo įtaka AHP metodo vertinimams. *Lietuvos Matematikos Rinkiny: Lietuvos matematikų draugijos darbai*, 53, 243 – 248.
 253. Vural, C. A., Gocer, A., Halldorsson, A. (2019). Value co – creation in maritime logistics networks: a service triad perspective. *Transport policy*, 84, 27 – 39.
 254. Wang, G. W., Knox, K. J. & Lee, P. T. W. (2013). A study of relative efficiency between privatised and publicly operated US ports. *Maritime policy and management*, 40 (4), 351 – 366.
 255. Wang, P., Zhu, Z. Q. & Wang, Y. H. (2016). A novel hybrid MCDM model combining the SAW, TOPSIS and GRA methods based on experimental design. *Information Sciences*, 345, 27 – 45.
 256. Wiegmans, B. & Dekker, S. (2016). Benchmarking deep – seaport performance in the Hamburg – Le Havre range. *Benchmarking, an International Journal*, 23 (1), 96 – 112.
 257. Wong, K. H. T., Shou, E. C., Zhang, H., & Ng, A. K. Y. (2017). Strategy formulation of new generation ports: a case study of Hong Kong international terminals Ltd (HIT). *Research in transportation business and management*, 22, 239 – 254.
 258. Woo, S. H., Pettit, S. J., Kwak, D. – W., & Beresford, K. C. (2011). Seaport research: a structured literature review on methodological issues since 1980s. *Transportation research, Part A*, 45, 667 – 685.
 259. Wu, Sh., Li, K. X., Shi, W., & Yang, Zh. (2016). Influence of local government on port investments: implications of China's decentralized port governance system. *Maritime policy and management*, 43 (7), 777 – 797.
 260. Xu, R. Y., Sun, Q. G., & Si, W. (2015). The third wave of public administration: the new public governance. *Canadian Social Science*, 11 (7), 11 – 21.
 261. Xuemei, L., Cao, Y., Wang, J., Dang, Y. & Kedong, Y. (2019). A summary of grey forecasting and relational models and its applications in marine economics and management. *Marine Economics And Management*, 2 (2), 87 – 113.
 262. Zavadskas, E. K., Govindan, K., Antucheviciene, J. & Turskis, Z. (2016). Hybrid multiple criteria decision – making methods: a review of applications for sustainability issues. *Economic research*, 29 (1), 857 – 887.
 263. Zhang, Q., Geerlings, H., Makhloufi, A. E. & Chen, Ah. (2018). Who governs and what is governed in port governance: a review study. *Transport policy*, 64, 51 – 60.
 264. Zhang, W., Xi, T. & Zhang, R. (2011). A case research on vulnerability of logistic system in the Tianjin port. *Energy procedia*, 5, 2059 – 2064.

265. Zietsman, J., Rillet, L. R.& Kim, S. J (2006). Transportation corridor decision – making with multi–attribute utility theory. *International journal of management and decision making*, 7 (2/3), 254 – 266.

Teisės aktai

266. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Strategic goals and recommendations for the EU's maritime transport policy until 2018, 2009, COM(2009)8, 197854.
267. Regulation (EU) 2017/352 of the European Parliament and of the Council of 15 February 2017 establishing a framework for the provision of port services and common rules on the financial transparency of ports (Text with EEA relevance) OJ L 57, 3.3.2017, p. 1–18. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32017R0352>
268. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION Ports: an engine for growth /* COM/2013/0295 final */ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52013DC0295>
269. Integrated maritime Policy for the European Union COM(2007) 0575, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/the-integrated-maritime-policy>
270. Integrated maritime policy. Regulation EU No 1255/2011, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/the-integrated-maritime-policy>
271. Integrated maritime policy. Regulation EU No 208/2014, <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/en/sheet/121/the-integrated-maritime-policy>
272. LR Klaipėdos valstybinio jūrų uosto įstatymas (1996). Žin. 1996, Nr. 53-1245.
273. LR koncesijų įstatymas (1996). Žin. 1996, Nr. 92-2141.
274. Ports Acts (2009). RT I, 2009, 37, 251. <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/ee/513042015010/consolide>
275. Articles of association of Aktsiaselts Tallinna Sadam, Estonia Minister of Economic Affairs and infrastructure, 25.04.2018, no 1.1-5/18-010. <https://www.ts.ee/wp-content/uploads/2019/12/Articles-of-Association-of-Port-of-Tallinn.pdf>
276. Maritime Code of Latvia (2003). <https://likumi.lv/ta/en/en/id/76358>

Interneto šaltiniai

277. European seaports 2030: challenges ahead. (2013). European Commission, European commission, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_13_448
278. Study on differentiated port infrastructure charges to promote environmentally friendly maritime transport activities and sustainable transportation (2017). Final report. European commission, CONTRACT MOVE/B3/2014-589/SI.2.697889 <https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/2017-06-differentiated-port-infra-structure-charges-report.pdf>
279. Cambridge Academic Content Dictionary © Cambridge University Press). Priei-

ga per internetą: Cambridge Academic Content Dictionary <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/seaport> žiūrėta:[20200918]

280. ES jūrų uostų organizacijos ataskaitos. Prieiga per internetą:<https://www.espo.be/fact-and-figures>
281. Baltic sea clean shipping guide (2017). HELCOM. Prieiga per internetą: <https://helcom.fi/wp-content/uploads/2019/08/Baltic-Sea-Clean-Shipping-Guide-2017.pdf>
282. Trends in EU port governance (2016). ESPO: Portopia. Prieiga internetu: https://www.espo.be/media/Trends_in_EU_ports_governance_2016_FINAL_VERSION.pdf

PRIEDAI

1 priedas.

Baltijos jūros rytinės pakrantės uostų sąsajos su tarptautiniais TEN – T (a, b, c) ir PEN – T (d) transporto koridoriais



a)



b)



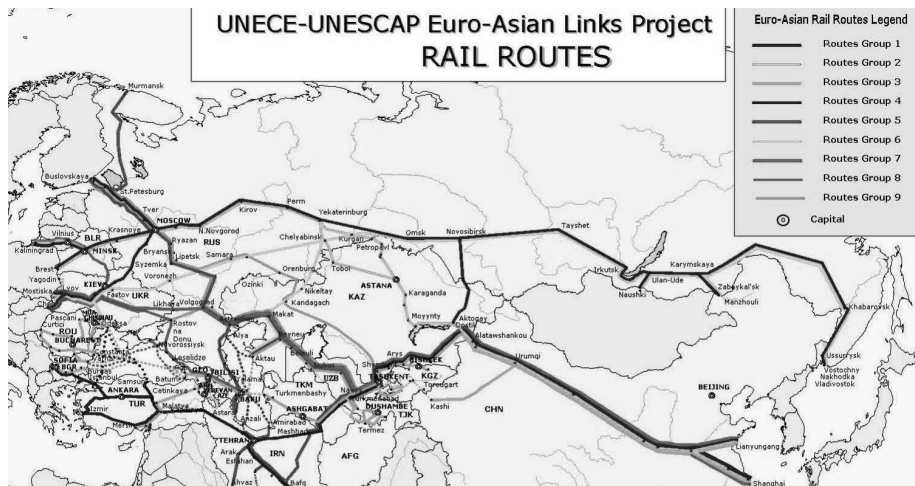
c)



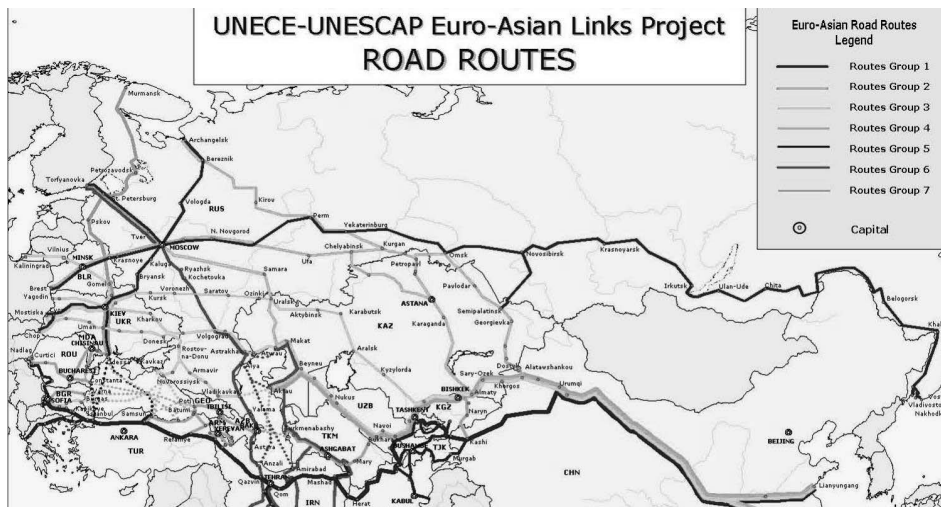
d)

2 priedas.

Azijos geležinkelių (a) ir kelių (b) transporto sistemų formuojami tarptautiniai transporto koridoriai



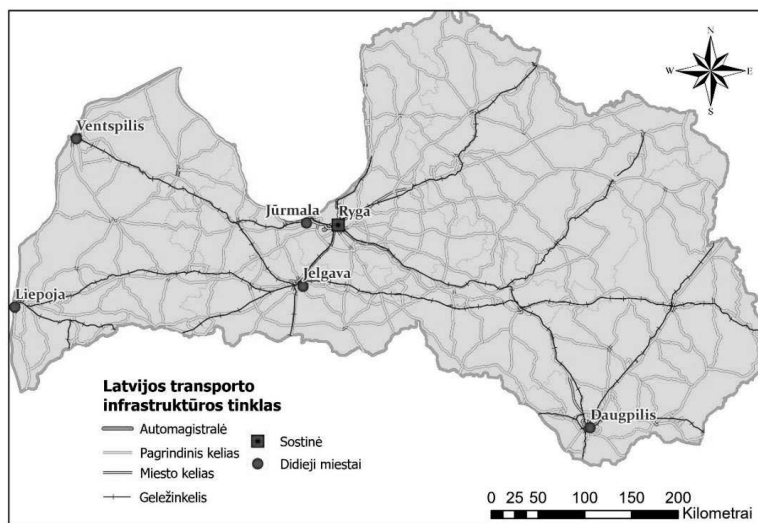
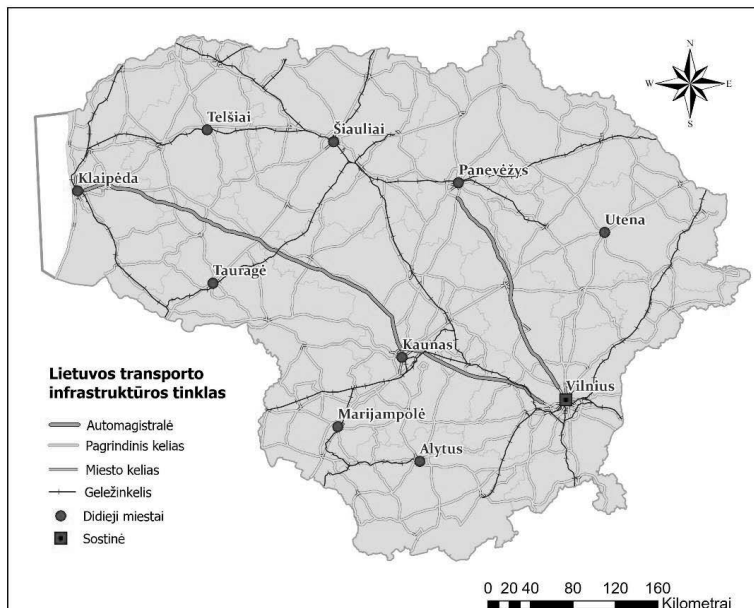
a)

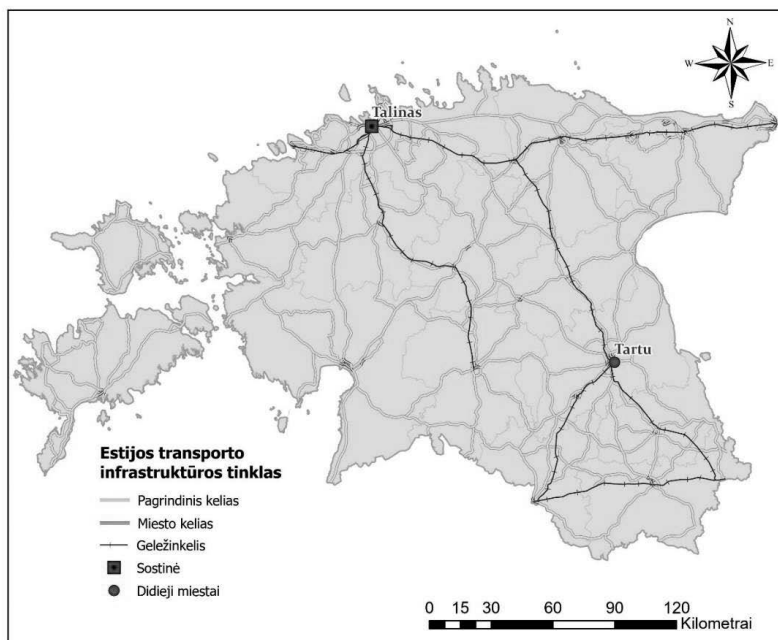


b)

3 priedas.

Lietuvos, Latvijos ir Estijos sausumos kelių infrastruktūra





4 Priedas.

Jūrų uosto valdymo modelio požymių svertiniai reikšmingumo koeficientai

Kodas	Požymis	$w_{V k_{AMP}}$	Rangas	Subkriterinis	Suminis	Rangas
V1	Jūrų uosto tipas pagal pavaldumą	0,056	4			
V1.1	Nacionalinis			0,476	0,027	10
V1.2	Municipalinis			0,189	0,011	16
V1.3	Regioninis			0,245	0,014	13
V1.4	Autonominis			0,089	0,005	17
V2	Jūrų uosto tipas pagal valdymo modelį	0,116	3			
V2.1	Paslaugų uostas			0,166	0,019	12
V2.2	Uostas- įrankis			0,111	0,013	14
V2.3	Uostas- nuomotojas (lendlordas)			0,611	0,071	4
V2.4	Privatus uostas			0,112	0,013	14
V3	Jūrų uosto tipas pagal teisinę formą	0,503	1			
V3.1	Valstybės įmonė			0,131	0,066	6
V3.2	Savivaldybės įmonė			0,094	0,047	8
V3.3	Viešo kapitalo akcinė bendrovė			0,431	0,216	1
V3.4	Privataus kapitalo akcinė bendrovė			0,101	0,051	7
V3.5	Mišraus kapitalo akcinė bendrovė			0,243	0,122	3
V4	Viešo ir privataus kapitalo jūrų uoste pasiskirstymo reglamentavimas	0,325	2			
V4.1	Koncesinės sutartys			0,576	0,187	2
V4.2	Nuomos sutartys			0,205	0,067	5
V4.3	Panaudos sutartys			0,075	0,024	11
V4.4	Speciali komercinė sutartis su atsakomybių ir įsipareigojimų paskirstymu			0,144	0,047	8

5 priedas.

Uosto direkcijos veiklos funkcijų kriterijų svertiniai reikšmingumo rodikliai

Kodas	Požymis	$w_{VK_{AHP}}$	Rangas	Subkriterinis	Suminis	Rangas
U1	Reguliavimo funkcijos	0.251	3			
U1.1	Licencijavimas ir sutarčių įgyvendinimo priežiūra			0,055	0,014	23
U1.2	Laivų eismo ir kitų uosto saugumo užtikrinimas			0,263	0,066	5
U1.3	Uosto monitoringas ir kontrolė			0,209	0,052	7
U1.4	Muitinės ir migracijos procedūrų užtikrinimas			0,064	0,016	22
U1.5	Skubiosios pagalbos paslaugų užtikrinimas			0,069	0,017	20
U1.6	Socialiai atsakingos uosto politikos formavimas užtikrinant viešąjį interesą, jos įgyvendinimo priežiūra			0,094	0,024	17
U1.7	Aplinkos apsaugos politikos formavimas užtikrinant darnios plėtros principus			0,198	0,050	8
U1.8	Darbo išteklių kiekio ir profesinių kompetencijų teisinis reguliavimas			0,048	0,012	24
U2	Veiklos valdymo funkcijos	0.496	1			
U2.1	Nuosavybės teisių įgyvendinimas			0,065	0,032	14
U2.2	Infrastruktūros valdymas: akvatorijos tvarkymas, plėtra ir palaikymas			0,175	0,087	1
U2.3	Strategijos rengimas, plėtojimas, įgyvendinimas, tobulinimas			0,161	0,080	3
U2.4	Uosto paslaugų prieinamumo užtikrinimas			0,154	0,077	4
U2.5	Uosto paslaugų rinkodaros priemonių rengimas ir įgyvendinimas			0,076	0,038	11
U2.6	Uosto teritorijos apsauga ir tvarkymas			0,129	0,064	6
U2.7	Infrastruktūros valdymas: uosto išteklių užtikrinimas ir valdymas			0,162	0,080	2
U2.8	Uosto darbo išteklių užtikrinimas, valdymas, kontrolė			0,065	0,032	10
U3	Operacijų valdymo funkcijos	0.253	2			
U3.1	Krovinių perkrovimo operacijų valdymas			0,027	0,007	26
U3.2	Keleivių pervežimo valdymas			0,021	0,005	28
U3.3	Vilkikų paslaugos uosto akvatorijoje			0,082	0,021	18
U3.4	Locmanų tarnybos paslaugos laivų įvedimui į uostą			0,141	0,036	12
U3.5	Įrengimai, jų eksploatacinių sąlygų valdymas, saugumo kontrolė			0,081	0,020	19
U3.6	Uosto kapitono tarnybos paslaugų teikimas			0,162	0,041	9
U3.7	Remonto darbų valdymas			0,023	0,006	27
U3.8	Operacijų rinkodara			0,039	0,010	25
U3.9	Atliekų tvarkymas ir kontrolė			0,114	0,029	15
U3.10	Aplinkos monitoringas bei kontrolė			0,133	0,034	13
U3.11	Bunkravimo paslaugos uoste			0,066	0,017	21
U3.12	Investicijų ir kitų finansinių priemonių įgyvendinimas			0,110	0,028	16

6 priedas.

Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio kriterijų reikšmingumo svartiniai koeficientai

Kodas	Požymis	w_{KAMP}	Rangas	Subkriterinis	Suminis	Rangas
T1	Infrastruktūros plėtra	0,252	2			
T1.1	Infrastruktūros palaikymas ir tęstinumo užtikrinimas			0,168	0,042	5
T1.2	Infrastruktūros palaikymas, strateginė plėtra, tobulinimas			0,2188	0,055	4
T1.3	Vyriausybės plėtros programų įgyvendinimas			0,062	0,016	25
T1.4	Darnios plėtros projektų įgyvendinimui reikalingo kofinansavimo užtikrinimas			0,152	0,0382	7
T1.5	Tiesioginės investicijos į uosto ir užuostio infrastruktūrą			0,147	0,037	8
T1.6	Investicinių priemonių inicijavimas ir įgyvendinimas pritraukiant privataus verslo investicijas į uosto ir užuostio infrastruktūrą			0,139	0,035	10
T1.7	Su uostu susijusių urbanizuotų teritorijų plėtojimas ir tvaros plėtros projektų plėtojimas			0,063	0,016	24
T1.8	Uosto infrastruktūros pritaikymas autonominėms automatizuoto valdymo sistemoms diegti, palaikyti			0,051	0,013	29
T2	Pajamų gavimas iš nuosavybės eksploatavimo veiklos	0,292	1			
T2.1	Finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos			0,345	0,101	1
T2.2	Transakcijų tarp uosto paslaugų tiekėjų ir naudotojų sąsajos užtikrinimas verslas- verslui (B2B) modelio pagrindu			0,088	0,026	18
T2.3	Finansinių pajamų užtikrinimas iš papildomų komercinių veiklų kuriant pridėtinę vertę uosto naudotojams			0,206	0,060	3
T2.4	Strateginis bendradarbiavimas su sausumos logistikos partneriais			0,087	0,025	19
T2.5	Strateginis bendradarbiavimas su kitais jūrų uostais, tiek regioniniais tiek ir pagrindiniais paskirstymo centrais			0,094	0,028	13
T2.6	Verslas- verslui (B2B) komercinio modelio įgyvendinimas tarpininkaujant tarp uosto paslaugų tiekėjų ir naudotojų - aktyvi rinkos nišų paieška ir įsisavinimas			0,047	0,0137	28
T2.7	Tiesioginės investicijos į sausumos logistikos terminalus			0,068	0,020	21
T2.8	Tiesioginės investicijos į jūrų uostų terminalus			0,065	0,019	23
T3	Teisinio reguliavimo įgyvendinimo veiklos	0,123	4			
T3.1	Įstatymų ir reglamentų taikymas, kontrolė			0,224	0,028	12
T3.2	Įstatymų, reglamentų, taisyklių ir kitų teisinių pakeitimų inicijavimas, įgyvendinimas bendradarbiaujant su vietos, šalies ir/ar regiono institucijomis			0,335	0,041	6
T3.3	Uosto naudotojų konsultavimas teisiniais reglamentų įgyvendinimo klausimais			0,220	0,027	15
T3.4	Ekspertizių ir reguliavimo instrumentų rengėjas išoriniams subjektams regioniniu ir globaliu mastu			0,221	0,027	14
T4	Pajamų gavimas iš teisinio reguliavimo veiklų	0,132	3			
T4.1	Pajamų generavimas iš uosto rinkliavų			0,572	0,075	2
T4.2	Finansinių pajamų generavimas iš darnios plėtros projektų įgyvendinimo			0,257	0,034	11
T4.3	Finansinių pajamų iš ekspertizių ir kitų komercinių veiklų generavimas			0,171	0,022	20
T5	Koncesinės politikos įgyvendinimas	0,116	5			
T5.1	Statinės koncesinės politikos taikymas licencijuojant ir sertifikuojant uosto subjektų veiklą			0,164	0,019	22
T5.2	Dinaminės koncesinės politikos formavimas, tarpininkaujant dėl efektyvaus infrastruktūros panaudojimo			0,315	0,036	9
T5.3	Dinaminės koncesinės politikos formavimas, tarpininkaujant dėl efektyvaus infrastruktūros panaudojimo ir integruojant nekilnojamojo turto komponentę			0,228	0,026	17
T5.4	Uoste veikiančių privataus kapitalo ūkio subjektų kontrolė			0,078	0,009	34
T5.5	Tiesioginės ekonominės vertės ir specializuotų paslaugų teikimas uosto naudotojams			0,125	0,014	27
T5.6	Privatių uosto verslo subjektų akcijų įsigijimas			0,090	0,010	32
T6	Bendruomeniškumo plėtojimo ekonominės veiklos	0,049	6			
T6.1	Užuosčio sistemų jungiamumo ir pralaidumo problemų sprendimas			0,543	0,027	16
T6.2	Mokymo ir švietimo bei kvalifikacijos kėlimo paslaugų teikimas			0,128	0,006	35
T6.3	Informacijos ir komunikacijos technologijų paslaugų integravimas			0,224	0,011	30
T6.4	Lobistinės veiklos vykdymas			0,105	0,005	36
T7	Bendruomeniškumo plėtojimo socialinės veiklos	0,035	7			
T7.1	Konfliktinių interesų su vietos bendruomenėmis derinimas			0,273	0,009	33
T7.2	Teigiamo socialinio poveikio skatinimas			0,425	0,015	26
T7.3	Socialinės gerovės kūrimas urbanizuotų vietovių bendruomenėms mažinant taršą, triukšmą, kamsčius			0,303	0,011	31

7 priedas.

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo parametrų svertiniai reikšmingumo rodikliai

Kodas	Požymis	$W_{VKA_{RP}}$	Ran- gas	Sub kriterinis	Ran- gas	Sub-sub kriterinis	Sumi- nis	Ran- gas
P1	Jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumas	0,512	1					
P1.1.	Jūrų uosto direkcijos organizacinis efektyvumas			0,400	2			
P1.1.1.	Misijos ir vizijos aiškumas					0,242	0,050	1
P1.1.2.	Organizacinės struktūros lankstumas					0,133	0,027	11
P1.1.3.	Institucinė jūrų direkcijos autonomija					0,276	0,057	1
P1.1.4.	Jūrų uosto direkcijos veiklos skaidrumas ir atskaitingumas					0,234	0,048	5
P1.1.5.	Jūrų uosto direkcijos verslo modelio darnumas					0,115	0,024	15
P1.2.	Jūrų uosto direkcijos finansinis veiklos efektyvumas			0,600	1			
P1.2.1.	Jūrų uosto direkcijos EBITDA					0,153	0,047	6
P1.2.2.	Jūrų uosto direkcijos bendrasis pelnas					0,172	0,053	2
P1.2.3.	Jūrų uosto direkcijos pelningumas					0,137	0,042	8
P1.2.4.	Jūrų uosto direkcijos sąnaudų lygis					0,107	0,033	10
P1.2.5.	Jūrų uosto direkcijos finansinis svetas					0,080	0,025	14
P1.2.6.	Jūrų uosto direkcijos kapitalo grąža					0,156	0,048	4
P1.2.7.	Jūrų uosto direkcijos pajamos					0,081	0,025	13
P1.2.8.	Jūrų uosto direkcijos investicijos					0,064	0,020	20
P1.2.9.	Jūrų uosto direkcijos finansinė autonomija					0,051	0,016	22
P2.	Jūrų uosto veiklos patrauklumas	0,348	2					
P2.1.	Jūrų uosto laivybos procesų patrauklumas			0,417	1			
P2.1.1.	Laivybos jūrų uoste saugumas					0,307	0,044	7
P2.1.2.	Uosto kapitono tarnybos darbas					0,242	0,035	9
P2.1.3.	Laivų eismo tarnybos darbas					0,176	0,026	12
P2.1.4.	Uosto priežiūros tarnybos darbas					0,145	0,021	17
P2.1.5.	Veterinarinės tarnybos darbas					0,043	0,006	39
P2.1.6.	Pasienio policijos ir migracijos tarnybų darbas					0,039	0,006	42
P2.1.7.	Aplinkos apsaugos tarnybų darbas					0,049	0,007	36
P2.2.	Jūrų uosto logistikos procesų patrauklumas			0,197	2			
P2.2.1.	Muitinės procedūrų aiškumas					0,320	0,022	16
P2.2.2.	Uosto logistikos procesų patrauklumas					0,199	0,014	24
P2.2.3.	Uosto logistikos procesų ir valstybės tarnybų (muitinės, maisto ir veterinarijos, pasienio policijos ir pan.) veiklos integralumas					0,248	0,017	21
P2.2.4.	Uosto informacijos sistemų duomenų ir valstybinių informacijos sistemų duomenų tarpusavio integralumas					0,173	0,242	26
P2.2.5.	Uosto atliekų valdymo ir žeidinės grįžtamosios logistikos procesų integralumas darnios plėtos kontekste					0,059	0,004	51
P2.3.	Jūrų uosto finansinis patrauklumas			0,120	4			
P2.3.1.	Uosto darbo jėgos kaštai					0,170	0,007	35
P2.3.2.	Uosto žemės nuomos kaštai					0,294	0,012	25
P2.3.3.	Uosto krantinių kaštai					0,221	0,009	29
P2.3.4.	Uosto krovos operacijų kaštai					0,153	0,006	37
P2.3.5.	Uosto logistikos kaštai					0,086	0,004	52
P2.3.6.	Uosto krovinų paskirstymo ir sandėliavimo kaštai					0,076	0,003	54
P2.4.	Jūrų uosto operacinis patrauklumas			0,162	3			
P2.4.1.	Uosto logistikos įrengimų produktyvumas					0,164	0,009	28
P2.4.2.	Uosto krovinų apdorojimo įrengimų produktyvumas					0,355	0,020	19
P2.4.3.	Uosto logistinio jungiamumas su užuotės logistikos sistemomis					0,141	0,008	33
P2.4.4.	Uosto krovinų apyvarta					0,072	0,004	50
P2.4.5.	Vidutinė laivo aptarnavimo uoste trukmė					0,152	0,009	31
P2.4.6.	Konteinerinių laivų skaičiaus rodiklis					0,043	0,002	62
P2.4.7.	Konteinerinių ir konteinerinių krovinų krovis rodikliai					0,029	0,002	72
P2.4.8.	Linijinės laivybos intensyvumo indeksas					0,044	0,002	60
P2.5.	Jūrų uosto rinkodaros modelių patrauklumas			0,054	5			
P2.5.1.	Patikima investicijų pritraukimo ir apsaugos sistema					0,271	0,005	30
P2.5.2.	AIški nuolaidų uosto naudotojams sistema					0,160	0,003	44
P2.5.3.	Egzistuojančios išskirtinės investicinės programos ir pramonės sritys					0,102	0,002	55
P2.5.4.	Galimybė sutartinių įsipareigojimų pagrindu gauti patrauklų tarifo planą uoste					0,466	0,009	65
P2.6.	Jūrų uosto darbo išteklių patrauklumas			0,050	6			
P2.6.1.	Darbo išteklių uoste kiekybinis pakankamumas					0,132	0,002	63
P2.6.2.	Darbo išteklių uoste kompetencinis pakankamumas					0,360	0,006	38
P2.6.3.	Darbo išteklių uoste darbo kokybės pakankamumas					0,273	0,005	48
P2.6.4.	Lygių galimybių ir nediskriminavimo nuostatų laikymasis darbo išteklių valdyme					0,063	0,001	79
P2.6.5.	Uosto darbo išteklių valdymo efektyvumas					0,173	0,003	56-
P3	Jūrų transporto sektoriaus procesų patrauklumas	0,140	3					
P3.1	Geografinės padėties patrauklumas			0,170	1			

Kodas	Požymis	W_{VKARP}	Ran gas	Sub kriterinis	Ran gas	Sub-sub kriterinis	Sumi- nis	Ran- gas
P3.1.1.	Geografinės padėties patrauklumas klimatinį sąlygų požiūriu					0,434	0,025	18
P3.1.2.	Geografinės padėties patrauklumas integracijos į tarptautinius transporto koridorius požiūriu					0,320	0,025	23
P3.1.3.	Geografinės padėties patrauklumas susiformavusių ir besiformuojančių tarptautinių prekybinių ryšių atžvilgiu					0,246	0,011	27
P3.2.	Jūrų transporto sektoriaus politinės- teisinės aplinkos patrauklumas			0,115	4			
P3.2.1.	Politinės aplinkos regione stabilumas					0,304	0,005	46
P3.2.2.	Geopolitinės situacijos stabilumas					0,353	0,006	41
P3.2.3.	Tarptautinės prekybos teisinio reguliavimo aplinka					0,159	0,003	59
P3.2.4.	Nacionalinės transporto politikos patrauklumas					0,087	0,001	76
P3.2.5.	Nacionalinės verslo aplinkos teisinio reguliavimo patrauklumas					0,098	0,002	74
P3.3.	Jūrų transporto verslo aplinkos patrauklumas			0,170	2			
P3.3.1.	Regioninė masto ekonomika					0,333	0,008	34
P3.3.2.	Uosto paslaugų kompanijų konkurencija					0,254	0,006	40
P3.3.3.	Laivynos kompanijų konkurencija (koncentracija)					0,183	0,004	49
P3.3.4.	Uosto paslaugų ir laivynos kompanijų regioniškumas					0,081	0,002	66
P3.3.5.	Logistikos paslaugų tiekėjų konkurencija (koncentracija)					0,083	0,002	64
P3.3.6.	Užusčio logistikos paslaugų kompanijų konkurencija (koncentracija)					0,067	0,002	73
P3.4.	Jūrų transporto sektoriaus logistinio jungiamumo patrauklumas			0,117	3			
P3.4.1.	Jūrų transporto sektoriaus ir užusčio transporto koridorių integralumas					0,314	0,005	43
P3.4.2.	Sausumos infrastruktūros ir uosto logistikos infrastruktūros pralaidumo balansas					0,302	0,005	45
P3.4.3.	Infrastruktūrinis jūrų transporto ir užusčio sistemų patrauklumas konsoliduotų krovinių srautų valdymo požiūriu					0,181	0,003	57
P3.4.4.	Nacionalinių sausumos kelių regioninio logistinio jungiamumo patrauklumas					0,116	0,002	67
P3.4.5.	Nacionalinio geležinkelio regioninio logistinio jungiamumo patrauklumas					0,086	0,001	75
P3.5.	Jūrų transporto sektoriaus infrastruktūrinis patrauklumas			0,109	5			
P3.5.1.	Laivų bunkeravimo paslaugų prieinamumas uoste (kainos ir kokybės santykio požiūriu)					0,531	0,008	32
P3.5.2.	Laivų bunkeravimo paslaugų technologinė įvairovė					0,181	0,003	58
P3.5.3.	Laivų bunkeravimo suskystintomis gamtinėmis dujomis prieinamumas					0,213	0,003	53
P3.5.4.	Laivų remonto paslaugų ir atsarginių detalių prieinamumas					0,075	0,001	78
P3.6.	Jūrų transporto sektoriaus kompetencinis (profesinis) patrauklumas			0,054	6			
P3.6.1.	Jūrų transporto sektoriaus kompanijų bendradarbiavimas su mokslo ir tyrimų institucijomis					0,641	0,005	47
P3.6.2.	Jūrų transporto sektoriaus kompanijų įtrauktis į tarptautines organizacijas					0,229	0,002	69
P3.6.3.	Jūrų transporto sektoriaus darbo išteklių kompetencijų formavimo ir palaikymo politikos patrauklumas					0,130	0,001	80
P3.7.	Jūrų transporto sektoriaus skaitmeninis (technologinis) patrauklumas			0,054	7			
P3.7.1.	Automatizuoti pavieniai uosto ir laivynos procesai					0,094	0,001	83
P3.7.2.	Automatizuoti krovos terminalai					0,327	0,002	61
P3.7.3.	Automatizuoti krovinių paskirstymo logistiniai centrai					0,239	0,002	68
P3.7.4.	Integruoti išmanaus jūrų uosto skaitmeniniai sprendimai					0,171	0,001	77
P3.7.5.	Skaitmeninis pasirengimas autonominei (ir/ar iš dalies autonominei) laivybai					0,083	0,001	86
P3.7.6.	Skaitmeninis pasirengimas autonominei (ir/ar dalinai autonominei) logistikai					0,086	0,001	84
P3.8.	Jūrų transporto sektoriaus patrauklumas pagal kuriąmą pridėtinę vertę			0,047	8			
P3.8.1.	Nacionalinės pridėtinės vertės sukūrimas					0,138	0,001	81
P3.8.2.	Pridėtinės vertės jūrų uosto verslo įmonėms sukūrimas					0,265	0,002	70
P3.8.3.	Pridėtinės vertės krovinių savininkams sukūrimas					0,257	0,002	71
P3.8.4.	Pridėtinės vertės pramonės ir paslaugų sektoriaus įmonėms sukūrimas					0,119	0,001	82
P3.8.5.	Pridėtinės vertės sausumos logistikos kompanijoms sukūrimas					0,095	0,001	85
P3.8.6.	Darnios plėtros sukuriamas pridėtinės vertės uosto aplinkai sukūrimas					0,070	0,000	87
P3.8.7.	Pridėtinės vertės socialinei jūrų transporto sektoriaus aplinkai sukūrimas					0,056	0,000	88

8 priedas.

Ekspertų nuomonės suderinamumo ir kompetencijos pakankamumo rodikliai

8 priedo 1 lentelė. Konkordacijos koeficientų reikšmės

Nr.	Požymių imtis	Metodas	W_U	χ^2_W	χ^2_{kr}	p
1	{V} JU valdymo kriterijai	AHP	0,5470	1462,23	54,78	p<0,05
2	{U} JUD funkcijų kriterijai	AHP	0,5031	5052,69	163,55	p<0,05
3		GRA	0,8613	5790,52	115,88	p<0,05
4	{T} JUD veiklos modelio kriterijai	AHP	0,4110	3628,47	146,26	p<0,05
5		GRA	0,672	5823,34	143,94	p<0,05
6	{P} JTS patrauklumo kriterijai	AHP	0,890	6321,61	301,83	p<0,05
7		GRA	0,4181	3906,45	321,48	p<0,05

8 priedo 2 lentelė. Ekspertų koeficientų kompetencijos pakankamumo rodikliai pagal pakankamumo sąlygą, esant normaliojo skirstinio atvejui, $\tau_i \in (\bar{\tau} - 1,96\sigma_\tau; \bar{\tau} + 1,96\sigma_\tau)$

Nr.	Požymių imtis	Metodas	$\bar{\tau}$	σ_τ	N	Neužpildyti
1	{V} JU valdymo kriterijai	AHP	0,012346	0,002581	2754	0,21%
3	{U} JUD funkcijų kriterijai	AHP	0,012346	0,004208	10125	0,41%
4		GRA	0,01236	0,001289	7735	0,08%
5	{T} JUD veiklos modelio kriterijai	AHP	0,012346	0,003727	8910	0,22%
6		GRA	0,012348	0,001419	8748	0,00%
7	{P} JTS patrauklumo kriterijai	AHP	0,012346	0,004536	21546	0,20%
8		GRA	0,037212	0,003228	21384	0,00%

9 priedas.

AHP metodo matricos suderinamumo rodiklis, patvirtinantis, kad ekspertų įvertinimai nėra prieštaringi

9 priedo 1 lentelė. Jūrų uosto valdymo šablono ir jūrų uosto direkcijos funkcijų parametų matricų suderinamumo rodiklis

	CR_v		CR_U
V	0,099612	U	0,009454
V1	0,005313	U1	0,006426
V2	0,023563	U2	0,007916
V3	0,039389	U3	0,027741
V4	0,068258		

9 priedo 2 lentelė. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio parametų matricos suderinamumo indeksas

	CR_T		CR_T		CR_T
T	0,084417	T3	0,020096	T6	0,019442
T1	0,05302	T4	0,062346	T7	0,000013
T2	0,06777	T5	0,059905		

9 priedo 3 lentelė. Jūrų transporto patrauklumo parametų matricos suderinamumo indeksas

	CR_{P1}		CR_{P2}		CR_{P3}
P	0,000378				
P1	0,00378	P2	0,089348	P3	0,097348
P1.1	0,066222	P2.1	0,039697	P3.1	0,002855
P1.2	0,064418	P2.2	0,060642	P3.2	0,025272
		P2.3	0,088876	P3.3	0,093215
		P2.4	0,089884	P3.4	0,090345
		P2.5	0,084621	P3.5	0,068406
		P2.6	0,049744	P3.6	0,079503
				P3.7	0,085928
				P3.8	0,020587

10 priedas.

Jūrų transporto patrauklumo vertinimo kriterijų GRGxAHP indeksai

10 priedo 1 lentelė. Valdymo šablono kriterijų skaitiniai GRGxAHP indeksai, apskaičiuoti pagal ekspertinio tyrimo metu surinktus duomenis

{V}	KVJU	RLJU	TJJU	RLJU (n)	MAX	MIN	Vidurio taškas
V	0,230471	0,202151	0,380902	0,380902211	0,50148892	0,089725	0,295607
V1	0,026734	0,013761	0,026734	0,026734302	0,0267343	0,004997	0,015866
V2	0,071051	0,071051	0,071051	0,071050727	0,07105073	0,012956	0,042003
V3	0,066062	0,050716	0,216493	0,216492904	0,2164929	0,04728	0,131887
V4	0,066624	0,066624	0,066624	0,066624279	0,18721098	0,024491	0,105851

10 priedo 2 lentelė. Jūrų uosto direkcijos funkcijų kriterijų skaitiniai GRGxAHP indeksai, apskaičiuoti pagal ekspertinio tyrimo metu surinktus duomenis

{U}	KVJU	RLJU	TJJU	MAX	MIN	Vidurio taškas
U	0,023444	0,013202	0,029151	0,086641196	0,00172824	0,044185
U1	0,023954	0,010731	0,023461	0,065962533	0,00405001	0,035006
U2	0,040349	0,021146	0,054883	0,086641196	0,0107464	0,048694
U3	0,011835	0,009554	0,01579	0,041022837	0,00172824	0,021376

10 priedo 3 lentelė. Jūrų uosto direkcijos veiklos modelio kriterijų skaitiniai GRGxAHP indeksai, apskaičiuoti pagal ekspertinio tyrimo metu surinktus duomenis

{T}	KVJU	RLJU	TJJU	MAX	MIN	Vidurio taškas
Konservatyvus veiklos modelis (MAX=0.28)	0,243804	0,093514	0,224673	0,280541407	0,09257866	0,18656
Partneriškas veiklos modelis (MAX=0.46)	0,218806	0,176142	0,4329	0,456814154	0,15074867	0,303781
Antrepreneriškas veiklos modelis (MAX=0.26)	0,099652	0,096733	0,262644	0,262644439	0,08667266	0,174659
Veiklos modelio įvertinimas	0,562262	0,366388	0,920217	1	0,33	0,665

10 priedo 3 lentelė. Jūrų uosto patrauklumo kriterijų skaitiniai GRGxAHP indeksai, apskaičiuoti pagal ekspertinio tyrimo metu surinktus duomenis

{P}	KVJU	RLJU	TJJU	RLJU (n)	MAX	MIN	Vidurio taškas
P	0,007356	0,004215	0,010106	0,0422	0,01136364	0,00375	0,007557
P1	0,021626	0,012197	0,036031	0,012196934	0,0365908	0,012075	0,024333
P2	0,007047	0,003731	0,008403	0,00373125	0,00994744	0,003283	0,006615
P3	0,002702	0,001919	0,002482	0,001918583	0,00357867	0,001181	0,00238

11 priedas.

Ekspertinio tyrimo anketos šablonas anglų kalba

Dear expert, I am a PhD student of management sciences at Mykolas Romeris University and I am working on the dissertation topic „The impact of state seaport governance on the attractiveness of maritime transport sector in the region of eastern coast of Baltic sea“ with the aim to model the most attractive governance model of state-owned seaport and I ask you to share your practical experience in the seaport and maritime logistics processes and answer the questionnaire. It will take about 30 minutes of your attention and will be extremely helpful in preparation of specialised regional attractiveness evaluation methodology and technique dependant on the relationship between state seaport governance and maritime transport sector performance.

The empirical research is based on the combination of three methods: analytical hierarchy process (AHP) and grey relational analysis (GRA). Therefore each part of questionnaire is consisted of two parts based on the techniques of AHP and GRA: one of them is pairwise comparison of specific features and key performance indicators in the terms of their significance in the attractiveness of maritime transport sector and another one is based on the evaluation of each feature and key performance indicator at Klaipėda, Riga, Tallinn seaports on the base of Likert scale of their expression: from 1 (no resolution) to 5 (obvious resolution). MAUT technique is applied for the calculation of maritime transport sector attractiveness index, which is dependent on the state seaport governance model. Research results will be published in the final version of PhD thesis and will be presented at public defence of thesis.

Your personal expert opinion will be used confidentially and only with the purposes of attractiveness index calculation based on the significance's weights of port governance criteria and to rank Klaipėda, Riga, and Tallinn seaports by different groups of criteria. So, I kindly ask you about 30 minutes (maybe less) of your attention and I am thankful for your participation in my research. I hope it will be useful for the scientific findings and continuity in maritime governance and maritime transport performance in the context of whole global maritime ecosystem.

1 part. Assessment of seaport governance model

1.1. Pairwise comparison of features of categories and sub-categories of seaport governance by its relevance in shaping the attractiveness of the maritime transport sector.

Assessment is based on the odd-numbered rating scale 9 7 5 3 1 3 5 7 9, where the left side shows the strength of the left alternative over the right alternative and similarly the right side: 9 obvious and undeniable advantage, 7 significant advantage, 5 noticeable advantage, 3- slight advantage, and 1- both alternatives are equal.

Alternative	Assessment value									Alternative
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
V1. Type of seaport by ownership										V2. Type of seaport by governance mode (service port, tool port, landlord or private)
V1. Type of seaport by ownership										V3. Type of seaport by legal status
V1. Type of seaport by ownership										V4. Public and private capital distribution and legal regulation at seaport
V2. Type of seaport by governance mode (service port, tool port, landlord or private)										V3. Type of seaport by legal status
V2. Type of seaport by governance mode (service port, tool port, landlord or private)										V4. Public and private capital distribution and legal regulation at seaport
V3. Type of seaport by legal status										V4. Public and private capital distribution and legal regulation at seaport
V1.1. National										V1.2. Municipal
V1.1. National										V1.3. Regional
V1.1. National										V1.4. Autonomous
V1.2. Municipal										V1.3. Regional
V1.2. Municipal										V1.4. Autonomous
V1.3. Regional										V1.4. Autonomous
V2.1. Service port										V2.2. Tool port
V2.1. Service port										V2.3. Landlord port
V2.1. Service port										V2.4. Private port
V2.2. Tool port										V2.3. Landlord port
V2.2. Tool port										V2.4. Private port
V2.3. Landlord port										V2.4. Private port
V3.1. State-owned enterprise										V3.2. Municipal enterprise
V3.1. State-owned enterprise										V3.3. Limited liability company within the public capital
V3.1. State-owned enterprise										V3.4. Limited liability company within the private capital
V3.1. State-owned enterprise										V3.5. Limited liability company/hybrid organization
V3.2. Municipal enterprise										V3.3. Limited liability company within the public capital
V3.2. Municipal enterprise										V3.4. Limited liability company within the private capital
V3.2. Municipal enterprise										V3.5. Limited liability company/hybrid organization
V3.3. Limited liability company within the public capital										V3.4. Limited liability company within the private capital
V3.3. Limited liability company within the public capital										V3.5. Limited liability company/hybrid organization
V3.4. Limited liability company within the private capital										V3.5. Limited liability company/hybrid organization
V4.1. Concession agreement										V4.2. Lease agreement
V4.1. Concession agreement										V4.3. Lending agreement
V4.1. Concession agreement										V4.4. Another type of commercial agreement with allocation of responsibilities and obligations
V4.2. Lease agreement										V4.3. Lending agreement

Alternative	Assessment value									Alternative
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
V4.2. Lease agreement										V4.4. Another type of commercial agreement with allocation of responsibilities and obligations
V4.3. Lending agreement										V4.4. Another type of commercial agreement with allocation of responsibilities and obligations

2 part. Port Authority functions' assessment

2.1. Pairwise comparison of Port Authority's functions by them significance in the terms of shaping the attractiveness of maritime transport sector. Three types of Port Authority functions were distinguished: port regulatory functions (U1), port management functions (U2) and port operation management functions (U3). Assessment is based on the odd-numbered rating scale 9 7 5 3 1 3 5 7 9, where the left side shows the strength of the left alternative over the right alternative and similarly the right side: 9 obvious and undeniable advantage, 7 significant advantage, 5 noticeable advantage, 3- slight advantage, and 1- both alternatives are equal.

Alternative	Assessment value									Alternative
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
U1. Regulatory functions										U2. Port management functions
U1. Regulatory functions										U3. Port operation management functions
U2. Port management functions										U3. Port operation management functions
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.2. Ensuring the vessel traffic safety
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.3. Seaport monitoring and control
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.4. Custom and immigration procedures
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.5. Emergency services
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable
U1.1. Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies etc.)
U1.2. Ensuring the vessel traffic safety										U1.3. Seaport monitoring and control
U1.2. Ensuring the vessel traffic safety										U1.4. Custom and immigration procedures
U1.2. Ensuring the vessel traffic safety										U1.5. Emergency services
U1.2. Ensuring the vessel traffic safety										U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy
U1.2. Ensuring the vessel traffic safety										U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable
U1.2. Ensuring the vessel traffic safety										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies etc.)
U1.3. Seaport monitoring and control										U1.4. Custom and immigration procedures
U1.3. Seaport monitoring and control										U1.5. Emergency services
U1.3. Seaport monitoring and control										U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy
U1.3. Seaport monitoring and control										U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable
U1.3. Seaport monitoring and control										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies and etc.)
U1.4. Custom and immigration procedures										U1.5. Emergency services
U1.4. Custom and immigration procedures										U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy
U1.4. Custom and immigration procedures										U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable
U1.5. Emergency services										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies and etc.)
U1.5. Emergency services										U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy
U1.5. Emergency services										U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable
U1.5. Emergency services										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies and etc.)
U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy										U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable

Alternative	Assessment value									Alternative
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
U1.6. Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies and etc.)
U1.7. Determining port policy and environmental policies applicable										U1.8. The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies and etc.)
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.4. Maintenance the access of port and port services
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.6. Port security and safety in port
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal
U2.1. Implementation of landlord and ownership principles										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)										U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development
U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)										U2.4. Maintenance the access of port and port services
U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)										U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services
U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)										U2.6. Port security and safety in port
U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)										U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal
U2.2. Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development										U2.4. Maintenance the access of port and port services
U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development										U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services
U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development										U2.6. Port security and safety in port
U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development										U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal
U2.3. Marketing of location development strategies, their implementation, development										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U2.4. Maintenance the access of port and port services										U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services
U2.4. Maintenance the access of port and port services										U2.6. Port security and safety in port
U2.4. Maintenance the access of port and port services										U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal
U2.4. Maintenance the access of port and port services										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services.										U2.6. Port security and safety in port
U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services										U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal
U2.5. Strategic planning and implementation of marketing tools for seaport services										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U2.6. Port security and safety in port										U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal
U2.6. Port security and safety in port										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U2.7. Ensuring port recourses, land acquisition, disposal										U2.8. Ensuring, managing and control of seaport labour recourses
U3.1. Cargo handling operations management										U3.2. Passenger transportation and logistics management
U3.1. Cargo handling operations management										U3.3. Towage services providing
U3.1. Cargo handling operations management										U3.4. Pilotage services providing
U3.1. Cargo handling operations management										U3.5. Seaport facilities security and maintenance management
U3.1. Cargo handling operations management										U3.6. Vessel traffic services maintenance and management
U3.1. Cargo handling operations management										U3.7. Vessels and facilities repair services
U3.1. Cargo handling operations management										U3.8. Marketing of operations

Alternative	Assessment value									Alternative
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
U3.1. Cargo handling operations management										U3.9. Waste disposal management
U3.1. Cargo handling operations management										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.1. Cargo handling operations management										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.1. Cargo handling operations management										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.3. Towage services providing
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.4. Pilotage services providing
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.5. Seaport facilities security and maintenance management
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.6. Vessel traffic services maintenance and management
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.7. Vessels and facilities repair services
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.8. Marketing of operations
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.9. Waste disposal management
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.2. Passenger transportation and logistics management										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.3. Towage services providing										U3.4. Pilotage services providing
U3.3. Towage services providing										U3.5. Seaport facilities security and maintenance management
U3.3. Towage services providing										U3.6. Vessel traffic services maintenance and management
U3.3. Towage services providing										U3.7. Vessels and facilities repair services
U3.3. Towage services providing										U3.8. Marketing of operations
U3.3. Towage services providing										U3.9. Waste disposal management
U3.3. Towage services providing										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.3. Towage services providing										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.3. Towage services providing										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.4. Pilotage services providing										U3.5. Seaport facilities security and maintenance management
U3.4. Pilotage services providing										U3.6. Vessel traffic services maintenance and management
U3.4. Pilotage services providing										U3.7. Vessels and facilities repair services
U3.4. Pilotage services providing										U3.8. Marketing of operations
U3.4. Pilotage services providing										U3.9. Waste disposal management
U3.4. Pilotage services providing										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.4. Pilotage services providing										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.4. Pilotage services providing										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.6. Vessel traffic services maintenance and management
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.7. Vessels and facilities repair services
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.8. Marketing of operations
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.9. Waste disposal management
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.5. Seaport facilities security and maintenance management										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.6. Vessel traffic services maintenance and management										U3.7. Vessels and facilities repair services
U3.6. Vessel traffic services maintenance and management										U3.8. Marketing of operations
U3.6. Vessel traffic services maintenance and management										U3.9. Waste disposal management

Alternative	Assessment value									Alternative
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
U3.6. Vessel traffic services maintenance and management										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.6. Vessel traffic services maintenance and management										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.6. Vessel traffic services maintenance and management										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.7. Vessels and facilities repair services										U3.8. Marketing of operations
U3.7. Vessels and facilities repair services										U3.9. Waste disposal management
U3.7. Vessels and facilities repair services										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.7. Vessels and facilities repair services										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.7. Vessels and facilities repair services										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.8. Marketing of operations										U3.9. Waste disposal management
U3.8. Marketing of operations										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.8. Marketing of operations										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.8. Marketing of operations										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.9. Waste disposal management										U3.10. Environmental monitoring and pollution control
U3.9. Waste disposal management										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.9. Waste disposal management										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.10. Environmental monitoring and pollution control										U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port
U3.10. Environmental monitoring and pollution control										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments
U3.11. Assurance of bunkering services accessibility in the port										U3.12. Assurance of sufficient landside and berth investments

2.2. Please, rate the above detailed Port Authority's functional features in their real market expressions at Klaipeda State seaport, Freeport of Riga, and Port of Tallinn by the scale from the lowest to the highest rate (1-the lowest rate, 2- poor rate, 3- average rate, 4-good rate, 5-the highest rate) in the context of these functions relationship within the maritime sector attractiveness. If the Port Authority's function is not fixed or expressed, please don't select anything.

Alternative code	Alternative title	Klaipeda state seaport					Freeport of Riga					Port of Tallinn				
U1.1.	Licensing and permitting, controlling of agreement obligations' implementation	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.2.	Ensuring the vessel traffic safety	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.3.	Seaport monitoring and control	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.4.	Custom and immigration procedures	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.5.	Emergency services	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.6.	Protection of public interest on behalf of the community and socially responsible policy	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.7.	Determining port policy and environmental policies applicable	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U1.8.	The legal regulation and policy implementation of seaport human resources' management (quantities, competencies and etc.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.1.	Implementation of landlord and ownership principles	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.2.	Waterside maintenance and development (e.g. dredging, monitoring etc.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.3.	Marketing of location development strategies, their implementation, development	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.4.	Maintenance the access of port and port services	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.5.	Strategical planning and implementation of marketing tools for seaport services.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.6.	Port security and safety in port	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.7.	Ensuring port recourses, land acquisition, disposal	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U2.8.	Ensuring, managing and control of seaport labour recourses	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.1.	Cargo handling operations management	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.2.	Passenger transportation and logistics management	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.3.	Towage services providing	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.3.	Pilotage services providing	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.5.	Seaport facilities security and maintenance management	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.6.	Vessel traffic services maintenance and management	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.7.	Vessels and facilities repair services	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.8.	Marketing of operations	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Alternative code	Alternative title	Klaipėda state seaport					Freeport of Riga					Port of Tallinn				
U3.9.	Waste disposal management	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.10	Environmental monitoring and pollution control	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.11.	Assurance of bunkering services accessibility in the port	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
U3.12.	Assurance of sufficient landside and berth investments	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

3 dalis. Jūrų uosto direkcijos funkcinio veiklos modelio nustatymas ir vertinimas.

3.1. To maximize the attractiveness of the maritime transport sector, which of the following functions of the Seaport Authority should be performed by the Seaport Authority in the global logistics chain? Assessment is based on the odd-numbered rating scale 9 7 5 3 1 3 5 7 9, where the left side shows the strength of the left alternative over the right alternative and similarly the right side: 9 obvious and undeniable advantage, 7 significant advantage, 5 noticeable advantage, 3- slight advantage, and 1- both alternatives are equal.

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
T1. Infrastructure development										T2. Financial revenue from landlord functions
T1. Infrastructure development										T3. Law regulation and implementation
T1. Infrastructure owning										T4. Financial revenue from law regulation and implementation functions
T1. Infrastructure owning										T5. Concession policy implementation
T1. Infrastructure owning										T6. Community relationships management
T2. Financial revenue from landlord functions										T7. Social responsibility development
T2. Financial revenue from landlord functions										T3. Law regulation and implementation
T2. Financial revenue from landlord functions										T4. Financial revenue from law regulation and implementation functions
T2. Financial revenue from landlord functions										T5. Concession policy implementation
T2. Financial revenue from landlord functions										T6. Community relationships management
T2. Financial revenue from landlord functions										T7. Social responsibility development
T3. Law regulation and implementation										T4. Financial revenue from law regulation and implementation functions
T3. Law regulation and implementation										T5. Concession policy implementation
T3. Law regulation and implementation										T6. Community relationships management
T3. Law regulation and implementation										T7. Social responsibility development
T4. Financial revenue from law regulation and implementation functions										T5. Concession policy implementation
T4. Financial revenue from law regulation and implementation functions										T6. Community relationships management
T4. Financial revenue from law regulation and implementation functions										T7. Social responsibility development
T5. Concession policy implementation										T6. Community relationships management
T5. Concession policy implementation										T7. Social responsibility development
T6. Community relationships management										T7. Social responsibility development
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.2. Strategic development of infrastructure
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.3. Implementation of government programs
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.6. Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development
T1.1. Maintenance and continuity of infrastructure										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T1.2. Strategic development of infrastructure										T1.3. Implementation of government programs
T1.2. Strategic development of infrastructure										T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects
T1.2. Strategic development of infrastructure										T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland and hinterland infrastructure
T1.2. Strategic development of infrastructure										T1.6. Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers
T1.2. Strategic development of infrastructure										T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development
T1.2. Strategic development of infrastructure										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T1.3. Implementation of government programs										T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects
T1.3. Implementation of government programs										T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure
T1.3. Implementation of government programs										T1.6. Mediator in commercial B2B relations

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
										between service providers and port customers
T1.3. Implementation of government programs										T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development
T1.3. Implementation of government programs										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects										T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure
T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects										T1.6. Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers
T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects										T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development
T1.4. Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure										T1.6. Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers
T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure										T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development
T1.5 Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T1.6. Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers										T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development
T1.6. Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T1.7. Social responsible activities development including urban and environmental estate development										T1.8. Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports
T2.1. Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers										T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value
T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers										T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports
T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers										T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres
T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers										T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches
T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers										T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports
T2.2. Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value										T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports
T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value										T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres
T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value										T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value										T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports
T2.3. Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports										T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres
T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports										T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches
T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports										T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports
T2.4. Strategic partnerships with inland ports, dry ports										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres										T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches
T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres										T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports
T2.5. Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches										T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports
T2.6. Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T2.7. Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports										T2.8. Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports
T3.1. Implementation of law regulation and control frameworks										T3.2. Active application and enforcement of rules and regulations through co-operation with local, regional, and national regulatory agencies, setting of own rules and regulations
T3.1. Implementation of law regulating and control frameworks										T3.3. Aid port community to comply with the rules and regulations
T3.1. Implementation of law regulation and control frameworks										T3.4. Idem facilitator and selling expertise and tools outside the port (on a regional and global scale)
T3.2. Active application and enforcement of rules and regulations through co-operation with local, regional, and national regulatory agencies, setting of own rules and regulations										T3.3. Aid port community to comply with the rules and regulations
T3.2. Active application and enforcement of rules and regulations through co-operation with local, regional and national regulatory agencies, setting of own rules and regulations										T3.4. Idem facilitator and selling expertise and tools outside the port (on a regional and global scale)
T3.3. Aid port community to comply with the rules and regulations										T3.4. Idem facilitator and selling expertise and tools outside the port (on a regional and global scale)
T4.1. Financial revenue from real estate and from regulations on „tariff“ basis										T4.2. Financial revenue from real estate on commercial base and from regulations with differential base on „tariff“ basis
T4.1. Financial revenue from real estate and from regulations on „tariff“ basis										T4.3. Financial revenue from real estate, from regulations and from expertise's activities on commercial basis
T4.2. Financial revenue from real estate on commercial base and from regulations with differential base on „tariff“ basis										T4.3. Financial revenue from real estate, from regulations and from expertise's activities on commercial basis
T5.1. Mechanistic and static application of concession policy (licensing-issuing window)										T5.2. Dynamic use of concession policy, in combination with infrastructure exploitation broker role
T5.1. Mechanistic and static application of concession policy (licensing-issuing window)										T5.3. Dynamic use of concession policy, in combination with increasing return of infrastructure exploitation and including real estate development role
T5.1. Mechanistic and static application of concession policy (licensing-issuing window)										T5.4. Controlling of private entities in seaport
T5.1. Mechanistic and static application of concession policy (licensing-issuing window)										T5.5. Provide services of general economic interest and added value as well as commercial services
T5.1. Mechanistic and static application of concession policy (licensing-issuing window)										T5.6. Shareholder in private port service providers

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
T5.2. Dynamic use of concession policy, in combination with infrastructure exploitation broker role										T5.3. Dynamic use of concession policy, in combination with increasing return of infrastructure exploitation and including real estate development role
T5.2. Dynamic use of concession policy, in combination with infrastructure exploitation broker role										T5.4. Controlling of private entities in seaport
T5.2. Dynamic use of concession policy, in combination with infrastructure exploitation broker role										T5.5. Provide services of general economic interest and added value as well as commercial services
T5.2. Dynamic use of concession policy, in combination with infrastructure exploitation broker role										T5.6. Shareholder in private port service providers
T5.3. Dynamic use of concession policy, in combination with increasing return of infrastructure exploitation and including real estate development role										T5.4. Controlling of private entities in seaport
T5.3. Dynamic use of concession policy, in combination with increasing return of infrastructure exploitation and including real estate development role										T5.5. Provide services of general economic interest and added value as well as commercial services
T5.3. Dynamic use of concession policy, in combination with increasing return of infrastructure exploitation and including real estate development role										T5.6. Shareholder in private port service providers
T5.4. Controlling of private entities in seaport										T5.5. Provide services of general economic interest and added value as well as commercial services
T5.4. Controlling of private entities in seaport										T5.6. Shareholder in private port service providers
T5.5. Provide services of general economic interest and added value as well as commercial services										T5.6. Shareholder in private port service providers
T6.1. Solve hinterland connectivity and bottlenecks problems										T6.2. Provide training and educations services
T6.1. Solve hinterland connectivity and bottlenecks problems										T6.3. Provide and integrate information and communication technologies
T6.1. Solve hinterland connectivity and bottlenecks problems										T6.4. Lobbying
T6.2. Provide training and educations services										T6.3. Provide and integrate information and communication technologies
T6.2. Provide training and educations services										T6.4. Lobbying
T6.3. Provide and integrate information and communication technologies										T6.4. Lobbying
T7.1. Accommodate conflicting interests										T7.2. Promote positive social externalities
T7.1. Accommodate conflicting interests										T7.3. Creating social well-being for communities in urban areas by reducing pollution, noise, and traffic jams
T7.2. Promote positive social externalities										T7.3. Creating social well-being for communities in urban areas by reducing pollution, noise, and traffic jams

3.2. Please rate the above identified and detailed Port Authority's functional values for the Klaipeda state seaport, Freeport of Riga, and Port of Tallinn seaport by scale from the lowest to the highest value (1-the lowest rate, 2- poor rate, 3- average rate, 4-good rate, 5-the highest rate) in the context of these functions' relationship within the maritime sector attractiveness.

Alternative code	Alternative title	Klaipeda state seaport					Freeport of Riga					Port of Tallinn				
T1.1.	Maintenance and continuity of infrastructure (KM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.2.	Strategical development of infrastructure (EM, PM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.3.	Implementation of government programs (KM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.4.	Maintenance of co-financing for the implementation of sustainable development projects (PM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.5.	Direct investments for the developing of seaport infrastructure, foreland, and hinterland infrastructure (EM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.6.	Mediator in commercial B2B relations between service providers and port customers (PM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.7.	Social responsible activities development including urban and environmental estate development (EM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T1.8.	Development of digitalization projects for the adaptation of infrastructure for the digital processes and/or autonomous shipping and logistics processes (EM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T2.1.	Financial revenue from regulator role on „tariff“ basis (KM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T2.2.	Mediator in commercial and transactional B2B relations between service providers and port customers (PM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T2.3.	Financial revenue from real estate on commercial basis and from non-core activities through the creation of customer oriented added value (PM, EM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T2.4.	Strategic partnerships with inland ports, dry ports (PM)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Alternative code	Alternative title	Klaipeda state seaport					Freeport of Riga					Port of Tallinn				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
T2.5.	Strategic partnerships with inland ports, dry ports and other seaports and regional logistics distributions centres (PM)															
T2.6.	Direct commercial B2B negotiations with port customers—active pursuit of market niches (EM)															
T2.7.	Direct investments in inland ports, dry ports and other seaports (EM)															
T2.8.	Direct investments in terminals at other regional and not regional seaports (EM)															
T3.1.	Implementation of law regulation and control frameworks (KM)															
T3.2.	Active application and enforcement of rules and regulations through co-operation with local, regional, and national regulatory agencies, setting of own rules and regulations (PM, EM)															
T3.3.	Aid port community to comply with the rules and regulations (PM)															
T3.4.	Idem facilitator and selling expertise and tools outside the port (on a regional and global scale) (EM)															
T4.1.	Financial revenue from real estate and from regulations on „tariff“ basis (KM, PM)															
T4.2.	Financial revenue from real estate on commercial base and from regulations with differential base on „tariff“ basis (PM)															
T4.3.	Financial revenue from real estate, from regulations and from expertise's activities on commercial basis (EM)															
T5.1.	Mechanistic and static application of concession policy (licensing-issuing window) (KM)															
T5.2.	Dynamic use of concession policy, in combination with infrastructure exploitation broker role (PM)															
T5.3.	Dynamic use of concession policy, in combination with increasing return of infrastructure exploitation and including real estate development role (EM)															
T5.4.	Controlling of private entities in seaport (PM)															
T5.5.	Provide services of general economic interest and added value as well as commercial services. (PM, EM)															
T5.6.	Shareholder in private port service providers (EM)															
T6.1.	Solve hinterland connectivity and bottlenecks problems (PM, EM)															
T6.2.	Provide training and educations services (PM, EM)															
T6.3.	Provide and integrate information and communication technologies (PM, EM)															
T6.4.	Lobbying (PM, EM)															
T7.1.	Accommodate conflicting interests (PM, EM)															
T7.2.	Promote positive social externalities (PM, EM)															
T7.3.	Creating social well-being for communities in urban areas by reducing pollution, noise and traffic jams (PM, EM)															

4 part. Assessment the attractiveness of maritime transport sector

4.1. Please compare and assess key performance indicators of maritime transport attractiveness groups, categories, and subcategories according to the pairwise significance. As researches proved in the empirical researches, the maritime attractiveness index is consisted of three sets of indicators such as Port authority performance, port performance and maritime transport sector performance. So please firstly assess the pairwise significance of these sets and later assess the significance of key performance indicators in each set. The assessment also is based on the odd-numbered rating scale 9 7 5 3 2 1 3 5 7 9, where the left side shows the strength of the left alternative over the right alternative and similarly the right side: 9 obvious and undeniable advantage, 7 significant advantage, 5 noticeable advantage, 3- slight advantage, and 1- both alternative are equal.

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
P1. Port authority performance										P2. Port performance
P1. Port authority performance										P3. Maritime transport sector performance
P2. Port performance										P3. Maritime transport sector performance
P1.1. Organizational performance of seaport authority										P1.2. Financial performance of seaport authority
P1.1.1. Clear and understandable mission and vision										P1.1.2. Flexibility of organizational structure
P1.1.1. Clear and understandable mission and vision										P1.1.3. Institutional autonomy of port authority
P1.1.1. Clear and understandable mission and vision										P1.1.4. Transparency and accountability of port authority
P1.1.1. Clear and understandable mission and vision										P1.1.5. Sustainability of business model of Port Authority
P1.1.2. Flexibility of organizational structure										P1.1.3. Institutional autonomy of port authority
P1.1.2. Flexibility of organizational structure										P1.1.4. Transparency and accountability of port authority
P1.1.2. Flexibility of organizational structure										P1.1.5. Sustainability of business model of Port Authority
P1.1.3. Institutional autonomy of port authority										P1.1.4. Transparency and accountability of port authority
P1.1.3. Institutional autonomy of port authority										P1.1.5. Sustainability of business model of Port Authority
P1.1.3. Institutional autonomy of port authority										P1.1.5. Sustainability of business model of Port Authority
P1.1.4. Transparency and accountability of port authority										P1.1.5. Sustainability of business model of Port Authority

Alternatives	Assessment								Alternatives	
	9	7	5	3	1	3	5	7		9
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.2. Gross Profit of Port authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.3. Profitability of Port authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.4. Cost Level of Port authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.5. Leverage of Port authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.6. Return on capital of Port authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.7. Revenue of Port Authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.1. EBITDA indicator of Port Authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.3. Profitability of Port authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.4. Cost Level of Port authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.5. Leverage of Port authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.6. Return on capital of Port authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.7. Revenue of Port Authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.2. Gross Profit of Port authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.3. Profitability of Port authority										P1.2.4. Cost Level of Port authority
P1.2.3. Profitability of Port authority										P1.2.5. Leverage of Port authority
P1.2.3. Profitability of Port authority										P1.2.6. Return on capital of Port authority
P1.2.3. Profitability of Port authority										P1.2.7. Revenue of Port Authority
P1.2.3. Profitability of Port authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.3. Profitability of Port authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.4. Cost Level of Port authority										P1.2.5. Leverage of Port authority
P1.2.4. Cost Level of Port authority										P1.2.6. Return on capital of Port authority
P1.2.4. Cost Level of Port authority										P1.2.7. Revenue of Port Authority
P1.2.4. Cost Level of Port authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.4. Cost Level of Port authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.5. Leverage of Port authority										P1.2.6. Return on capital of Port authority
P1.2.5. Leverage of Port authority										P1.2.7. Revenue of Port Authority
P1.2.5. Leverage of Port authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.5. Leverage of Port authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.6. Return on capital of Port authority										P1.2.7. Revenue of Port Authority
P1.2.6. Return on capital of Port authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.6. Return on capital of Port authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.7. Revenue of Port Authority										P1.2.8. Investments of Port Authority
P1.2.7. Revenue of Port Authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P1.2.8. Investments of Port Authority										P1.2.9. Financial autonomy of Port Authority
P2.1. Performance of seaport shipping services										P2.2. Performance of seaport logistics services
P2.1. Performance of seaport shipping services										P2.3. Seaport financial performance
P2.1. Performance of seaport shipping services										P2.4. Seaport operational performance
P2.1. Performance of seaport shipping services										P2.5. Seaport marketing performance
P2.1. Performance of seaport shipping services										P2.6. Seaport labour performance
P2.2. Performance of seaport logistics services										P2.3. Seaport financial performance
P2.2. Performance of seaport logistics services										P2.4. Seaport operational performance
P2.2. Performance of seaport logistics services										P2.5. Seaport marketing performance
P2.2. Performance of seaport logistics services										P2.6. Seaport labour performance
P2.3. Seaport financial performance										P2.4. Seaport operational performance
P2.3. Seaport financial performance										P2.5. Seaport marketing performance
P2.3. Seaport financial performance										P2.6. Seaport labour performance
P2.4. Seaport operational performance										P2.5. Seaport marketing performance
P2.4. Seaport operational performance										P2.6. Seaport labour performance
P2.5. Seaport marketing performance										P2.6. Seaport labour performance
P2.1.1. Seaport shipping safety										P2.1.2. Performance of seaport captain's office
P2.1.1. Seaport shipping safety										P2.1.3. Performance of vessel traffic services
P2.1.1. Seaport shipping safety										P2.1.4. Performance of seaport maintenance services
P2.1.1. Seaport shipping safety										P2.1.5. Performance of veterinary and food inspection services
P2.1.1. Seaport shipping safety										P2.1.6. Performance of border police and migration services
P2.1.1. Seaport shipping safety										P2.1.7. Performance of seaport environmental services
P2.1.2. Performance of seaport captain's office										P2.1.3. Performance of vessel traffic services
P2.1.2. Performance of seaport captain's office										P2.1.4. Performance of seaport maintenance services
P2.1.2. Performance of seaport captain's office										P2.1.5. Performance of veterinary and food inspection services
P2.1.2. Performance of seaport captain's office										P2.1.6. Performance of border police and migration services
P2.1.2. Performance of seaport captain's office										P2.1.7. Performance of seaport environmental services
P2.1.3. Performance of vessel traffic services										P2.1.4. Performance of seaport maintenance services
P2.1.3. Performance of vessel traffic services										P2.1.5. Performance of veterinary and food inspection services
P2.1.3. Performance of vessel traffic services										P2.1.6. Performance of border police and migration services

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
P2.1.3. Performance of vessel traffic services										P2.1.7. Performance of seaport environmental services
P2.1.4. Performance of seaport maintenance services										P2.1.5. Performance of veterinary and food inspection services
P2.1.4. Performance of seaport maintenance services										P2.1.6. Performance of border police and migration services
P2.1.4. Performance of seaport maintenance services										P2.1.7. Performance of seaport environmental services
P2.1.5. Performance of veterinary and food inspection services										P2.1.6. Performance of border police and migration services
P2.1.5. Performance of veterinary and food inspection services										P2.1.7. Performance of seaport environmental services
P2.1.6. Performance of border police and migration services										P2.1.7. Performance of seaport environmental services
P2.2.1. Clarity of custom procedures										P2.2.2. Performance of seaport logistic processes
P2.2.1. Clarity of custom procedures										P2.2.3. Integrity of port logistics processes and public services (customs, food and veterinary inspections, environmental inspections, border police, etc.)
P2.2.1. Clarity of custom procedures										P2.2.4. Integrity between data in seaport and state-owned information systems
P2.2.1. Clarity of custom procedures										P2.2.5. Integrity of seaport waste management and reverse logistics processes in the context of sustainability.
P2.2.2. Performance of seaport logistic processes										P2.2.3. Integrity of port logistics processes and public services (customs, food and veterinary inspections, environmental inspections, border police, etc.)
P2.2.2. Performance of seaport logistic processes										P2.2.4. Integrity between data in seaport and state-owned information systems
P2.2.2. Performance of seaport logistic processes										P2.2.5. Integrity of seaport waste management and reverse logistics processes in the context of sustainability.
P2.2.3. Integrity of port logistics processes and public services (customs, food and veterinary inspections, environmental inspections, border police, etc.)										P2.2.4. Integrity between data in seaport and state-owned information systems
P2.2.3. Integrity of port logistics processes and public services (customs, food and veterinary inspections, environmental inspections, border police, etc.)										P2.2.5. Integrity of seaport waste management and reverse logistics processes in the context of sustainability.
P2.2.4. Integrity between data in seaport's and state-owned information systems										P2.2.5. Integrity of seaport waste management and reverse logistics processes in the context of sustainability.
P2.3.1. Port labour costs										P2.3.2. Port land rent costs
P2.3.1. Port labour costs										P2.3.3. Port berths cost
P2.3.1. Port labour costs										P2.3.4. Port freight costs
P2.3.1. Port labour costs										P2.3.5. Port logistics costs
P2.3.1. Port labour costs										P2.3.6. Port distribution and warehousing costs
P2.3.2. Port land rent costs										P2.3.3. Port berths cost
P2.3.2. Port land rent costs										P2.3.4. Port freight costs
P2.3.2. Port land rent costs										P2.3.5. Port logistics costs
P2.3.2. Port land rent costs										P2.3.6. Port distribution and warehousing costs
P2.3.3. Port berths cost										P2.3.4. Port freight costs
P2.3.3. Port berths cost										P2.3.5. Port logistics costs
P2.3.3. Port berths cost										P2.3.6. Port distribution and warehousing costs
P2.3.4. Port freight costs										P2.3.5. Port logistics costs
P2.3.4. Port freight costs										P2.3.6. Port distribution and warehousing costs
P2.3.5. Port logistics costs										P2.3.6. Port distribution and warehousing costs
P2.4.1. Productivity of seaport logistics facilities										P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities
P2.4.1. Productivity of seaport logistics facilities										P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity
P2.4.1. Productivity of seaport logistics facilities										P2.4.4. Seaport cargo turnover
P2.4.1. Productivity of seaport logistics facilities										P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport
P2.4.1. Productivity of seaport logistics facilities										P2.4.6. Average number of container vessels' call per day
P2.4.1. Productivity of seaport logistics facilities										P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.4. Seaport cargo turnover
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.6. Average number of containers vessels' call per day
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo
P2.4.2. Productivity of seaport freight facilities										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity										P2.4.4. Seaport cargo turnover
P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity										P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity										P2.4.6. Average number of containers vessels' call per day
P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity										P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo
P2.4.3. Performance of seaport and hinterland logistic connectivity										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.4.4. Seaport cargo turnover										P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport
P2.4.4. Seaport cargo turnover										P2.4.6. Average number of containers vessels' call per day
P2.4.4. Seaport cargo turnover										P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo
P2.4.4. Seaport cargo turnover										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport										P2.4.6. Average number of containers vessels' call per day
P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport										P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo
P2.4.5. Averagely time vessel spends at seaport										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.4.6. Average number of containers vessels' call per day										P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo
P2.4.6. Average number of containers vessels' call per day										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.4.7. Seaport turnover of containers and general cargo										P2.4.8. Index of port linear shipping
P2.5.1. Reliable investment promotion and protection system										P2.5.2. Clear system of discounts for port users
P2.5.1. Reliable investment promotion and protection system										P2.5.3. Existing exclusive investment programs for the maritime and logistics industry
P2.5.1. Reliable investment promotion and protection system										P2.5.4. Possibility to get an attractive tariff plan in the port based on contractual obligations
P2.5.2. Clear system of discounts for port users										P2.5.3. Existing exclusive investment programs for the maritime and logistics industry
P2.5.2. Clear system of discounts for port users										P2.5.4. Possibility to get an attractive tariff plan in the port based on contractual obligations
P2.5.3. Existing exclusive investment programs for the maritime and logistics industry										P2.5.4. Possibility to get an attractive tariff plan in the port based on contractual obligations
P2.6.1.1. Quantitative adequacy of port labour resources										P2.6.2. Competency sufficiency of labour resources in the port
P2.6.1. Quantitative adequacy of port labour resources										P2.6.3. Adequate quality of labour resources in the port
P2.6.1. Quantitative adequacy of port labour resources										P2.6.4. Compliance with equal opportunities and non-discrimination provisions in the management of labour resources
P2.6.1. Quantitative adequacy of port labour resources										P2.6.5. The effectiveness of seaport labour resources management
P2.6.2. Competency sufficiency of labour resources in the port										P2.6.3. Adequate quality of labour resources in the port
P2.6.2. Competency sufficiency of labour resources in the port										P2.6.4. Compliance with equal opportunities and non-discrimination provisions in the management of labour resources
P2.6.2. Competency sufficiency of labour resources in the port										P2.6.5. The effectiveness of seaport labour resources' management
P2.6.3. Adequate quality of labour resources in the port										P2.6.4. Compliance with equal opportunities and non-discrimination provisions in the management of labour resources
P2.6.3. Adequate quality of labour resources in the port										P2.6.5. The effectiveness of seaport labour resources' management
P2.6.4. Compliance with equal opportunities and non-discrimination provisions in the management of labour resources										P2.6.5. The effectiveness of seaport labour resources' management
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.7. Digital performance of maritime transport sector
P3.1 Attractiveness of geographical location										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy										P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions
P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy										P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy										P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport
P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy										P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector
P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy										P3.7. Digital performance of maritime transport sector
P3.2. Performance of maritime transport sector law and policy										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions										P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector
P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions										P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport
P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions										P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector
P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions										P3.7. Digital performance of maritime transport sector
P3.3. Attractiveness of maritime transport business environment and business conditions										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector										P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport
P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector										P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector
P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector										P3.7. Digital performance of maritime transport sector
P3.4. Performance of logistic connectivity of maritime transport sector										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport										P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector
P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport										P3.7. Digital performance of maritime transport sector
P3.5. Performance of infrastructure for maritime transport										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector										P3.7. Digital performance of maritime transport sector
P3.6. Performance of labour professional competencies of maritime transport sector										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.7. Digital performance of maritime transport sector										P3.8. Added value performance of maritime transport sector.
P3.1.1. The attractiveness of the geographical location in terms of climatic conditions										P3.1.2. The attractiveness of the geographical location in terms of integration into international transport corridors
P3.1.1. The attractiveness of the geographical location in terms of climatic conditions										P3.1.3. The attractiveness of the geographical location with respect to emerging international trade relations
P3.1.2. The attractiveness of the geographical location in terms of integration into international transport corridors										P3.1.3. The attractiveness of the geographical location with respect to emerging international trade relations
P3.2.1. Stability of national political situation										P3.2.2. Geopolitical stability in the region
P3.2.1. Stability of national political situation										P3.2.3. Law regulation of international trade
P3.2.1. Stability of national political situation										P3.2.4. Attractiveness of national and/or regional transport policy
P3.2.1. Stability of national political situation										P3.2.5. Attractiveness of national and/or regional law regulation of business environment
P3.2.2. Geopolitical stability in the region										P3.2.3. Law regulation of international trade
P3.2.2. Geopolitical stability in the region										P3.2.4. Attractiveness of national and/or regional transport policy
P3.2.2. Geopolitical stability in the region										P3.2.5. Attractiveness of national and/or regional law regulation of business environment
P3.2.3. Law regulation of international trade										P3.2.4. Attractiveness of national and/or regional transport policy
P3.2.3. Law regulation of international trade										P3.2.5. Attractiveness of national and/or regional law regulation of business environment
P3.2.4. Attractiveness of national and/or regional transport policy										P3.2.5. Attractiveness of national and/or regional law regulation of business environment
P3.3.1. Regional economic of scale										P3.3.2. Competition level of seaport services providers (seaport service providers concentration)
P3.3.1. Regional economic of scale										P3.3.3. Competition of shipping services providers (shipping services providers concentration at seaport)
P3.3.1. Regional economic of scale										P3.3.4. Regional (national) dependence of seaport sand shipping services providers.
P3.3.1. Regional economic of scale										P3.3.5. Competition of logistic services providers (logistic services providers concentration at seaport)

Alternatives	Assessment									Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
P3.3.1. Regional economic of scale										P3.3.6. Competition of hinterland services providers (regional concentration of hinterland services providers)
P3.3.2. Competition level of seaport services providers (seaport service providers concentration)										P3.3.3. Competition of shipping services providers (shipping services providers concentration at seaport)
P3.3.2. Competition level of seaport services providers (seaport service providers concentration)										P3.3.4. Regional (national) dependence of seaport sand shipping services providers.
P3.3.2. Competition level of seaport services providers (seaport service providers concentration)										P3.3.5. Competition of logistic services providers (logistic services providers concentration at seaport)
P3.3.2. Competition level of seaport services providers (seaport service providers concentration)										P3.3.6. Competition of hinterland services providers (regional concentration of hinterland services providers)
P3.3.3. Competition of shipping services providers (shipping services providers concentration at seaport)										P3.3.4. Regional (national) dependence of seaport sand shipping services providers.
P3.3.3. Competition of shipping services providers (shipping services providers concentration at seaport)										P3.3.5. Competition of logistic services providers (logistic services providers concentration at seaport)
P3.3.3. Competition of shipping services providers (shipping services providers concentration at seaport)										P3.3.6. Competition of hinterland services providers (regional concentration of hinterland services providers)
P3.3.4. Regional (national) dependence of seaport sand shipping services providers.										P3.3.5. Competition of logistic services providers (logistic services providers concentration at seaport)
P3.3.4. Regional (national) dependence of seaport sand shipping services providers.										P3.3.6. Competition of hinterland services providers (regional concentration of hinterland services providers)
P3.3.5. Competition of logistic services providers (logistic services providers concentration at seaport)										P3.3.6. Competition of hinterland services providers (regional concentration of hinterland services providers)
P3.4.1. Integrity of maritime and hinterland transport corridors.										P3.4.2. Balance of maritime and hinterland infrastructure throughput.
P3.4.1. Integrity of maritime and hinterland transport corridors.										P3.4.3. Infrastructure attractiveness of the maritime transport and hinterland transport systems from point of view of the management of consolidated cargo flows
P3.4.1. Integrity of maritime and hinterland transport corridors.										P3.4.4. Attractiveness of regional logistical connectivity of national land roads
P3.4.1. Integrity of maritime and hinterland transport corridors.										P3.4.5. Attractiveness of regional logistical connectivity of national railways.
P3.4.2. Balance of maritime and hinterland infrastructure throughput.										P3.4.3. Infrastructure attractiveness of the maritime transport and hinterland transport systems from point of view of the management of consolidated cargo flows
P3.4.2. Balance of maritime and hinterland infrastructure throughput.										P3.4.4. Attractiveness of regional logistical connectivity of national land roads
P3.4.2. Balance of maritime and hinterland infrastructure throughput.										P3.4.5. Attractiveness of regional logistical connectivity of national railways.
P3.4.3. Infrastructure attractiveness of the maritime transport and hinterland transport systems from point of view of the management of consolidated cargo flows										P3.4.4. Attractiveness of regional logistical connectivity of national land roads
P3.4.3. Infrastructure attractiveness of the maritime transport and hinterland transport systems from point of view of the management of consolidated cargo flows										P3.4.5. Attractiveness of regional logistical connectivity of national railways.
P3.4.4. Attractiveness of regional logistical connectivity of national land roads										P3.4.5. Attractiveness of regional logistical connectivity of national railways.
P3.5.1. Accessibility of vessel bunkering services at seaport (in the context of quality and price balance)										P3.5.2. Technological diversity of bunkering technologies at seaport
P3.5.1. Accessibility of vessel bunkering services at seaport (in the context of quality and price balance)										P3.5.3. Accessibility of LNG bunkering art seaport
P3.5.1. Accessibility of vessel bunkering services at seaport (in the context of quality and price balance)										P3.5.4. Accessibility of ship and equipment repair services and spare parts.
P3.5.2. Technological diversity of bunkering technologies at seaport										P3.5.3. Accessibility of LNG bunkering art seaport
P3.5.2. Technological diversity of bunkering technologies at seaport										P3.5.4. Accessibility of ship and equipment repair services and spare parts.
P3.5.3. Accessibility of LNG bunkering art seaport										P3.5.4. Accessibility of ship and equipment repair services and spare parts.
P3.6.1. Cooperation between companies in the maritime transport sector and scientific and research institutions										P3.6.2. Incorporation of maritime transport companies into the international organizations
P3.6.1. Cooperation between companies in the maritime transport sector and scientific and research institutions										P3.6.3. Attractiveness of the policy for the developing and maintaining labour competences in the maritime transport sector
P3.6.2. Incorporation of maritime transport companies into the international organizations										P3.6.3. Attractiveness of the policy for the developing and maintaining labour competences in the maritime transport sector

Alternatives	Assessment								Alternatives
	9	7	5	3	1	3	5	7	9
P3.7.1. Automated single port and shipping processes									P3.7.2. Automated stevedoring terminals
P3.7.1. Automated single port and shipping processes									P3.7.3. Automated logistical hubs at seaports
P3.7.1. Automated single port and shipping processes									P3.7.4. Integrated solutions of digital technologies into smart port development projects
P3.7.1. Automated single port and shipping processes									P3.7.5. Digital preparation of maritime transport sector for the implementation of autonomous shipping processes
P3.7.1. Automated single port and shipping processes									P3.7.6. Digital preparation of maritime transport sector for autonomous logistic processes
P3.7.2. Automated stevedoring terminals									P3.7.3. Automated logistical hubs at seaports
P3.7.2. Automated stevedoring terminals									P3.7.4. Integrated solutions of digital technologies into smart port development projects
P3.7.2. Automated stevedoring terminals									P3.7.5. Digital preparation of maritime transport sector for the implementation of autonomous shipping processes
P3.7.2. Automated stevedoring terminals									P3.7.6. Digital preparation of maritime transport sector for autonomous logistic processes
P3.7.3. Automated logistical hubs at seaports									P3.7.4. Integrated solutions of digital technologies into smart port development projects
P3.7.3. Automated logistical hubs at seaports									P3.7.5. Digital preparation of maritime transport sector for the implementation of autonomous shipping processes
P3.7.3. Automated logistical hubs at seaports									P3.7.6. Digital preparation of maritime transport sector for autonomous logistic processes
P3.7.4. Integrated solutions of digital technologies into smart port development projects									P3.7.5. Digital preparation of maritime transport sector for the implementation of autonomous shipping processes
P3.7.4. Integrated solutions of digital technologies into smart port development projects									P3.7.6. Digital preparation of maritime transport sector for autonomous logistic processes
P3.7.5. Digital preparation of maritime transport sector for the implementation of autonomous shipping processes									P3.7.6. Digital preparation of maritime transport sector for autonomous logistic processes
P3.8.1. Creation of national added value									P3.8.2. Creation of added value for the seaport companies
P3.8.1. Creation of national added value									P3.8.3. Creation of added value for the cargo owners
P3.8.1. Creation of national added value									P3.8.4. Creation of added value for the industry.
P3.8.1. Creation of national added value									P3.8.5. Creation of added value for the hinterland logistic companies.
P3.8.1. Creation of national added value									P3.8.6. Creating added value for the port environment through sustainable development
P3.8.1. Creation of national added value									P3.8.7. Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector
P3.8.2. Creation of added value for the seaport companies									P3.8.3. Creation of added value for the cargo owners
P3.8.2. Creation of added value for the seaport companies									P3.8.4. Creation of added value for the industry.
P3.8.2. Creation of added value for the seaport companies									P3.8.5. Creation of added value for the hinterland logistic companies.
P3.8.2. Creation of added value for the seaport companies									P3.8.6. Creating added value for the port environment through sustainable development
P3.8.2. Creation of added value for the seaport companies									P3.8.7. Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector
P3.8.3. Creation of added value for the cargo owners									P3.8.4. Creation of added value for the industry.
P3.8.3. Creation of added value for the cargo owners									P3.8.5. Creation of added value for the hinterland logistic companies.
P3.8.3. Creation of added value for the cargo owners									P3.8.6. Creating added value for the port environment through sustainable development
P3.8.3. Creation of added value for the cargo owners									P3.8.7. Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector
P3.8.4. Creation of added value for the industry.									P3.8.5. Creation of added value for the hinterland logistic companies.
P3.8.4. Creation of added value for the industry.									P3.8.6. Creating added value for the port environment through sustainable development
P3.8.4. Creation of added value for the industry.									P3.8.7. Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector
P3.8.5. Creation of added value for the hinterland logistic companies.									P3.8.6. Creating added value for the port environment through sustainable development
P3.8.5. Creation of added value for the hinterland logistic companies.									P3.8.7. Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector
P3.8.6. Creating added value for the port environment through sustainable development									P3.8.7. Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector

4.2. Please rate the identified and detailed above maritime transport sector attractiveness values for the Klaipėda state seaport, Freeport of Riga, and Port of Tallinn seaport in the context by scale from the lowest to the highest value (1-the lowest rate, 2- poor rate, 3- average rate, 4-good rate, 5-the highest rate) in the context of these functions' relationship within the maritime sector attractiveness.

Alternative code	Alternative title	Klaipėda state seaport					Freeport of Riga					Port of Tallinn				
P1.1.1.	Clear and understandable mission and vision	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.1.2.	Flexibility of organizational structure	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.1.3.	Institutional autonomy of port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.1.4.	Transparency and accountability of port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.1.5.	Sustainability of business model of Port Authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.1.	EBITDA indicator of Port Authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.2.	Gross Profit of Port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.3.	Profitability of Port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.4.	Cost Level of Port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.5.	Leverage of Port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.6.	Return on capital of Port authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.7.	Revenue of Port Authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.8.	Investments of Port Authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P1.2.9.	Financial autonomy of Port Authority	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.1.1.	Seaport shipping safety	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.1.2.	Performance of seaport captain's office															
P2.1.3.	Performance of vessel traffic services															
P2.1.4.	Performance of seaport maintenance services															
P2.1.5.	Performance of veterinary and food inspection services															
P2.1.6.	Performance of border police and migration services	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.1.7.	Performance of seaport environmental services	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.2.1.	Clarity of custom procedures	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.2.2.	Performance of seaport logistic processes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.2.3.	Integrity of port logistics processes and public services (customs, food and veterinary inspections, environmental inspections, border police, etc.)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.2.4.	Integrity between data in seaport and state-owned information systems	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.2.5.	Integrity of seaport waste management and reverse logistics processes in the context of sustainability	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.3.1.	Port labour costs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.3.2.	Port land rent costs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.3.3.	Port freight costs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.3.4.	Port freight costs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.3.5.	Port logistics costs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.3.6.	Port distribution and warehousing costs	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.1.	Productivity of seaport logistics facilities	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.2.	Productivity of seaport freight facilities	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.3.	Performance of seaport and hinterland logistic connectivity	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.4.	Seaport cargo turnover	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.5.	Average time vessel spends at seaport	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.6.	Average number of container vessel's call per day	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.7.	Seaport turnover of containers and general cargo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.4.8.	Index of port linear shipping connectivity	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.5.1.	Reliable investment promotion and protection system	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.5.2.	Clear system of discounts for port users	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.5.3.	Existing exclusive investment programs for the maritime and logistics industry	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.5.4.	Possibility to get an attractive tariff plan in the port based on contractual obligation	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.6.1.	Quantitative adequacy of port labour resources	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.6.2.	Competency sufficiency of labour resources in the port	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.6.3.	Adequate quality of labour resources in the port	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.6.4.	Compliance with equal opportunities and non-discrimination provisions in the management of labour resources	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P2.6.5.	The effectiveness of seaport labour resources' management	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.1.1.	The attractiveness of the geographical location in terms of climatic conditions	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.1.2.	The attractiveness of the geographical location in terms of integration into international transport corridors	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.1.3.	The attractiveness of the geographical location with respect to emerging international trade relations	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.2.1.	Stability of national political situation	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.2.2.	Geopolitical stability in the region	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Alternative code	Alternative title	Klaipeda state seaport					Freeport of Riga					Port of Tallinn				
P3.2.3.	Law regulation of international trade	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.2.4.	Attractiveness of national and/or regional transport policy	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.2.5.	Attractiveness of national and/or regional law regulation of business environment	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.3.1.	Regional economic of scale	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.3.2.	Competition level of seaport services providers (seaport service providers concentration)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.3.3.	Competition of shipping services providers (shipping services providers concentration at seaport)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.3.4.	Regional (national) dependence of seaport and shipping services providers	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.3.5.	Competition of logistic services providers (logistic services providers concentration at seaport)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.3.6.	Competition of hinterland services providers (regional concentration of hinterland services providers)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.4.1.	Integrity of maritime and hinterland transport corridors	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.4.2.	Balance of maritime and hinterland infrastructure throughput	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.4.3.	Infrastructure attractiveness of the maritime transport and hinterland transport systems from point of view of the management of consolidated cargo flows	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.4.4.	Attractiveness of regional logistical connectivity of national land roads	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.4.5.	Attractiveness of regional logistical connectivity of national railways	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.5.1.	Accessibility of vessel bunkering services at seaport (in the context of quality and price balance)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.5.2.	Technological diversity of bunkering technologies at seaport	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.5.3.	Accessibility of LNG bunkering at seaport	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.5.4.	Accessibility of ship and equipment repair services and spare parts	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.6.1.	Cooperation between companies in the maritime transport sector and scientific and research institutions	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.6.2.	Incorporation of maritime transport companies into the international organizations	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.6.3.	Attractiveness of the policy for the developing and maintaining labour competences in the maritime transport sector	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.7.1.	Automated single port and shipping processes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.7.2.	Automated stevedoring terminals	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.7.3.	Automated logistical hubs at seaports	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.7.4.	Integrated solutions of digital technologies into smart port development projects	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.7.5.	Digital preparation of maritime transport sector for the implementation of autonomous shipping processes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.7.6.	Digital preparation of maritime transport sector for autonomous logistic processes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.1.	Creation of national added value	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.2.	Creation of added value for the seaport companies	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.3.	Creation of added value for the cargo owners	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.4.	Creation of added value for the industry	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.5.	Creation of added value for the hinterland logistic companies	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.6.	Creating added value for the port environment through sustainable development	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
P3.8.7.	Creation of added value for the social environment of the maritime transport sector	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Thank you for your shared time and for your answers!

Best regards,

Elena Valioniene, PhD student of management sciences, Mykolas Romeris University

MYKOLO ROMERIO UNIVERSITETAS

Elena Valionienė

JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS
PATRAUKLUMO VERTINIMAS
TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO
MODELIO PAGRINDU

Daktaro disertacijos santrauka
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Vilnius, 2020

Mokslo daktaro disertacija rengta 2016–2020 metais Mykolo Romerio universitete pagal Vytauto Didžiojo universitetui su Klaipėdos universitetu, Mykolo Romerio universitetu ir Šiaulių universitetu Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministro 2019 m. vasario 22 d. įsakymu Nr. V-160 suteiktą doktorantūros teisę.

Mokslinis vadovas:

doc. dr. Aleksandras Patapas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

Mokslo daktaro disertacija ginama Vytauto Didžiojo universiteto, Klaipėdos universiteto, Mykolo Romerio universiteto ir Šiaulių universiteto vadybos mokslo krypties taryboje:

Pirmininkas:

prof. dr. Vainius Smalskys (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

Nariai:

prof. dr. Alvydas Baležentis (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003);

doc. dr. Arnaud Serry (Havro universitetas, Prancūzijos Respublika, gamtos mokslai, fizinė geografiija, N 006);

prof. dr. Tadas Sudnickas (Mykolo Romerio universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003);

prof. dr. Teodoras Tamošiūnas (Šiaulių universitetas, socialiniai mokslai, vadyba, S 003).

Daktaro disertacija bus ginama viešame Vadybos mokslo krypties tarybos posėdyje 2020 m. gruodžio 18 d. 13 val. Mykolo Romerio universitete, I-414 auditorijoje.

Adresas: Ateities g. 20, 08303 Vilnius.

Daktaro disertacijos santrauka išsiųsta 2020 m. lapkričio 18 d.

Daktaro disertaciją galima peržiūrėti Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje (Gedimino pr. 51, Vilnius) ir Klaipėdos universiteto (K. Donelaičio a. 3, Klaipėda), Mykolo Romerio universiteto (Ateities g. 20, Vilnius), Šiaulių universiteto (Vytauto g. 84, Šiauliai), Vytauto Didžiojo universiteto (K. Donelaičio g. 52, Kaunas) bibliotekose.

JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMO VERTINIMAS TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO PAGRINDU

Santrauka

Tyrimo aktualumas. Jūrų uosto valdymo problema globalios pasaulinės tiekimo grandinės požiūriu tampa svarbia analizuojant galimybes aptarnauti tarptautinius krovinių srautus, kas ekonominiu požiūriu yra tiesiogiai susiję su jūrinių valstybių ekonomine situacija, nes tarptautinio krovinių srauto didėjantis intensyvumas daro teigiamą įtaką užsienio bei vietos investicijų pritraukimui bei užtikrina dalį valstybės biudžeto pajamų. Atsižvelgiant į tai, kad net 80% Europos jūrų uostų yra valstybiniai jūrų uostai, jūrų uostų, kaip viešojo sektoriaus ūkio subjektų tyrimai tampa dar aktualesni viešojo intereso tenkinimo kontekste. Siekiant maksimalios naudos valstybės ekonomikai valstybės valdomi jūrų uostai šiame kontekste tampa strategiškai reikšmingais valstybės valdomais ūkio subjektais, todėl jų valdymui yra keliami valstybinio požiūriu strategiškai svarbūs tikslai, kurių svarbą galima pagrįsti ne tik ekonominės naudos, tačiau taip pat ir regioninės plėtros požiūriu, akcentuojant tai, kad sukuriant ar adaptuojant optimalią valdymo formą su tikslu didinti valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumą yra sudaromos prielaidos gerinti jūrinių valstybių tarptautines, politines bei ekonomines pozicijas, išsivertinant regiono ir pasaulinėse globalios tiekimo grandinės rinkose.

Kintančios tarptautinės prekybos sąlygos ir didėjantis visuomenės bei vartojimo prekių judumas transformuoja ir jūrų uosto funkcinę paskirtį, kadangi jūrų uostas tampa integruota globalios transporto sistemos dalimi, užtikrinančia visos logistinės grandinės nenutrūkstumą. Šiuolaikinės globalios ekonomikos sąlygomis valstybinis jūrų uostas dėl jo kompleksinės struktūros, kurioje veikia tiek viešojo, tiek privataus sektorių ūkio subjektai, tampa tarsi kvazi – privačia organizacija, kuriai būdingi specifiniai savireferentiškos sistemos požymiai, todėl nepakanka valstybinio jūrų uosto valdymo problemą analizuoti vien tik valdymo efektyvumo didinimo ir išteklių optimizavimo požiūriu. Valstybinio jūrų uosto valdymas, buvęs pagrįstas infrastruktūros valdymu bei su infrastruktūros eksploatavimu susijusių procesų administravimu, pamatuojamu kiekybiniais finansinio efektyvumo bei veiklos produktyvumo rodikliais, transformuojasi ir pasipildo logistinio jungiamumo užtikrinimo funkcionalumu, kuris valstybinio jūrų uosto valdymo kontekste sudaro prielaidas valstybinio jūrų uosto valdymą vertinti per poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui prizmę regiono mastu, nes logistinio jungiamumo dimensija leidžia konstruoti jūrų uosto valdymo poveikio, transporto patrauklumo formavimo regione vertinimo metodiką.

Šiuo požiūriu didelis dėmesys turi būti skiriamas pagrindinių jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto patrauklumo dimensijų imčių formavimui siekiant sukurti valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, metodiką, taikytiną valstybinio jūrų uosto valdymo sprendimų priėmimo procese ir modeliuojančią jūrų uosto valdymo pokyčių poveikį visiems jūrų transporto sektoriaus pokyčiams. Tai yra svarbu todėl, kad metodologiškai korektiškai specifinėmis dimensijų-

mis neišreikštos net ir geriausios valstybinio jūrų uosto valdymo praktikos gali neatvaizduoti įtakos tiek, kiek įtakos ir reikšmingumo yra skiriama jūrų uostų geografinės padėties, valstybės teisinio reguliavimo, diplomatinio santykių, muitų režimų veiksniams. Toks disbalansas gali apsunkinti valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimą, išlaikant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą bei sukuriant tam tikrą pridėtinę vertę sprendimų priėmimo procese. Todėl tarpusavyje nepriklausomų, bet palyginamų valstybinio jūrų uosto valdymo bei jūrų transporto patrauklumo požymių įtraukimas į daugiadimensinį kompleksinį modelį yra aktualus tuo požiūriu, kad valstybinio jūrų uosto valdymo įtakos transporto sektoriui modeliavimas pagal parengtą metodiką sudaro galimybes įvardinti ne tik valdymo pokyčių poreikį bei galimas valdymo formų įgyvendinimo alternatyvas, tačiau taip pat įvertinti ir valdymo pokyčių pagrįstumą sukuriamos pridėtinės vertės požiūriu.

Analizuojant naujausius mokslinius tyrimus pastebima, kad jūrų uosto veiksmingo valdymo sąsajos su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu tyrimai yra pakankamai fragmentiški, segmentuoti bei pasižymi viena dimensija išraiška: dalis tyrimų koncentruojasi į jūrų uosto veiksmingą valdymą, o kita į jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimą probleminiame tyrimų lauke. Jūrų uosto valdymo veiksmingumo tyrimuose ir moksliniuose tyrimuose pakankamai daug dėmesio yra skiriama tokiems probleminiams klausimams spręsti: kokios yra efektyviausios valstybinių jūrų uostų valdymo formos, kaip optimaliai naudoti valstybės išteklius pritraukiant privataus kapitalo investicijas, kokie valdymo sprendimai galėtų būti priimami siekiant įdiegti į pridėtinės vertės verslui bei šalies ekonomikai orientuotą jūrų uosto valdymo modelį. Kita dalis tyrimų sprendžia tokius probleminius klausimus: kaip jūrų uosto valdymo pokyčiais galima būtų padidinti viešojo ir privataus sektorių partnerystės veiksmingumą, kaip įvertinti jūrų uosto valdymo patrauklumą, kokie veiksniai sąlygoja jūrų uosto valdymo pokyčių poreikį. Naujausi valstybinio jūrų uosto valdymo problematikos tyrimai analizuoja tokį probleminį lauką: kaip susieti jūrų uosto koncepcijos transformaciją su logistinio jungiamumo užtikrinimo funkcionalumu ir kokia funkcinė diferenciacija gali būti taikoma reorganizuojant valstybinių jūrų uostų direkčių veiklą.

Tyrimo temos ištirtumas. Išanalizavus literatūros šaltinius, atkreiptinas dėmesys, jog yra pakankamai plačiai ištirta jūrų uostų veiklos ekonominė perspektyva ir konkurencinių pranašumų sritis. Pakankamai daug mokslinių tyrimų yra atlikta analizuojant *jūrų uostų ir juose veikiančių verslo subjektų veiklos efektyvumo ir valdymo modelių sąsają su uosto veiklos, konkurencingumo pokyčiais*, tiriant *regioninės ir pasaulinės jūrų uostų integracijos svarbą* tiek uosto konkurencingumo pokyčiams, tiek krovinių srautų pritraukimui į regionus (Baird, 2002a; Cullinane, 2002; Jackobs, 2007; Theys, Notteboom, Pallis & de Langen, 2010), vertinant *jūrų uostų svarbą valstybių bei regionų ekonomikos pokyčiams* (Belova, Mickienė, 2015; Haralambides, 2017, 2019; vanReeven, 2010).

Analizuojant užsienio šalių mokslininkų atliktus tyrimus, galima pastebėti, kad daugelio tyrimų tematika yra susijusi su *esamos situacijos jūrų uosto valdyme susijusių ir/arba įgyvendintų jūrų uostų valdymo modernizavimo atvejų analize*. Akivaizdžiausi decentralizavimo proceso privatizacijos metodo įgyvendinimo pavyzdžiai: Jungtinės Karalystės jūrų transporto sektoriaus reformos, vykusios XX ir XXI a. sandūroje, kurias išsamiai išanalizavo savo moksliniuose tyrimuose A. Baird, (2000; 2002b), Juhel (2001), Cullinane, Song (2002), S.

Gillman (2003), Jessop (2004), o vėliau ir Monios (2017). Nyderlandų jūrų uostų valdymo modelius plačiau tyrė P. de Langen ir kiti (2007), P. de Langen ir M. van der Lugt (2017), o Dooms, van der Lugt, de Langen (2013) tyrė Roterdamo jūrų uosto valdymo modernizavimo reformas. Italijos jūrų uostų valdymo pokyčių analizę atliko ir tyrimų rezultatus publikavo Valleri, Lamonarca, Papa (2017), Parola, Ferrari, Tei, Satta, Musso (2017), Belgijos jūrų uostų valdymo politikos pokyčius tyrė van der Voorde ir Verhoeven (2016), Portugalijos jūrų sektoriaus klasterį tyrė Salvador, Simoes, Soares (2016), Caldeirinha, Felicio, da Cunha (2017). Ronty, Nokkla, Finnilla (2011) analizavo Suomijos jūrų transporto sektoriaus valdymo ir nacionalinės politikos formavimo pokyčius, Ispanijos jūrų uostų valdymo modelio struktūrą detalai tyrė Millan, Fernandez, Hidalgo, Pesquera (2016), Danijos jūrų transporto sektoriaus teisinio reguliavimo ir valdysenos aspektus apžvelgė Merkel, Slok – Madsen (2019). Prancūzijos jūrų uostų valdymo modernizavimo procesą analizavo Cariou, Fedi, Dagnet (2014), Debrrie, Lacoste, Magnan (2017). Graikijos jūrų transporto sektoriaus valdymo modernizavimo atvejus aprašė Pallis, Vaggelas (2017). Vėliausiai įvykdytas Turkijos jūrų uostų valdymo reformas savo tyrimuose išanalizavo Esmer, Duru (2017). Muangpan, Suthiwartnarueput (2018) pritaikė subalansuotą kokybinių veiklos rodiklių metodą ir ištyrė Indonezijos jūrų transporto sektoriaus valdymo veiksmingumą, Adamowicz (2016) tyrė Lenkijos jūrų transporto valdymo teisinio reguliavimo aplinką, o Lam, Song (2013) pagrindinių veiklos rodiklių sistemos pagrindu įvertino Lenkijos jūrų uosto tinklo patrauklumą, panašaus pobūdžio tyrimo rezultatus publikavo H. L. Jis ir kiti (2017) analizuodami Norvegijos valdymo veiksmingumo poveikį logistiniam jūrų uostų jungiamumui.

Valstybinio jūrų uosto, kaip viešojo administravimo tyrimo objekto, atlikti veiklos veiksmingumo, o kartu ir patrauklumo didinimo tyrimai yra grindžiami labiau *jūrų transporto sektoriaus politikos* formavimo problemomis, kurias įvairiais pjūviais, panaudodamas skirtingas analizės dimensijas, tyrė Notteboom, Winkelmans (2001a, 2001b), Notteboom (2007, 2016), Notteboom, de Langen, Jacobs (2013), Notteboom, Parola, Satta, Penco (2015) ir dar eilėje tyrimų jis buvo šios tematinės krypties tyrimų bendraautorius, pratęsdamas Baird (2004) mokslinius teorinius tyrimus bei kartu su Termeer (2013) išplėtodamas ir lyderystės svarbą analizuojant jūrų uosto valdymo problemas. Pallis (1997, 2007), Pallis, Vistounis, de Langen, Notteboom (2011), Pallis, Vagellas (2017) nemažai dėmesio skyrė jūrų uostų valdymo politikos formavimui nacionaliniu ir Europos Sąjungos lygmenimis, ES jūrų transporto politikos principus analizavo Psarafatis (2005). Duru (2014) išskyrė jūrų uosto valdymo ir politikos formavimo iracionalumo veiksnius, o jūrų uostų policentrinio valdymo problematiką jūrų uosto veiklos rezultatyvumo formavimo kontekste išsamiai nagrinėjo J. VanLeeuwen (2015), Mahon, Fanning (2019), Monios (2019). Politinių sprendimų sąveikas su jūrų uosto valdymu, sektorinio valdymo modernizavimą, ieškant didesnio veiklos efektyvumo, savo tyrimuose kartu su bendraautoriais intensyviai plėtojo Brooks (2007, 2008, 2013, 2016, 2017), kuri pasiūlė specialią metodiką, padedančią įvertinti jūrų uosto valdymo veiksmingumą pamatuojamais kiekybiniais veiklos efektyvumo rodikliais. Jūrų uostų direkcijos veiklos modelio analitines įžvalgas jūrų uosto valdymo veiksmingumo požiūriu savo moksliniuose tyrimuose pateikė Notteboom ir Winkelmans (2001 a, b), Verhoeven (2010), P. W. de Langen (2013), Parola, Satta, Penco, Profumo (2013), Panaydes, Lambertides, Andreou (2017), L. M. van der Lugt ir kiti (2013, 2016).

Pakankamai nauja jūrų uostų ir jūrų transporto sektoriaus tyrimų sritis yra pagrįsta išteklių konsolidavimo bei centralizuotos veikos koordinavimo poreikiu – tai jūrų uostų ir/ar jūrų transporto sektoriaus klasterių koncepcija, kurią įvairiais pjūviais analizavo užsienio mokslininkai: vienos ankstyvesnių klasterinės analizės straipsnių – tai P. W. De Langen (2004) publikacijos, kuriomis remiasi visi vėlesni tyrėjai, kaip Vural, Gocer, Halldorsoon (2019), tirdami klasterių veiklos naudą kuriant jūrų uosto paslaugų pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims, van Tatenhove, Raakjaer, van Leeuwen, van Hoof (2014) analizuodami regioninių jūrinių klasterių problematiką, Stavroulakis, Papadimitriou (2016) tirdami, kokie reikšmingi kriterijai gali sąlygoti jūrų uostų, veikiančių nacionaliniuose bei regioniniuose jūrų transporto klasteriuose, patrauklumą. Ibrahim (2017), Shi, Jiang, Li, Xu (2020) komponavo jūrų transporto klasterio struktūrą veiksmingo valdymo kontekste, o Zh. Yang ir kt. (2019) ištyrė jūrų transporto sektoriaus klasterio integracijos į nacionalinius ir tarptautinius transporto koridorius galimybes ir jos teikiamus privalumus konkuruojant regione. Hammervoll, Lillebrygfied, Engelseth (2014), tyrė valdymo inovacijas, kurios gali būti taikytinos didinant jūrų transporto sektoriaus klasterių valdymo veiksmingumą.

Analizuojant disertacijoje suformuluotos probleminės tyrimų srities ištirtumą, galima sakyti, kad ji yra pakankamai intensyviai tiriama, tačiau išsamių jūrų uosto valdymo veiksmingumo vertinimo metodikų, pagrįstų kokybinių ir kiekybinių rodiklių taikymu, kol kas nėra daug: didžioji dalis yra fragmentuota, koncentruojantis į administravimo arba vadybos segmentą, todėl šis faktas sudaro galimybes pagrįsti šio disertacinio **tyrimo naujumą**, o egzistuojanti tyrimų įvairovė parodo pasirinktos tyrimų problemos **pagrįstumą ir aktualumą**, nes jūrų uosto, kaip viešojo administravimo srities objekto, valdymo problematikai Europoje (Šiaurės jūros, Viduržemio jūros, Atlanto vandenyno rytinės pakrantės regionuose) ir Azijos regiono jūrų uostuose yra skiriamas itin didelis dėmesys, o jūrų uosto valdymo modernizavimo problemos tyrimai turi strategiškai reikšmingą statusą tiek valstybiniu, tiek regioninės plėtros, tiek globalizacijos procesų konteksto lygmeniu, tačiau Baltijos jūros regione jūrų uosto valdymo problemos ištirtumas yra labai mažas; Lietuvos jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų uosto patrauklumo didinimo regione sąveikos problema nebuvo išsamiai analizuota mokslininkų.

Lietuvos mokslininkų išsamiai tiriamas viešojo administravimo sektorius sudaro sąlygas pakankamai pagrįsti viešojo administravimo principų taikymą formuojant jūrų uosto valdymo modelį arba identifikuojant jo modernizavimo poreikį, įveikšminant egzistuojančio valdymo šablono funkcionalumą: išskiriant *valstybinio jūrų uosto, kaip viešojo sektoriaus subjekto, valdymo trūkumus, lyginant su privačiuoju sektoriumi*, – tai nepakankamas lankstumas, verslumas, veiklos efektyvumas, produktyvumas ir pan. (Buškevičiūtė ir Raipa, 2011; Gudelis ir Rozenbergaitė, 2004; Guogis ir Gudelis, 2009; Guogis, Rakšnys, 2015; Patapas, Raipa ir Smalskys, 2014; Raipa, 2011; 2014; Raipa ir Bartkus, 2013; Smalskys, 2010; Smalskys, 2015; Tumėnas, 2010; Viederytė ir Juščius, 2016), papildant Lietuvos mokslininkų sprendinius užsienio autorių tyrimų rezultatais, ieškant galimų efektyvumo problemų sprendimo būdų *modernizuojant valdymo modelį*, kaip vieną iš galimų sprendinių plėtojant *viešojo ir privataus sektorių partnerystę* (toliau VPSP) (Alvedalen & Boschma, 2017; Ansong, Gissi & Calado 2017; Acciaro, 2015; Breuer, Fichter, Ludeke – Freund, & Tiemann, 2018; Brunsson, 2009; Buttler & Allen, 2008; Chandan, 2012; Dickinson, 2014, 2016; Gow & Dufour, 2000; Goss

& Stevens, 2001; Graetz, 2006; Hillman, 2009; Kim & Choi, 2018; Klein, Mahoney, McGahan & Pitelis, 2009; Koliba, 2013; Koliba & Koopenjan, 2015; Meier et al., 2006; Osborne, 2006; Osborne, Radnor, Kinder, & Vidal (2014); Rhodes, 2008; Sinha & Chowdhury, 2019; van der Heijden, 2015; Xu, Sun & Si, 2015; Zhang, Geerlings, Makhloufi & Chen, 2018). Išsamiai jūrų uosto valdymo modernizavimo atvejis, taikant VPSP modelį, buvo išanalizuotas tiriant Kroatijos Rijekos jūrų uosto valdymo modernizavimą (Oblac, et al, 2012), o Baltijos jūros regione – Lenkijos jūrų uosto valdymo modernizavimo atvejis (Kotowska, Plucinski, 2011). Apie VPSP Lietuvoje tyrimų nėra atlikta daug – didžiąja dalimi jie yra nukreipti į VPSP valdymo problemas Lietuvoje (Raipa, 2011; Šutavičienė, 2011) ir į sėkmingų ir nesėkmingų projektų rezultatus turinčias veiksmų paieškas (Kavaliauskaitė, Jucevičius, 2009), tačiau analizuojant šią tematiką ir ne tik per NVV prizmę, bet ir per viešojo valdymo bei vėlyvesnio neoveberizmo prizmę mokslinėje literatūroje išskiriamos ir VPSP formuojamos rizikos, kurių valdymas tenka viešojo valdymo subjektui (Ferrari, Parola, & Tei, 2015; Raipa, 2011).

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimų imtis yra dar siauresnė, dažniausiai šio tipo tyrimai yra segmentuoti, susiaurinant patrauklumo tyrimus iki *patrauklumo* uosto našumo kontekste (angl. performance). Jūrų uosto patrauklumas novatoriška socioekonominė perspektyva buvo ištirtas Dooms, van der Lugt, de Schepper, de Jong (2019) tyrimuose; Wiegman ir Dekker (2016) analizavo giliavandens jūrų uosto patrauklumą, o sąsają tarp jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų uosto patrauklumo buvo įvertinta Vieira da Cunha (2006) tyrime, kuris buvo tęsiamas B. B. G. Vireira ir kitų (2016) tyrimuose. Sutoimo, Soemardjito (2012) sudarė Indonezijos jūrų uosto finansinio efektyvumo ir valdymo efektyvumo sąsajos vertinimo metodiką. Schellinck, Brooks (2016) ištyrė uosto paslaugų patrauklumą, Satta, Notteboom, Parola, Persico (2017) analizavo jūrų uosto direkcijos finansines investicines priemones ir jų suponuojamą jūrų uosto patrauklumą, Lim ir kt. (2019) patrauklumą susiejo su darnios plėtos plėtojimu jūrų uosto direkcijos veiklomis, išskirdami ir darbo išteklių kompetencinius veiksnius, Lam ir Song (2013) tyrimus atliko jūrų uosto, kaip tinklo, apjungiančio jūrų uoste veikiančias viešo ir privataus sektoriaus organizacijas, patrauklumo vertinimo kontekste, P. W. de Langen (2013) gilinosi į jūrų uosto patrauklumo problematiką logistinio multimodalinio jūrų uosto jungiamumo požiūriu, pagrįsdamas patrauklumo matavimo sistemą savo 2007 m. mokslinių tyrimų išvadose suformuluotais jūrų uosto patrauklumo kriterijais, kurių sistemos konstrukta toliau savo tyrimuose plėtojo Ibrahim (2009, 2017), Ferretti, Parmentola, Parola ir Risitano (2017), Ridwan, Noche (2018), Ha, Yang (2018), Ha, Yang, Notteboom, Ng, Heo (2017), Muangpan, Suthiwartnarueput (2019). Dappe, Jooste, Aleman (2017) bei vėlesniuose Arvis, Vesinv, Carruthers, Ducruet, de Langen (2019) moksliniuose tyrimuose, kuriuos užsakė ir publikavo Pasaulio Bako organizacija, susisteminti ankstesnių tyrimų rezultatai ir identifikuojami kiekybiniai jūrų uosto patrauklumo vertinimo parametrai, kurių pagrindu buvo analizuojama jūrų uosto valdymo modelio veiksmingumo sąsaja su jūrų uosto patrauklumu. Pažymėtina, kad Vagellas (2019) naujausiuose tyrimuose siūlo uosto patrauklumą matuoti taikant analitinio hierarchinio proceso metodus. Tačiau artimiausi disertacinio tyrimo probleminei tyrimų sričiai yra tie jūrų transporto sektoriaus subjektų patrauklumo tyrimai, kurie susiję su subalansuotų palyginamų rodiklių sistemos paieškomis vertinant jūrų uosto valdymo veiksmingumo raišką jūrų transporto sektoriaus patrauklume bei su kokybinių

indeksų reikšmingumo paieškomis; matuojant šį reiškinį buvo publikuotos Sanches, Ng, Alonso (2011), Y. – Ch. Yabg ir Sh. L. Chen (2016), Caldeirinha ir kt. (2017), Lagoudis, Marentzogolou, Theotokas, Yip (2019), Zh. Yang, Guo, Lian (2019) mokslinės publikacijos, tačiau tyrimai pasižymėjo segmentiškumu: terminalinis patrauklumas, multimodalinis patrauklumas, valdymo patrauklumas. Artimiausia disertacinio tyrimo metodikai buvo Bolevics (2018) tyrimo metodika, pagrįsta jūrų uosto patrauklumo vertinimu priklausomai nuo įgyvendinto jūrų uosto direkcijos valdymo modelio, tačiau šiame tyrime buvo daugiau dėmesio skiriama autonomijos įgyvendinimo principams, atskaitingumui bei skaidrumui ir jūrų uosto direkcijos valdybos struktūrinei analizei, todėl jūrų uosto veiksmingo valdymo raiška buvo tik vienas iš kriterijų vertinant jūrų uosto patrauklumą.

Mokslinė problema. Nors veiksmingas valstybinio jūrų uosto valdymas yra strategiškai svarbus jūriniam regionams, kompleksinių mokslinių tyrimų, orientuotų į valstybinių jūrų uostų veiklos valdymo veiksmingumo didinimo problemų sprendimą, nėra daug, o atliekami tyrimai dažniausiai yra nukreipti į jūrų sektoriuje veiklą vykdančius ūkio subjektus, į specializuotas jūrų uosto veiklos sritis, į konkrečius valdymo modelius, nacionalines jūrų transporto sektoriaus reformas ir jų vertinimą, į jūrų uostų valdymo politikos formavimo erdvę, o jūrų uosto valdymo sąsajos su jūrų transporto sektoriaus patrauklumu tyrimų laukas – ypatingai siauras, todėl siekiant plėtoti jį buvo pasirinkta disertacijos probleminio tyrimo lauko tematika.

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tyrimai dažniausia yra susieti su probleminiu klausimu, kokiais analitiniais modeliais gali būti aprašytas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas? Tačiau jūrų transporto sektoriaus patrauklumas dažniausiai vertinamas segmentuotai: kaip įvertinti laivų bunkeravimo paslaugų jūrų uoste patrauklumą, kaip įvertinti jūrų uoste veikiančių konteinerių terminalų patrauklumą multimodalinėje krovinių gabenimo logistinėje grandinėje, kaip įvertinti valstybinio jūrų uosto teisinės aplinkos patrauklumą. Tik kruizinės laivybos ir jai teikiamų paslaugų uoste patrauklumas buvo ištirtas kompleksškai, tačiau neatsižvelgiant į valstybinių jūrų uostų rinkodaros bei turizmo plėtros tendencijas.

Tokia tyrimų įvairovė leidžia teigti, kad pasirinkta valstybinio jūrų uosto valdymo poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui problema yra aktuali ir tuo galima pagrįsti jūrų uosto valdymo įtakos vertinimo jūrų transporto sektoriaus patrauklumui problemos aktualumą tiek teoriniu, tiek ir empiriniu požiūriu, todėl detalesnei šios **problemos** analizei yra skiriamas šis disertacinis darbas. Atsižvelgiant į tai, disertacijoje yra analizuojama jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą tematika, ypatingą dėmesį skiriant veiksmingo valstybinio jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sąsajos identifikavimui per palyginamas ir išmatuojamas dimensijas, pavaizduotas daugiamačiame kompleksiniame modelyje, esančiame rengiamos vertinimo metodikos sudėtyje.

Mokslinį problemos kontekstą apibendrina tokie **probleminiai klausimai**:

1. kokios yra teorinės jūrų uosto valdymo prielaidos ir kuris jūrų uosto valdymo šablonas bei jo pagrindus suformuotas jūrų uosto valdymo modelis yra veiksmingi formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą?

2. kaip gali būti vertinamas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas jūrų uosto valdymo teorinio modelio pagrindu?

Mokslinio tyrimo objektas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimas teorinio jūrų uosto valdymo modelio pagrindu.

Mokslinio tyrimo tikslas išanalizavus valstybinio jūrų uosto valdymo teorines prielaidas sudaryti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo jūrų uosto valdymo teorinio modelio pagrindu metodiką, taikytiną rytinės Baltijos jūros pakrantės regione.

Siekiant išsikelti tikslo disertacijos sprendžiami tokie **uždaviniai**:

1. Analizuoti jūrų uosto valdymo teorines prielaidas identifikuojant veiksmingo valstybinio jūrų uosto valdymo principus, naudojamus formuojant teorinį jūrų uosto valdymo modelį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo kontekste.
2. Analizuoti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo principus identifikuojant pagrindinius jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo kriterijus.
3. Sudaryti jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo modeliuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą metodikai reikalingo empirinio tyrimo modelį, apibūdinantį taikomus tyrimo metodus.
4. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais, sudaryti jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo metodiką, taikant teorinį jūrų uosto valdymo modelį.
5. Taikant metodiką, sudarytą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo teorinio jūrų uosto valdymo modelio pagrindu, palyginti skirtingus valstybinių jūrų uostų rytinėje Baltijos jūros pakrantėje valdymo modelius bei įvertinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą Talino jungtinio jūrų uosto, Rygos laisvojo jūrų uosto bei Klaipėdos valstybinio jūrų uostų valdymo modelių pagrindu.

Ginamieji teiginiai:

1. Nėra konkretaus vieno veiksmingo jūrų uosto valdymo šablono, kuris formuotų maksimalų jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tačiau remiantis teoriniu jūrų uosto valdymo modeliu, pagrįstu viešojo administravimo, moderniosiomis vadybos bei veiksmingo valstybės įmonių valdymo teorinėmis prielaidomis, ir veiksmingo jūrų uosto valdymo modelio kriterijais galima modeliuoti įvairias jūrų uosto valdymo modelio alternatyvas, kurių įgyvendinimas sudaro prielaidas jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimui.
2. Jūrų transporto sektoriaus patrauklumui poveikį turi toks jūrų uosto valdymo modelis, kurio įgyvendinimas sudaro prielaidas įgalinti antreprenerišką jūrų uosto direkcijos veiklos modelį.
3. Veiksmingo jūrų uosto valdymo poveikį, formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, galima vertinti taikant kombinuotus daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodus integruojančią metodiką, kuri sudaro prielaidas apjungti kiekybinių ir kokybinių kriterijų vertinimą, tyrimo rezultatus vizualizuojant lyginamajai analizei pritaikytomis specifinėmis kriterijų reikšmingumo diagramomis.

Tyrimo metodika. Siekiant išanalizuoti valstybinio jūrų uosto valdymo specifiškumą ir sudaryti teorinį jūrų uosto valdymo ir jo taikymo modelį, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, buvo taikomi mokslinės literatūros šaltiniuose publikuotų teorinių įžvalgų bei empirinių tyrimų rezultatų ir jūrų uosto bei jūrų transporto sektoriaus veiklą reglamentuojančių teisinio reguliavimo dokumentų turinio analizės, pagrįstos palyginimu, analizės, sintezės bei apibendrinimo metodai.

Valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, problematika yra analizuojama turinio bei aksiomatikos požiūriu. Valstybinio jūrų uosto (toliau, VJU) veiklos globalizacija išreiškiama per sudėtingus regioninius, tarptautinius ir globalius santykių (sąveikų) tinklus, vaizduojančius įtinklintos veiklos sampratą, pasireiškiančius per sistemų kompleksiško teorinius principus, apibūdinančius organizacijas, kaip ekosistemų valdymo specifiką, besiremiančias postmodernizmo filosofija. Tačiau globalizacijos procesų kontekste greta visuotinio ir integralumo požymių išryškintas ir valstybinio jūrų uosto valdymo problematikos lokališkumas bei specifiškumas. Vadybos teorijos numato metodologinių požiūrių įvairovę apibrėžiant ir vertinant valstybinio jūrų uosto valdymą, kas atitinka vadybinės minties raidos tendenciją, kuri yra susijusi su pagrindiniais skirtumais tarp egzistuojančių vadybos moksle pozityvistinio ir interpretatyvistinio požiūrių bei klasikinių ir modernųjų vadybos teorijų. Todėl tai lemia specifinės tyrimo metodologijos, atitinkančios šiuolaikinę valstybinio jūrų uosto valdymo raidą bei aplinką, jų formavimo poreikį, siekiant valstybinio jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo priemonėmis, kurios maksimaliai padidintų jūrų transporto sektoriaus patrauklumą globalioje tiekimo logistinėje grandinėje.

Formuojant valstybinio jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, *metodiką* yra naudojamas scenarijų modeliavimo metodas, o atliekamas empirinis tyrimas yra grindžiamas trianguliacijos principu, sudarančiu galimybes taikyti kiekybinio ir kokybinio tyrimų metodologines nuostatas. Tyrimui atlikti naudojami daugiakriterinio sprendimo priėmimo metodai, tokie kaip analitinis hierarchinis procesas, pilkosios reliacinės analizės metodas bei jų kombinavimo kartu metodas, o rezultatų interpretavimui taikomas analitinis logografinis metodas.

Tyrimo metodai buvo pasirinkti vadovaujantis empirinio tyrimo modelyje keliamais uždaviniais. Siekiant nustatyti jūrų uosto valdymo modelio veiksmingiausius kriterijus, stipriausiai galinčius daryti įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, užsibrėžtas tikslas sudaryti jūrų uosto valdymą bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą atvaizduojančių kriterijų reikšmingumo rodiklių hierarchiją ir atvaizduoti ją vizualiais reikšmingumo žemėlapiiais. O antroji tyrimo dalis, kuri ir yra disertacinio darbo rezultatų *praktinio pritaikomumo* įrodymas, – tai parengti šių reikšmingumo rodiklių taikymo vertinant jūrų uosto valdymo daromą poveikį jūrų transporto sektoriaus patrauklumui metodiką, lyginant keletą jūrų uostų tarpusavyje, ir pritaikyti parengtą metodiką vertinant rytinės Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostų atvejus. Duomenų rinkimui buvo taikomos ekspertų apklausos poromis lyginant metodus, struktūriškai proporcingai atrenkant jūrų transporto sektoriaus veiklą atitinkančią tarptautinę ekspertų imtį, siekiant, kad ekspertų imties struktūra kiek įmanoma tiksliau atspindėtų jūrų transporto sektoriuje veikiančių ūkio subjektų ekonominės veiklos struktūrą, o užtikrinant tyrimo rezultatų validumą bei patikimumą

buvo atliekamas ekspertų nuomonės suderinamumo bei ekspertų kompetencijos rodiklio įvertinimas.

Tyrimo ir taikomų metodų apribojimai

Pasirinkto empirinio tyrimo metodologijos, taikant kombinuotą analitinio hierarchijos proceso ir pilkosios reliacinės analizės metodą, pagrindinis ribotumas – tai didelis vertinamų kriterijų kiekis, kas lėmė ekspertinės apklausos anketos sudėtingumą, nes AHP metode taikomas porinio tarpusavio palyginimo kriterijų algoritmas. Be to, tyrimo anketa turėjo dvi dalis, iš kurių pirmojoje buvo siekiama poromis palyginti kiekvienos grupės kriterines grupes bei kriterijus, o antrojoje – įvertinti kiekvieno vertinimo kriterijaus reikšmę kiekvieno iš lyginamų Klaipėdos valstybinio, Talino jungtinio bei Rygos laisvojo jūrų uostų atveju.

Atsižvelgiant į ekspertinio tyrimo anketos sudėtingumą, tyrimo metu susidarė sunkumai įtraukiant ekspertus, o taikomo metodo sudėtingumas darė poveikį kontaktinio susitikimo poreikiui formuotis, kas padidino tyrimo atlikimo trukmę. Be to, sudaryta ekspertų imtis ir suformuluoti darbo patirties bei kompetencijų reikalavimai susiaurino potencialių ekspertų generalinę aibę, tačiau tai nesumažino tyrimo validumo rodiklių.

Tyrimo ribotumą taip pat lemia tai, kad nėra pakankamai jūrų uosto valdymo veiksmingumą bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumą identifikuojančių santykinų palyginamų rodiklių, todėl siekiant palyginti jūrų uostus yra reikalinga taikyti ekspertinio tyrimo metodiką, kas sudaro galimybes susiformuoti eksperto nuomonės subjektyvumui ir kompetencijos nepakankamumui, nepaisant to, jog remiantis ekspertinio tyrimo metodika, buvo apskaičiuotas tiek ekspertų nuomonės suderinamumo, tiek ekspertų kompetencijos pakankamumo rodikliai. Tačiau dėka pasirinkto daugiakriterinio sprendimo priėmimo AHP tyrimo metodo, nustačius eksperto kompetencijos nepakankamumą ir atsižvelgus į tai, kad tai galėjo būti atsitiktinis ekspertas, galima ekspertą pakeisti kitu ekspertu: tyrimo metu iš 81 eksperto buvo pakeisti 6 ekspertai, siekiant minimizuoti atsitiktinumo faktorių.

Teorinis tyrimo reikšmingumas

Siekiant atskleisti disertacinio darbo teorinį reikšmingumą galima išskirti tai, kad disertacinis tyrimas pasižymi daugiadimensiniu analitiniu požiūriu, nes analizuojant teorinius jūrų uosto valdymo principus veiksmingo valdymo kontekste bei formuojant teorinį jūrų uosto valdymo modelį, jis pagrindžiamas šiuolaikiniais viešojo administravimo teoriniais principais, veiksmingomis valstybės įmonės valdymo teorinėmis nuostatomis ir moderniosios vadybos teorijų įžvalgomis, sudarančiomis galimybę jūrų uosto veiksmingo valdymo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo elementus analizuoti trimis pjūviais, identifikuojant problemos kompleksiskumą.

Išanalizavus ankstesnius mokslinius jūrų transporto sektoriaus patrauklumo bei jūrų uosto valdymo veiksmingumo tyrimus, kuriuose buvo naudojami kriterijai ir jų grupės, atitinkamai veiksmingo jūrų uosto valdymo teoriniam modeliui vertinimo kriterijai buvo suklasifikuoti į atskiras kategorijas ir integruoti į visuminį jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo modelį, kurio pagrindu buvo sudaryta vertinimo metodika.

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumas disertaciniame tyrime buvo atvaizduotas kaip

visuminis sektorinis patrauklumo indeksas, kurį sudaro trys dedamosios, pavaizduojančios jūrų uosto valdymo veiksmingumą: tai jūrų uosto direkcijos patrauklumas, jūrų uosto patrauklumas, jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumas. Ankstesniuose tyrimuose šios trys dimensijos buvo analizuotos arba segmentuotai, arba pavieniui, todėl jų apjungimas į visuminį modelį sudarė galimybę ne tik defragmentuoti priimamus veiksmingo valdymo sprendimus, tačiau ir sudaryti visuminį integruotą jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksą.

Praktinis tyrimo rezultatų pritaikomumas

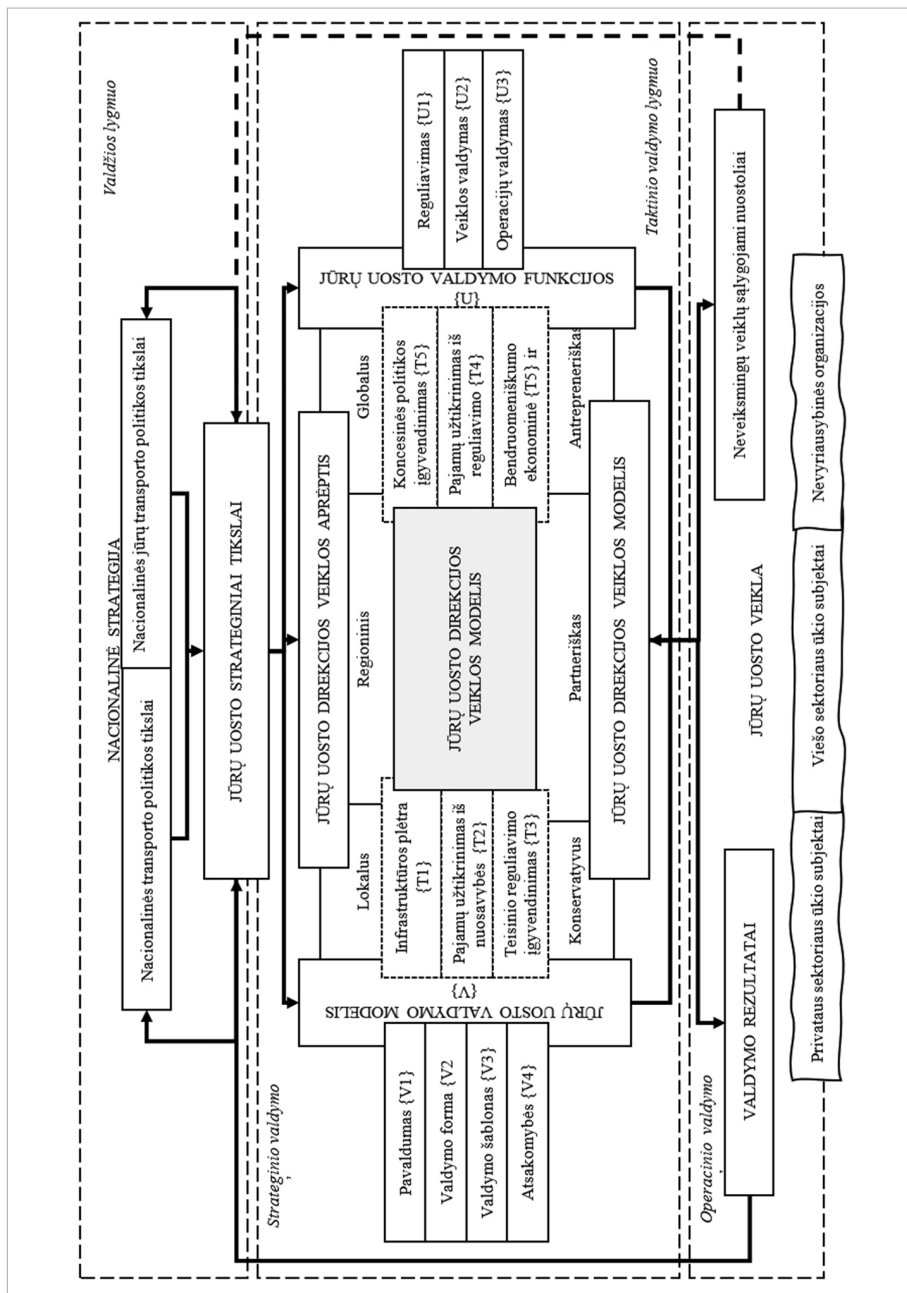
Nors tyrimas konstruojamas remiantis teoriniu jūrų uosto valdymo modeliu, taikant teorinius jūrų uostų valdymo principus bei remiantis teorinėmis prielaidomis, tyrimo rezultatai turi pakankamai platų pritaikomumą. Tyrimo rezultatai gali būti praktiškai taikomi formuojant jūrų uosto pozicionavimo rinkoje ir (ar) regione strategiją, konkuruojant su kaimyniniais jūrų uostais dėl integracijos į vienaipį krovinių logistinę grandinę, priimančių jūrų uosto valdymo veiksmingumo didinimo sprendimų pagrindu.

Tyrimo metu nustatyti jūrų uosto valdymo veiksmingumo bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų svoriai gali būti taikomi kiekybiniuose tyrimuose, atliekant jūrų uostų lyginamąją analizę bei panaudojant subalansuotą santykinų rodiklių sistemą. Tokios vieningos sistemos jūrų transporto sektoriaus patrauklumui vertinti priklausomai nuo jūrų uosto valdymo veiksmingumo nėra suformuota, todėl subalansuotos santykinų palyginimo rodiklių sistemos sudarymas būtų viena iš šio disertacinio tyrimo plėtojimo krypčių.

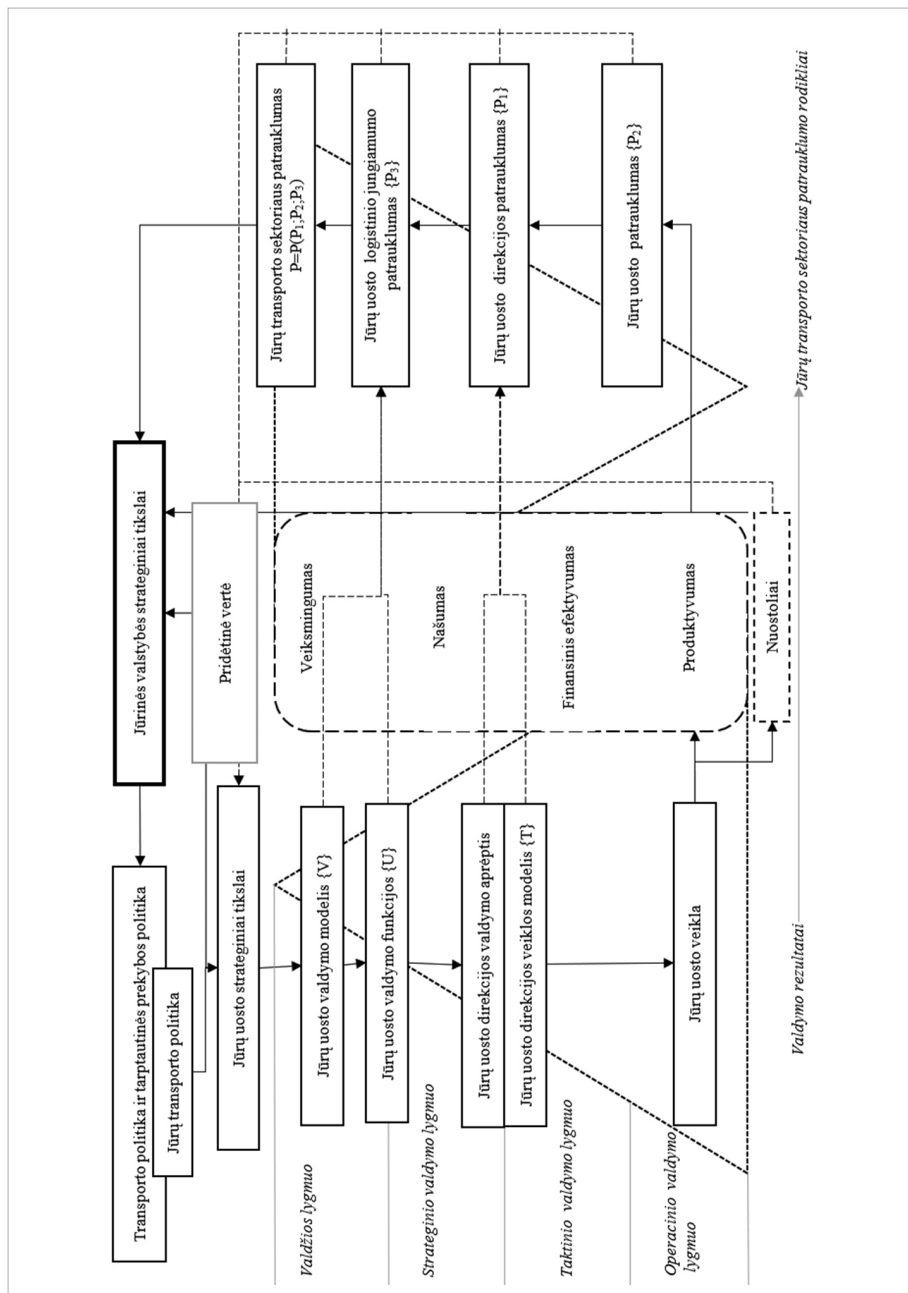
Tyrimo metu parengta jūrų uostų formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumo lyginamosios analizės metodika, įskaitant ir rezultatų vizualizavimą, sudaro galimybes ne tik nustatyti lyginamų jūrų uostų valdymo modelio bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rangą, tačiau taip pat sudaro prielaidas identifikuoti stipriau ir mažiau išplėtotus jūrų uosto valdymo modelio elementus lyginant su kitais jūrų uostais bei identifikuoti jūrų uosto valdymo modelio ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo tobulintinas bei stipriąsias puses, pasinaudojant reikšmingumo rodiklių žemėlapiais sąsajoje su vertinimo rodikliais. Praktinis tyrimo metodikos pritaikomumas turi ir išplėstines taikymo perspektyvas, adaptuojant šią metodiką ir kitose srityse, atliekant ekosisteminius principais veikiančių ūkio subjektų kompleksinius daugiadimensinius valdymo veiksmingumo vertinimo tyrimus.

Disertacijos struktūra

Disertacija sudaryta iš 3 skyrių, 282 pozicijų literatūros sąrašo ir 11 priedų. Disertacijos apimtis 206 psl., 43 paveikslai ir 30 lentelių. Disertacijos teorinėje dalyje išanalizuotos teorinės veiksmingo jūrų uosto valdymo prielaidos, identifikuoti pagrindiniai jūrų uosto veiksmingumo valdymo kriterijai ir sudarytas teorinis jūrų uosto valdymo modelis, kuris empiriniame tyrime buvo taikomas siekiant įvertinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, atspindintį veiksmingo valdymo rezultatą. Remiantis šiais modeliais buvo sudarytas empirinis tyrimo modelis, kurio rezultatai remiantis buvo parengta jūrų transporto sektoriaus taikant teorinį jūrų uosto valdymo modelį vertinimo metodika, o jos aprobavimas buvo atliktas palyginant rytinėje Baltijos jūros pakrantėje veikiančių jūrų uostų formuojamo jūrų transporto sektoriaus patrauklumą.



1 pav. Teorinis jūrų uosto valdymo modelis



2 pav. Jūrų transporto patrauklumo teorinio jūrų uosto modelio pagrindu vertinimo modelis

Atlikus tyrimą buvo suformuluotos išvados ir rekomendacijos bei numatytos galimos disertacinio tyrimo tęstinumo kryptys.

1. Išanalizavus valstybinio jūrų uosto valdymo teorinius principus buvo nustatyta, kad jūrų uosto valdymas gali būti aiškinamas taikant policentrinio darnaus valdymo teorinį konceptą, kurio pagrindu valstybinio jūrų uosto valdymas analizuojamas operaciniame, taktiniame, strateginiame bei valdžios lygmenyse, o jūrų uosto valdymo veiksmingumas atitinkamai gali būti apibūdintas tam tikru kiekybinių rodiklių pasiekimo rinkiniu, sudarytu iš operacinio ir procesinio produktyvumo, finansinio efektyvumo, našumo rodiklių bei sukuriamos pridėtinės vertės suinteresuotosioms šalims kiekybinės išraiškos, papildytos kokybinių rodiklių, apibrėžiančių suinteresuotųjų šalių pasitenkinimo sudarytomis galimybėmis išraišką, rinkiniu.
 - 1.1. Remiantis jūrų uosto samprata bei funkcionalumo aiškinimu buvo nustatyta, kad jūrų uostas veikia kaip didelio skaičiaus ir pobūdžio suinteresuotųjų šalių tinklas, todėl jūrų uosto ekosistema yra kompleksinė adaptivi sistema, todėl valdymo veiksmingumui įtakos turi ne tik kiekybiškai išmatuojami rodikliai, tačiau ir kokybiniai rodikliai, kurių identifikavimui buvo sudarytas teorinis jūrų valdymo modelis su apibrėžtais kokybiniais rodikliais.
 - 1.2. Išanalizavus valstybinio jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo regione formavimo teorinius principus buvo nustatyta, kad teorinis jūrų uosto valdymo modelis yra sudarytas iš keleto atskirų funkcinių valdymo lygių:
 - aukščiausiam valdymo lygmenyje (vyriausybė, steigėjas) yra teisinėmis priemonėmis formuojamas valdymo modelio šablonas, kuris tiesioginės įtakos jūrų transporto patrauklumo formavimui neturi, tačiau apibrėžia jūrų uosto valdymo funkcijas įgyvendinančios jūrų uosto direkcijos veiklos galimybių teisinės ribas;
 - strateginiame jūrų uosto valdymo lygmenyje, laikantis teisinio reguliavimo priemonėmis apibrėžtų jūrų uosto direkcijos funkcijų, formuojamas jūrų uosto direkcijos veiklos modelis įgyvendinant jūrų uosto reguliavimo, veiklos bei operacijų valdymo funkcijas nuosavybės valdymo, teisinio reguliavimo bei pajamų gavimo iš šių veiklų darnios plėtros principų bei bendruomeniškumo plėtojimo srityse, identifikuojamas pagal moksliniuose tyrimuose apibrėžtas konservatyviam (lokaliam), partneriniam (regioniniam) ar antrepreneriškam (globaliam) jūrų uosto direkcijos veiklos modeliams apibrėžtas konkrečias veiklos funkcijas.
 - taktiniame bei operaciniame lygmenyje įgyvendinant uosto paslaugų prieinamumo ir saugumo užtikrinimo veiklas bei pridėtinę vertę kuriančių paslaugų teikimo veiklas.
2. Išanalizavus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo formavimo principus buvo nustatyta, kad vadybos mokslo naudojama patrauklumo samprata yra ekonomikos mokslo naudojamos konkurencingumo sampratos santykinis atitikmuo, kuris tiriant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą suponuoja jūrų uosto ir laivybos procesų vertikalios integracijos perspektyvą, įskaitant uosto ir užuostio logistinio jungiamumo konceptą bei darnios plėtros, žaliosios logistikos bei mėlynosios ekonomikos principus.

Išanalizavus mokslinius tyrimus, atliktus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo bei jūrų uosto valdymo poveikio patrauklumui teminiuose režiuose buvo nustatyta, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumas yra matuojamas trijose dimensijose, kurių suminis įvertis atspindi bendrą jūrų uosto valdymo įtaką jūrų transporto patrauklumui:

- vertinant jūrų uosto direkcijos veiklos patrauklumą galima atvaizduoti jūrų uosto direkcijos veiklos teisinio reguliavimo ir pagrindinių funkcijų vykdymo rezultatus jūrų transporto sektoriaus patrauklumo vertinimo formavime;
 - vertinant jūrų uosto patrauklumą galima atvaizduoti jūrų uosto direkcijos vykdomos veiklos rezultatus bei taikomo jūrų uosto direkcijos veiklos modelio poveikį formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą;
 - vertinant jūrų uosto logistinio jungiamumo patrauklumą, kuriame galima atvaizduoti išorinės aplinkos veiksnių bei vyriausybės formuojamos nacionalinės transporto plėtros strategijos poveikį viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumui.
3. Sudaryto empirinio tyrimo modelio tikslas yra, taikant ekspertų apklausos metodą (apklausiant 81 tarptautinį ekspertą, formuojant subalansuotą ekspertų imtį pagal suinteresuotųjų šalių pasiskirstymą jūrų transporto sektoriuje) ir analitinio hierarchinio proceso daugiakriterinį sprendimų priėmimo metodą, sureitinguoti visus išskirtus jūrų uosto valdymo modelio, jūrų uosto direkcijos funkcijų bei jūrų uosto direkcijos veiklų, kaip teorinio valdymo modelio komponentų, ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo kriterijų svertinius reikšmingumo koeficientus, atliekant ekspertų apklausą pagal sudarytą apklausos anketą.
- 3.1. Atlikus empirinį tyrimą buvo nustatyta, kad jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požūriu reikšmingai koreliuoja:
- finansinių pajamų užtikrinimo iš žemės nuomos bei iš uosto rinkliavų bei infrastruktūros eksploatacinio tęstinumo užtikrinimo veiklos, priskiriamos konservatyviam veiklos modeliui,
 - finansinių pajamų užtikrinimo iš papildomų komercinių veiklų, kuriant uosto suinteresuotosioms šalims pridėtinę vertę, infrastruktūros tobulinimo, teisinio reguliavimo priemonių inicijavimo ir diegimo konsultuojantis su suinteresuotomis šalimis ir valdymo institucijomis, darnios plėtros projektų kofinansavimo priemonių užtikrinimo, koncesinės politikos formavimo, investicinių priemonių inicijavimo ir investicijų pritraukimo iš privataus sektoriaus veiklos, priskiriamos partneriniam veiklos modeliui;
 - tiesioginių investicijų į uosto ir užuotčio infrastruktūrą veiklos, priskiriamos antrepneriškam veiklos modeliui;
- 3.2. Remiantis empirinio tyrimo rezultatais buvo nustatyta, kad, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, 51% viso patrauklumo sudaro tie požymiai, kurie atspindi jūrų uosto direkcijos veiklą:
- daugiau nei pusę, 51%, viso jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sudaro jūrų uosto direkcijos patrauklumo požymiai, iš kurių vienas pačių reikšmingiausių – jūrų uosto direkcijos finansinė ir institucinė autonomija bei pelningumo, investicinės grąžos ir kapitalo grąžos finansiniai efektyvumo rodikliai;

- dar 35% jūrų transporto sektoriaus patrauklumo sudaro jūrų uosto patrauklumas, iš kurių reikšmingiausi su laivyba ir laivybos saugumu uoste susijusių tarnybų veiklos veiksmingumo veiksniai, taip pat operacinio produktyvumo bei eksploatacinių infrastruktūros kaštų veiksniai, kiek mažiau reikšmingais, tačiau svarbiais išskiriami taip pat rinkodaros strategijos, jūrų uosto pozicionavimo rinkoje veiksniai;
 - 14% sudaro jūrų uosto logistinio jungiamumo požymių reikšmingumas, iš kurių reikšmingiausi jūrų uosto jungiamumo ir integralumo su užuostio transporto sistemomis veiksniai, konsoliduotų krovinių srautų aptarnavimo galimybių veiksniai, papildomų paslaugų, kaip bunkeravimo paslaugos, veiksniai.
4. Remiantis empirinio tyrimo metu nustatytais svertiniais reikšmingumo koeficientais buvo sudaryta jūrų uosto valdymo teorinio modelio taikymo, vertinant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tyrimo kombinuota metodika, pagrįsta lyginamojo, absoliutaus didžiausio ir absoliutaus mažiausio rodiklių taikymu bei jų vizualizavimo interpretuojant rezultatus metodais:
- 4.1. ekspertinės apklausos metu visi jūrų uosto valdymą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumą identifikuojantys veiksniai buvo įvertinti Likerto skalėje nuo 1 iki 5, laikantis strategijos „daugiau yra geriau“ ir buvo apskaičiuotas lyginamasis indeksas pilkosios reliacinės analizės metodu bei įvertintas tyrime dalyvavusių ekspertų kompetencijos rodiklis;
 - 4.2. kitame etape buvo parengtos šabloninės jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo požymių reikšmingumo rodiklių vizualinės diagramos, pasirenkant slenkstinį reikšmingumą, kuris didesnis nei 0,5%, ir lyginamų jūrų uostų įverčius išdėsčius vizualinėse diagramose skirtingais grafiniais elementais (kontūrų, užpildo spalva bei elemento dydžiu) atvaizduojant kelias kiekvieno parametro dimensijas (atitinkamai didžiausias ir mažiausias absoliutus rodiklis, lyginamasis rodiklis bei subkategorinis reikšmingumas);
 - 4.3. apskaičiuotas teorinį jūrų uosto valdymo modelį sudarančių komponentų patrauklumo indeksas bei jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksas atvaizduotas tridimensiniame modelyje.
5. Įvertinus Klaipėdos valstybinio, Rygos laisvojo bei Talino jungtinio jūrų uostų valdymo modelio formuojamą jūrų transporto patrauklumą, buvo nustatyta, kad:
- 5.1. pasitvirtina padaryta hipotetinė prielaida, kad jūrų uosto valdymo modelis neturi tiesioginio poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, tačiau sudaro jūrų uosto direkcijai, kaip jūrų uosto valdymo institucijai, galimybes plėtoti veiklas ir įgyvendinti vieną iš pasirinktų teisinių normų galiojimo ribose apibrėžtų veiklos modelių, taip darant ženklų įtaką jūrų transporto patrauklumui;
 - 5.2. pasitvirtina ir antroji hipotetinė prielaida, kad jūrų uosto valdymo maksimali įtaka jūrų transporto sektoriaus patrauklumui gali būti pasiekta tik tokiu atveju, kai strategiškai nuosekliai yra įgyvendinamos bazinės konservatyviam modeliui priskiriamos funkcijos (teoriniuose moksliniuose šaltiniuose įvardijamos būtinosiomis veiklomis) tokios, kaip nuosavybės valdymo ir bazinių finansinių pajamų iš nuosavybės valdymo užtikrinimas bei laivybos jūrų uoste sąlygų užtikrinimas,

plėtojant jas ir išplečiant į pridėtinę vertę kuriančių komercinių paslaugų teikimą, darnios plėtros ir bendruomeniškumo plėtojimą;

5.3. iškeltų ginamųjų teiginių patvirtinimo prielaidas sudarė pritaikytos metodikos metu gauti empirinio tyrimo rezultatai, demonstruojantys, kad aukščiausią jūrų transporto sektoriaus patrauklumą formuoja Talino jungtiname jūrų uoste įgyvendinamas valdymo modelis, kurio esminės charakteristikos yra:

- jūrų uosto direkcijos institucijos autonomija yra įgyvendinta per viešo kapitalo akcinės bendrovės teisinę formą;
- stipriai išplėtotas konservatyvus veiklos modelis ir itin patraukliai ekspertų vertinamos tokios jūrų uosto direkcijos veiklos, kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš nuosavybės valdymo ir uosto rinkliavų bei uosto infrastruktūros tęstinumo užtikrinimas;
- pakankamai plačiai išplėtotos jūrų uosto direkcijos partnerinio veiklos modelio veiklos tokios kaip komercinių paslaugų teikimas kuriant pridėtinę vertę suinteresuotosioms šalims, strateginės plėtros veiklos, darnios plėtros projektų plėtojimas bei strategiškai stiprus jūrų uosto pozicionavimas rinkoje, kaip keleivių pervežimo ir linijinės laivybos centras;
- plėtojamos antreprenieriškam veiklos modeliui būdingos veiklos, iš kurių viena ekspertų įvertinta aukščiausiu reitingu – tai investavimas į uosto ir užuostio terminalus: Talino jūrų uosto direkcija yra vieno keleivių terminalo ir keleivių vežimo linijos ro – ro krovinių terminalo akcininkė;

5.4. Rygos laisvojo jūrų uosto žemiausias jūrų transporto sektoriaus patrauklumo rodiklis sudarė prielaidas identifikuoti tobulintinas jūrų uosto direkcijos veiklos sritis, kaip finansinių pajamų užtikrinimas iš uosto žemės nuomos bei pajamų generavimas iš uosto rinkliavų diversifikuojant rinkodaros priemones ir plečiant uosto rinkliavų taikymo sritis, plėtojant pridėtinę vertę sukuriančių komercinių paslaugų teikimą, o tai yra bazinės konservatyvaus modelio funkcijos, kurių neįgyvendinimas sąlygoja komplikuo tą jūrų uosto direkcijos veiklos plėtojimą ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo didinimą;

5.5. Klaipėdos valstybinio jūrų uosto atveju buvo nustatyta, kad konservatyvus (lokalus) jūrų uosto direkcijos modelis išplėtotas pakankamai stipriai (ekspertų įvertintas aukščiausiu lyginamuoju svertiniu rodikliu), plėtojamos partnerinio veiklos modelio funkcijos, kurios sudaro teigiamą įtaką uoste veikiančių verslo subjektų konkurencijai bei plėtoja pridėtinės vertės paslaugas uosto suinteresuotosioms šalims, tačiau antreprenieriško veiklos modelio veiklą įgyvendinimas nėra įmanomas dėl teisinės formos apibrėžiamų ribotų galimybių.

Rekomendacijos nacionaliniu lygmeniu

Siekiant didinti Klaipėdos valstybinio jūrų uosto valdymo priemonėmis formuojamą jūrų transporto sektoriaus patrauklumą regione, rekomenduojama svarstyti galimybę pakeisti valstybės įmonės Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcija teisinę formą į akcinę bendrovę, sudarant suinteresuotųjų šalių struktūrą atitinkančią tarybą, atstovaujančią nacionalinį interesą, kas sudarytų galimybes plėtoti jūrų uosto direkcijos antreprenierišką vei-

klos modelį, didinant ne tik regioninį jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, tačiau taip pat kuriant didesnę pridėtinę vertę šalies ekonomikai ir skatinant tvarios plėtros projektų įgyvendinimą jūrų transporto sektoriuje. Pažymėtina tai, kad rekomenduojami teisinės formos pokyčiai taip pat padidintų galimybes veiksmingiau įgyvendinti investicijų ir kitų finansinių priemonių reikalaujančius sprendimus, pritraukiančius privataus kapitalo investicijas ne tik į uosto infrastruktūrą, bet ir į užuosčio infrastruktūrą.

Teisinės formos pakeitimas taip pat sudarytų sąlygas aktyviau plėtoti jūrų uosto socialines ir ekonomines bendruomenines funkcijas, tvariai plėtojant ekonominę naudą regionui generuojančio jūrų uosto veiklas bei infrastruktūrą, o strateginius jūrų uosto kaip jūrinės valstybės plėtojimo tikslus įtraukti formuojant nacionalinę integruotą nacionalinę transporto politiką

Ekspertų nuomone, siekiant didinti jūrų transporto sektoriaus patrauklumą yra būtina plėtoti dinaminę koncesinę politiką, kas taip pat padidintų privatus kapitalo investicijų pritraukimą, todėl rekomenduojama siekiant tobulinti koncesijų, skatinti koncesinių susitarimų plėtojimą jūrų uoste, bei Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teisinio reguliavimo bazę, papildant atitinkamais pakeitimais.

Rekomendacijos Klaipėdos valstybinio jūrų uosto direkcijai

Remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, identifikavus silpniausias jūrų uosto direkcijos funkcijų įgyvendinimo sritis, galėtų būti jūrų uosto direkcijai rekomenduojama intensyvuoti socialiai atsakingą jūrų uosto tvarios plėtros nuostatų plėtojimą, diskutuojant su jūrų uostą supančiomis urbanizuotų vietovių bendruomenėmis jūrų uosto strategijos formavimo klausimais, atsižvelgiant į bendruomenių iškeltus probleminius klausimus dėl uosto veiklos sukeltų padarinių uostą supančiai aplinkai.

Siekiant padidinti patrauklumą kaimyninių jūrų uostų atžvilgiu, remiantis ekspertinio tyrimo rezultatais, galima rekomenduoti jūrų uosto direkcijai tobulinti rinkodaros priemonių rengimą ir įgyvendinimą, labiau akcentuojant jūrų transporto patrauklumui teigiamą poveikį turinčius veiksnius, kaip aukštas transporto sistemų logistinio jungiamumo lygmuo ir integracija į pagrindinius tarptautinius sausumos transporto koridorius, pagrįstus pakankamai pralaidžiomis jūrų uosto ir užuosčio transporto sistemų logistinėmis charakteristikomis.

Itin svarbiu patrauklumo didinimo veiksniu ekspertai išskyrė jūrų uosto direkcijos veiklas, viešinant tvarios plėtros idėjas, argumentuotais realiais statistiniais duomenimis pagrįstas jūrų uosto plėtros perspektyvas, žaliosios energijos projektų plėtojimą, mėlynosios ekonomikos skatinimą ir pan., kas subalansuotų uosto ir miesto interesų lauką.

Disertacijos temos tęstinumas. Disertacinio tyrimo metu buvo sukaupta pakankama duomenų bazė, iš kurios disertaciniam tyrimui taikant pasirinktą kombinuotą AHP ir GRA metodiką buvo panaudota tik dalis duomenų pjūvių. Todėl disertacijos tyrimo tęstinumas galėtų būti pagrįstas statistiškai reikšmingų skirtumų paieška įvairiais pjūviais, siekiant nustatyti, kaip skiriasi ekspertų nuomonė dėl jūrų uosto valdymo ir jūrų transporto sektoriaus plėtojimo priklausomai nuo jų profesinės veiklos srities, nuo kultūrinių ir vertybinių skirtumų skirtingose šalyse, kas turi įtakos susiformavusiems viešojo ir privataus

sektorių ūkio subjektų veiklos ir valdymo modeliams, taip papildant gautus šio disertacinio tyrimo rezultatus ir rekomendacijas tarpkultūriniais skirtumais.

Kita disertacinio tyrimo tęstinumo sritis – tai subalansuotos santykinų lyginamųjų rodiklių sistemos formavimas, kurios pagrindu galima būtų nustatyti kiekybiniais rodikliais pagrįstus jūrų uosto valdymo veiksmingumo ir jūrų transporto sektoriaus patrauklumo indeksus, kas sudarytų galimybę išvengti ekspertinio tyrimo metu susidarantią subjektyvumo riziką ir sudarytų galimybes kiekybiškai palyginti jūrų uostus sprendžiant jūrų uostų plėtros klausimus ir siekiant didinti regioninį patrauklumą.

Dar viena disertacijos tyrimo plėtojimo kryptis galėtų būti šios metodikos, įskaitant vizualizaciją, suskaitmeninimas, sudarant galimybę išplėsti taikymo galimybes atliekant nuolatinį valdymo modelio monitoringą, rengiant strateginį planą ar plėtros projektus, formuojant nacionalinę jūrų transporto politiką, modeliuojant jūrų uosto valdymo sprendimų įtaką jūrų transporto sektoriaus patrauklumo pokyčiams.

Disertacijos tema parengtos ir publikuotos publikacijos:

1. **Valionienė, E.,** Plačienė B. (2020). Evaluation methodology of seaport governance and maritime attractiveness relationship on the base of comparison seaports 'governance on the eastern coast of Baltic sea. *Transport means 2020: proceedings of the 24th international scientific conference*.
2. Belova, J., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2019). Complex approach to maritime sector attractiveness and state competitiveness. In A. Serry, Y. Alix, V. Senčila (2019). *Baltic – Arctic strategic perspective*. Management & Societe, p. 221 – 248.
3. Belova, J., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2018). Complex approach to seaport attractiveness and state competitiveness advantages. *Proceedings of the 22nd international scientific conference "Transport means 2018"*, 460 – 471.
4. Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2018). Valstybinio jūrų uosto valdymo, orientuoto į vertės kūrimą, poreikio pagrindimas. *Socialiniai tyrimai*, 41 (1), 25 – 41.
5. Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2018). Complex approach to maritime sector attractiveness and state competitiveness. *Conference proceedings of 18th international conference on transport science*, 253 – 259.
6. Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2017). Evaluation of the interaction between the state seaport governance model and port performance indicators. *Forum Scientiae Oeconomia*, 5 (3), 27 – 43.
7. Belova, J., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2016). Possibilities of changes of the Baltic sea eastern coast region transport system: development of short sea shipping based on intermodality and regionality. *Short – sea shipping: Myth of future of regional transport*, 81 – 300.
8. Mickienė, R., Belova, J., **Valionienė, E.** (2016). Seaport concept change according to competition conditions: Klaipėda seaport case study // *Transport means 2016: proceedings of the 20th international scientific conference: Part I: 5 – 7 October, Kaunas*. Kaunas: Kaunas University of Technology. p. 385 – 390.

Disertacijos tematika skaityti pranešimai tarptautinėse konferencijose:

1. **Valionienė E. (2020).** Evaluation methodology of seaport governance and maritime attractiveness relationship on the base of comparison seaports' governance on the eastern coast of Baltic sea. *Transport means 2020: the 24th international scientific conference*. 2, October, 2020, Klaipėdos universitetas.
2. **Valionienė, E. (2019).** Evaluation of regional maritime transport sector performance based on the relationship between maritime attractiveness and national economy competitiveness. 2nd international multidisciplinary academic conference (IMAC), July 9 – 13, 2019. Organizatorius: IRIS – ALKONA – Institute of researches and international symposiums, Jūrmala. Latvija.
3. **Valionienė, E. (2018).** Complex approach of maritime sector attractiveness and Baltic States competitiveness. International Scientific conference “The Baltic Sea: Gateway or Cul de Sac?”. May 16 – 18, 2018, University Le Havre, Sefacil foundation (Lithuania/France). Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla, Klaipėda
4. **Valionienė, E. (2018).** Complex assessment of possibilities to apply the principles of effective seaport governance. International scientific conference “New trends in management and production engineering – regional, cross – border and global perspectives”, June 7 – 8, 2018, Brenna, University of Dąbrowa Górnicza, Lenkija.
5. **Valionienė E. (2018).** Theoretical approach to maritime sector governance model. International conference on transport science, June 14 – 15, 2018, June, Slovene Association of Transport Sciences, University of Ljubljana, Faculty of Maritime Studies and Transport, University of Split, Faculty of Maritime Studies. Portorož, Slovėnija.
6. **Valionienė E. (2017).** Substantiation of value oriented management changes of state seaport: approach of effective governance theory. 6th international scientific conference “Good governance at local self – government: towards efficiency and welfare society”. 2017 – 10 – 12 – – 13. Šiaulių universitetas, Šiauliai.
7. **Valionienė E. (2017).** State seaport governance model in the complexity theory perspective. 4th international scientific conference “New trends in management and production engineering – regional, cross – border and global perspectives”. 2017 – 06 – 01 – 02. Cešynas, Lenkija.
8. **Valionienė E. (2017).** Evaluation of the Link of State Seaport Governance Model and Port Economics Indicators tarptautinėje konferencijoje „Maritime transport and infrastructure – 2017“, vykusioje Rygoje, Latvijos jūrų akademijoje, 2017 – 04 – 20 ir 21 d.

GYVENIMO APRAŠYMAS

Asmeninė informacija

Vardas, pavardė Elena Valionienė

El. paštas elena.valioniene@gmail.com

Darbo patirtis

- 1997 – 2000 UAB „Levi&Kuto Klaipėda“, telekomunikacijos projektų vadybininkė
- 2000 – 2007 Klaipėdos Universitetas, Informatikos katedra, asistentė
Dėstomi dalykai: informatika, kompiuterių tinklai, kompiuterių elektronika, kompiuterių architektūra.
- 2002 – 2005 UAB „Belam Telekomunikacijos“, Klaipėdos filialo vadovė
- 2001 – 2008 Vakarų Lietuvos verslo kolegija, lektorė
Dėstomi dalykai: informatika, multimedija technologijos
- 2002 – iki dabar Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla, Uosto ekonomikos ir vadybos katedros lektorė. Dėstomi dalykai: informacinės technologijos ir sistemos, ekonominė statistika, matematinis modeliavimas, vadybos teorijų pagrindai, uosto ir laivybos valdymas.
Parengta ir akredituota studijų programa „Laivybos ir logistikos informacijos sistemos“, pradėta vykdyti 2020 m.
- 2004 – iki dabar Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla, IT laboratorijos vedėja
- 2017 – iki dabar Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla, Tarybos narė

Išsilavinimas

- 1994 – 1998 Klaipėdos universitetas, matematikos mokslų bakalauro kvalifikacinis laipsnis.
- 1998 – 2000 Klaipėdos universitetas, sistemos tyros magistro kvalifikacinis laipsnis.
- 2016 – 2020 Mykolo Romerio universitetas, vadybos krypties doktorantūros studijos

Stažuotės

- 2010 Port Management Simulator Training Program, 42 val., Nyderlandų jūreivystės universitetas, Roterdamas
- 2014 Uostų, jūrų transporto ir regioninė plėtra, 16 val., Le Havre universitetas, Prancūzija, DEVPORT projektas.
Elektroninių studijų priemonių rengimas: geroji patirtis. Airijos valstybinis jūrų koledžas, Galway – Mayo technologijų institutas, Royal Airijos akademijos biblioteka, Dublino Trinity koledžo biblioteka. Airija: Dublinas, Galvėjus, Korkas, 4 dienos.
- 2017 Doktorantūros stažuotė Dąbrowa Górnicza universitete. Lenkija. 2 dienos.
Taylor made seminar on port logistics & container terminal management, 40 val., APEC – Antwerp/Flanders port training center, Belgija (*doktorantūros stažuotė*)
- 2018 Doktorantūros stažuotė Dąbrowa Górnicza universitete. Lenkija. 3 dienos.
Doktorantūros stažuotė Liublijanos universitete. Slovėnija. 6 dienos.
Doktorantūros stažuotė Rygos technikos universitete (Latvija). 4 dienos.

Kvalifikacijos kėlimo kursai

- 2015 Projekto „MRU, UK, LAJM ir VTDK MTEP komercializavimo potencialo identifikavimo ir tarpinstitucinės MTEP komercializavimo platformos sukūrimo galimybių studija“ diskusija, 6 val.
Mokymo instruktorių kursai, 60 val., Lietuvos aukštoji jūreivystės mokykla, Jūrinių mokymo centras, Klaipėda.
Anglų kalbos kursai, B2 lygis, 64 val., AMES, Klaipėda.
- 2016 Kibernetinis saugumas. Kokios grėsmės bei tipiniai ir netipiniai saugumo sprendimai. 8 val. Apertum, Vilnius.
Suaugusiųjų švietėjų ir edukacinės veiklos projektavimas ir valdymas, 144 val., Klaipėdos universiteto tęstinių studijų institutas, Klaipėda.
- 2017 Naujojo asmens duomenų apsaugos reikalavimų naujovės, 6 val., APERTUM, Vilnius.
Asmens duomenų apsaugos reikalavimai ir jų užtikrinimas praktikoje, 6 val., APERTUM, Vilnius.
- 2018 Išorinės IT paslaugos – debesų kompiuterija ir IT valdymas bei priežiūra, 4 val., UAB „Blue Bridge“, Klaipėda.

Užsienio kalbų mokėjimo lygis

Europos lygmuo*	Klausymas	Kalbėjimas	Rašymas	Skaitymas
Anglų kalba	B2	B2	B2	B2
Rusų kalba	C2	C1	C1	C2

* Lygiai: A1, A2 – pradedantis vartotojas, B1, B2 – savarankiškas vartotojas, C1, C2 – geras vartotojas.

Vadovėliai, metodinės priemonės

1. Lileikis, S., Mickienė, R., Valionienė, E. (2012). Vadybos profesinio bakalauro baigiamojo darbo metodiniai nurodymai. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.
2. Valionienė, E., Belova, J., Belakova, O., Mickienė, R., Varnienė, M., Kutka, G. (2019). Jūrų uostų terminalų veiklos valdymas. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla.

Mokslinių interesų sritys

Jūrų transporto sektoriaus patrauklumas, jūrų uosto valdymo veiksmingumas, e – studijų įgyvendinimo priemonių ir metodikos plėtojimas, duomenų analitikos metodų taikymas vadyboje.

MYKOLAS ROMERIS UNIVERSITY

Elena Valionienė

ASSESSMENT OF THE MARITIME
TRANSPORT SECTOR ATTRACTIVENESS
ON THE BASIS OF THEORETICAL SEAPORT
GOVERNANCE MODEL

Summary of the Doctoral Dissertation
Social Sciences, Management (S 003)

Vilnius, 2020

The doctoral dissertation was prepared from 2016 to 2020 at the Mykolas Romeris University in accordance with the right granted by the Minister of Education, Science and Sport, by the order No. V-160 of February 22th, 2019 for the following educational institutions: Vytautas Magnus University, Klaipėda University, Mykolas Romeris University and Šiauliai University.

Scientific supervisor:

Assoc. Prof. Dr. Aleksandras Patapas (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003).

The doctoral dissertation is defended at the Council of Management Science of Vytautas Magnus University, Klaipėda University, Mykolas Romeris University and Šiauliai University.

Chairman:

Prof. Dr. Vainius Smalskys (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003).

Members:

Prof. Dr. Alvydas Baležentis (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003);
Assoc. Prof. Dr. Arnaud Serry (University of Le Havre, France, Natural Sciences, Physical Geography, N 006);

Prof. Dr. Tadas Sudnickas (Mykolas Romeris University, Social Sciences, Management, S 003);

Prof. Dr. Teodoras Tamošiūnas (Šiauliai University, Social Sciences, Management, S 003).

The public defence of the doctoral dissertation will take place at the Management Sciences Council at Mykolas Romeris University on 18th of December, 2020 at 13.00, Room I-414.

Address: Ateities str. 20, LT-08303, Vilnius, Lithuania.

Summary of doctoral dissertation was sent on 18th of November, 2020.

Doctoral dissertation is accessed at Martynas Mažvydas national library of Lithuania (Gedimino pr. 51, Vilnius), and at libraries of Klaipėda University (K. Donelaičio str. 3, Klaipėda), Mykolas Romeris University (Ateities str. 20, Vilnius) Šiauliai University (Vytauto str. 84, Šiauliai), Vytautas Magnus University (K. Donelaičio g. 52, Kaunas).

ASSESSMENT OF THE MARITIME TRANSPORT SECTOR ATTRACTIVENESS ON THE BASIS OF THEORETICAL SEAPORT GOVERNANCE MODEL

Summary

The relevance of the research. The problem of seaport governance from the point of view of the global supply chain becomes important when analyzing the possibilities of servicing international cargo flows that are directly related to the economical situations of maritime states as the increasing intensity of international cargo flows has a positive impact in attracting foreign and local investments and ensuring a part of the budget revenue of the state. Considering that 80% of European seaports are the property of the state, the economic research of the seaports as public sector entities becomes even more relevant in the context of the public interest. In order to maximize the benefits for the state economy, state – owned seaports become strategically important state – owned economic entities in this context. Therefore their management has strategically important goals, which can be justified not only in terms of economic benefits, but also in terms of the regional development, emphasizing that the creation or adaptation of an optimal form of management with the aim of increasing the efficiency of the state seaport governance creates preconditions for improving the international, political and economic positions of maritime states by establishing themselves in the regional and global markets of the supply chain.

The changing conditions of the international trade and the increasing mobility of public and consumer goods are also transforming the functional purpose of the seaport, as it becomes an integrated part of the global transport system, ensuring the continuity of the entire logistical chain. In the terms of the modern global economy, the state seaport, due to its complex structure, in which both public and private sector economic entities operate, becomes a quasi – private organization with specific features of a self – referenced system, therefore it is not enough to analyze the state seaport governance problem in terms of increasing management efficiency and optimizing resources. The management of the state seaport, formerly based on the infrastructure management and administration of processes related to the infrastructural operation, measured by quantitative indicators of financial efficiency and operational productivity, is transformed and supplemented by logistically connective functionality, which in the context of state seaport governance presupposes the assessment of state seaport governance through the prism of the impact on the attractiveness of the maritime transport sector on a regional scale, as the logistical connectivity dimension allows constructing a methodology for assessing the impact of seaport governance on a regional transport attractiveness.

In this regard, a special attention should be paid during the sampling of the main dimensions of attractiveness of the seaport governance and the sea transport as well, in order to develop a methodology for assessing the attractiveness of the sea transport sector applicable to the management decision making process of the state seaport and modeling the impact of changes in the seaport governance on the maritime transport sector as a whole.

This is important because even the best state seaport governance practices, which are not methodologically correct in specific dimensions, may not reflect the influence of the geographical location of the seaports, state legal regulation, diplomatic relations and the factors of customs regimes in a significant way. Such imbalances may make it more difficult to increase the efficiency of state seaport governance while also maintaining the attractiveness of the maritime transport sector and creating an added value in the decision – making process. Therefore, the inclusion of mutually independent but comparable features of state seaport governance and attractiveness of maritime transport in the multidimensional complex model is relevant in the sense that modeling the impact of the state port governance on the transport sector in accordance with the developed methodology provides opportunities to identify not only the management changes and possible alternatives, but also the assessment of the validity of management changes in the terms of added value.

An analysis of recent research shows that on the link between seaport efficiency management and the attractiveness of the maritime transport sector is rather fragmented, segmented and one – dimensional. Part of the researches is focused on the seaport efficiency governance, while the other pays attention to the attractiveness of the maritime transport sector formation in the problematic research field. Research on the effectiveness of the seaport governance pays sufficient attention to the following problematic issues, for example: what are the most effective forms of managing the state seaport, how to make an optimal use of the resources of the state to attract the investments from the private capital, what management decisions could be made to implement an oriented seaport governance model that would be focused on an added value in the business and the economy of the country. The rest part of the research solves the following problematic issues: how changes in seaport governance could increase the effectiveness of public and private partnerships, how to assess the attractiveness of the seaport governance, what factors determine the need for changes in the seaport governance. Recent research on the state seaport governance analyzes the following problematic field: how to link the transformation of the seaport concept ensuring the functionality of logistical connectivity, and what functional differentiation can be applied in reorganizing the activities of state seaport authorities.

The analysis of the research topic. After the analysis of literature sources, it should be noted that the economic perspective of the seaports and the area of competitive advantages have been sufficiently studied. Sufficient research has been carried out to analyze *the relationship between the efficiency and the management models of the seaports as well as the business entities operating in such and the changes in the port's activities and competitiveness*. The research of *the importance of regional and global seaport integration* for both port competitiveness changes and attracting cargo flows to the regions was carried out (Baird, 2002; Cullinane, 2002; Jackobs, 2007; Theys, Notteboom, Pallis & de Langen, 2010), while assessing *the importance of the seaports for national and regional economic changes* (Belova, Mickienė, 2015; Haralambides, 2017, 2019; vanReeven, 2010).

Analyzing the research conducted by the foreign scientists, it is possible to notice that the topics of the majority of researches are related to the analysis of *the current situation in the management of seaport and/or implemented cases of the modernization of seaport gov-*

ernance. The most obvious examples of the implementation of the decentralization process through the privatization method are the reforms of the maritime transport sector carried out in the United Kingdom in the 20th and 21st centuries that were analyzed in detail in the research by Baird (2000; 2002b), Juhel (2001), Cullinane, Song (2002), S. Gillman (2003), Jessop (2004), and later Monios (2017). Dutch seaport governance models have been further explored by P. de Langen et al. (2007), P. de Langen and M. van der Lugt (2017), and Doooms, van der Lugt, de Langen (2013) were researching the modernization reforms of the management models of the seaport of Rotterdam. Analysis of changes in the management of Italian seaports was carried out and published by Valleri, Lamonarca, Papa (2017), F. Parola et al. (2017), changes in Belgian seaport governance policy were researched by van der Voorde and Verhoeven (2016), the maritime sector cluster of Portugal was studied by Salvador, Simoes & Soares (2016), V. Caldeirinha, Felicio, & da Cunha (2017). J. Ronty et al. (2011) analyzed the changes of the formation of the management and national policy in the Finnish maritime transport sector, the structure of the Spanish seaport governance model was studied in detail by Millan, Fernandez, Hidalgo, Pesquera (2016), aspects of legal regulation and the management in the Danish maritime transport sector were reviewed by Merkel and Slok – Madsen (2019). The process of modernizing the management of French seaports has been analyzed by Cariou, Fedi, Dagnet (2014), Debie, Lacoste, Magnan (2017). Cases of management modernization in the Greek maritime transport sector have been described by Pallis and Vaggelas (2017). The most recent reforms in the management of Turkish seaports have been analyzed in the research by S. Esmer and O. Duru (2017). Muangpan, and Suthiwartnarueput (2018) applied a balanced approach to the qualitative performance indicators and examined the management effectiveness in the Indonesian maritime transport sector, Adamowicz (2016) studied the regulatory environment for the management of the maritime transport in Poland, and Lam and Song (2013) assessed the attractiveness of the Polish seaport network based on a system of key performance indicators and the results of a similar study were published by H.L. Jis et al. (2017) were analyzing the impact of Norwegian management efficiency on the logistical seaport connectivity. Cases of management modernization in the Greek maritime transport sector have been described by Pallis and Vaggelas (2017). The most recent reforms of Turkish seaport governance have been analyzed by Esmer & Duru (2017) in their research. Muangpan and Suthiwartnarueput (2018) applied a balanced approach to qualitative performance indicators and examined the effectiveness of governance in the Indonesian maritime transport sector, Adamowicz (2016) studied the regulatory environment for maritime transport governance in Poland, and Lam and Song (2013). based on a system of key performance indicators, assessed the attractiveness of the Polish seaport network, the results of a similar study were published by H.L. He et al. (2017) analyzing the impact of Norwegian management efficiency on logistical seaport connectivity.

The state administration research of efficiency of the state seaport's activities as well as the increase of its attractiveness is more based on the problems of *policy formation in the maritime transport sector*, which were studied by Notteboom, Winkelmanns (2001a, 2001b), Notteboom (2007, 2016), Notteboom, de Langen, Jackobs (2013), Notteboom, Parola, Satta, Penco (2015) and in a number of other researches he was also a co – author of the research

in this thematic field, continuing Baird's (2004) theoretical research and in 2013 in a publication with C. J. A. M. Termeer he was also developing the importance of the leadership in analyzing management issues of the seaport. A. Pallis (1997, 2007), Pallis, Vistounis, de Langen, Notteboom (2011), Pallis, Vagellas (2017) has paid a considerable attention to the formation of the seaport governance policy at the national and European Union levels. The principles of the EU maritime transport policies were analyzed by Psarafatis (2005). Duru (2014) highlighted the irrational factor of the seaport governance and policy formation. The issues of the polycentric governance of seaports in the context of seaport performance formation were examined in detail by Van Leeuwen (2015), Mahon and Fanning (2019), Monios (2019). Interactions of policy decisions with seaport governance, sectoral modernization of management in search of greater operational efficiency have been intensively developed in the research by Brooks and co – authors (2007, 2008, 2013, 2016, 2017), who proposed a special methodology to assess seaport governance effectiveness by measurable quantitative performance indicators. Analytical insights into the business model of the Seaport Authority in terms of the effectiveness of seaport governance have been provided by Notteboom and Winkelmans (2001 a, b), Verhoeven (2010), P.W.de Langen (2013), F. Parola et al. (2013), Panayides et al. (2017), L.M. van der Lugt et al. (2013,2016).

A relatively new area of research in seaports and maritime transport sector is based on the need to consolidate resources and centralize the need of activity coordination. It is a concept for seaports and / or maritime transport clusters that has been analyzed by foreign researchers in various sections: one of the earliest articles on cluster analysis are the publications by P.W. De Langen (2004) which all subsequent researchers as Vural, Gocer, Halldorsson (2019) referred to while examining the benefits of cluster activities in creating an added value for seaport services for the stakeholders. van Tatenhove, Raakjaer, van Leeuwen, van Hoof (2014) analyzing the problems of regional maritime clusters, Stavroulakis and Papadimitriou (2016) investigating what significant criteria may determine the attractiveness of seaports operating in national and regional maritime transport clusters. Ibrahim (2017), Shi, Jiang, Li, Xu (2020) composed the structure of the maritime transport cluster in the context of efficient management, and Yang, Guo, Lian (2019) explored the integration potential of the maritime transport cluster into the national and international transport corridors and the given advantages of competing in the region. Hammervoll, Lillebrygfied, Engelseth (2014), Djoumessi, Chen, Cahoon (2019) explored management innovations that can be applied to increase the efficiency of cluster management in the maritime transport sector.

Analyzing the problematic research area formulated in the dissertation, it can be said that it is intensively researched, but detailed methodologies for assessing the effectiveness of seaport governance based on the application of qualitative and quantitative indicators are not yet numerous, mostly are fragmented, focusing on the administration or management segment. Therefore, this fact provides an opportunity to substantiate **the novelty of the research** in this dissertation, while the existing diversity of researches on this topic shows **the validity and relevance** of the chosen problem, as seaport governance in Europe, in the North Sea, the Mediterranean, the Eastern Atlantic, the Asian receives a huge attention. The study of the problem of modernization of seaport governance has a strategically

important status both at the state level and in the context of regional development and globalization processes. The study of the seaport governance problem in the Baltic Sea region is very low and the problem of interaction between the efficiency of the seaport governance and the increasing attractiveness of the seaport in the region has not been yet analyzed in detail by Lithuanian researchers.

The public administration sector studied in detail by Lithuanian researchers creates the conditions to sufficiently substantiate the application of public administration principles in forming the seaport governance model or identifying the need for its modernization, overcoming the functionality of the existing management template: *highlighting the shortcomings of the management of the state seaport as a public sector entity compared to the private sector*. These are insufficient flexibility, entrepreneurship, operational efficiency, productivity, etc. (Buškevičiūtė & Raipa, 2011; Gudelis & Rozenbergaitė, 2004; Guogis & Gudelis, 2009; Guogis & Rakšnys, 2015; Patapas, Raipa & Smalskys, 2014; Raipa, 2011; 2014; Raipa & Bartkus, 2013; Smalskys, 2010; Smalskys, 2015; Tumėnas, 2010; Viederytė & Juščius, 2016). Supplementing the solutions of Lithuanian researchers with the research results by foreign authors and looking for possible solutions to the problems of efficiency by *modernizing the management model* as one of the possible solutions in developing *the public – private partnerships* (PPPs) (Alvedalen & Boschma, 2017; Ansong, Gissi & Calado 2017; Acciaro, 2015; Breuer, Fichter, Ludeke – Freund, & Tiemann, 2018; Brunsson, 2009; Buttler & Allen, 2008; Chandan, 2012; Dickinson, 2014, 2016; Gow & Dufour, 2000; Goss & Stevens, 2001; Graetz, 2006; Hillman, 2009; Kim & Choi, 2018; Klein, Mahoney, McGahan & Pitelis, 2009; Koliba, 2013; Koliba & Koopenjan, 2015; Meier et al., 2006; Osborne, 2006; Osborne, Radnor, Kinder & Vidal (2014); Rhodes, 2008; Sinha & Chowdhury, 2019; van der Heijden, 2015; Xu, Sun & Si, 2015; Zhang, Geerlings, Makhloufi & Chen, 2018). In detail, *the case of seaport governance modernization using the PPP model* was analyzed by studying the modernization of Rijeka seaport governance in Croatia (Oblac, et al, 2012), and the case of Polish seaport governance modernization in the Baltic Sea region (Kotowska, Plucinski, 2011). Not much research has been done on PPPs in Lithuania, most of them are focused on PPP management problems in Lithuania (Raipa, 2011; Štavičienė, 2011), the search for factors with successful and unsuccessful project results (Kavaliauskaitė, Jucevičius, 2009), but analyzing this topic and not only through the prism of NVV, but also through the prism of public governance and later NVV, the scientific literature distinguishes and forms *PPP formed risks*, the management of which falls on the subject of public governance (Ferrari, Parola, & Tei, 2015; Raipa, 2011).

The sample of studies on the attractiveness of the maritime transport sector is even narrower, and this type of research is usually segmented, narrowing the studies of *attractiveness* to the attractiveness in the context of port performance. The attractiveness of a seaport from an innovative socio – economic perspective was explored in the studies of Dooms, van der Lugt, de Schepper, de Jong (2019), Wiegman and Dekker (2016) analyzed the attractiveness of a deep sea port, and the link between seaport governance efficiency and seaport attractiveness was assessed in a study by Vieira da Cunha (2006), in a study that was continued by Vieira, Neto & Amaral (2014). Sutomo and Soemardjito (2012) developed a methodology for evaluating the relationship between the financial efficiency and management efficiency of an Indonesian seaport. Schellinck & Brooks (2016) examined

the attractiveness of port services, Satta, Notteboom, Parola & Persico (2017) analyzed the financial investment measures of the seaport authorities and their presumed attractiveness of the seaport, Lim, Pettit, Abouarghoub, Beresford (2019) linked the attractiveness to the sustainable development by the activities of the Seaport Authority, also distinguishing the competent factors of labor resources. Lam and Song (2013) carried out the research in the context of assessing the attractiveness of the seaport as a network of public and private sector organizations operating in the seaport. P.W. de Langen (2013) has deepened into the problem of seaport attractiveness in terms of logistical multimodal connectivity, basing its attractiveness measurement system on his seaport attractiveness criteria formulated in the research findings in 2007 the system design of which was further developed in the research by Ibrahimi (2009, 2017), Ferretti, Parmentola, Parola, & Risitano (2017), Ridwan and Noche (2018), Ha and Yang (2018), Ha, Yang, Notteboom, Ng, & Heo (2017), Muangpan and Suthiwartnarueput (2019). Research by Dappe, Jooste, & Aleman (2017) and the subsequent research by Arvis, Vesinv, Carruthers, Ducruet, & de Langen (2019) was commissioned and published by the World Bank Organization, systematizing the results of previous research and identifying the quantitative parameters for assessing the attractiveness of the seaport, on the basis of which the relationship between the effectiveness of the seaport governance model and the attractiveness of the seaport was analyzed. It should be noted that Vagellas (2019) in his recent research proposes to measure the attractiveness of the port using the methods of analytical hierarchical process. However, the closest problematic area to the dissertation research concept defined in the concept of attractiveness are the studies related to the search for a system of balanced comparable indicators to assess the effectiveness of seaport governance and the expression of management efficiency in the attractiveness of the maritime transport sector and the search for the significance of qualitative indices in measuring this phenomenon have been published in the scientific publications by Sanches, Ng, Alonso (2011), Y. – Ch. Yabg and Sh. L. Chen (2016), Caldeirinha et al. (2017), Lagoudis, Madentzoglou, Theotokas and Yip (2019), Yang et al. (2019), however, the research was characterized by segmentation: terminal attractiveness, multimodal attractiveness and management attractiveness. The closest research methodology to the dissertation was Bolevics' (2018) research methodology based on the assessment of seaport attractiveness depending on the implemented seaport authority management model. But this research was more focused on the principles of autonomy, accountability as well as the transparency and the structural analysis of the Seaport Authority administrative management. That is why the effective seaport governance was the only one criteria for assessing its 'attractiveness.

Scientific problem. Although the effective management of a state seaport is strategically important to maritime regions, there is a lack of comprehensive research aimed at addressing the challenges of improving the efficiency of the state seaport governance and the research is mainly targeted at the operating subjects in the maritime sector, specialized areas of seaport activity, specific governance models, national sea transport sector reforms and their evaluation, the formation of the seaport governance policy, and the field of research on the links between seaport governance and the attractiveness of the sea transport

sector is particularly narrow. Therefore, in order to develop it, the topic of the problematic research field of the dissertation was chosen.

Studies on the attractiveness of the maritime transport sector are usually linked to the problematic question of what analytical models can be used to describe the attractiveness of the maritime transport sector, but the attractiveness of the maritime transport sector is usually assessed in a segmented manner: how to assess the attractiveness of the bunkering services in the seaport, how to assess the attractiveness of container terminals operating in a multimodal cargo logistics chain of the seaport and how to assess the attractiveness of the legal environment of the state seaport. Only the attractiveness of the cruise shipping and services provided to it in the port were studied in a comprehensive manner, but only without taking into account the marketing and tourism development trends of the state seaports.

This variety of research suggests that the chosen problem of the impact of state port governance on the attractiveness of the maritime transport sector is relevant and can justify the relevance of the problem of assessing the impact of seaport governance on the attractiveness of the maritime transport sector, both theoretically and empirically. Therefore, this dissertation is devoted to a more detailed analysis of this **problem**. Taking this background into account, the dissertation analyzes the application of the theoretical model of seaport governance in assessing the attractiveness of the maritime transport sector, paying special attention to identifying the link between effective state port governance and the attractiveness of the maritime transport sector through comparable and measurable dimensions represented in the multidimensional complex model and prepared in the content of the evaluation methodology.

The scientific context of the problem is summarized in the following **problematic questions**:

1. What are the theoretical assumptions of the seaport governance and which seaport governance template and the seaport governance model is formed on its basis and is effective in shaping the attractiveness of the maritime transport sector?
2. How can the attractiveness of the maritime transport sector be assessed on the basis of the theoretical model of seaport governance?

The object of the research is the evaluation of the attractiveness of the maritime transport sector based on the theoretical seaport governance model.

The aim of the research is to analyze the theoretical preconditions of the state seaport governance to develop a methodology for assessing the attractiveness of the maritime transport sector based on the theoretical model of the seaport governance applicable in the eastern part of the Baltic Sea coastal region.

In order to achieve the set goal, the dissertation solves the following **tasks**:

1. To analyze the theoretical assumptions of seaport governance by identifying the principles of the effective state seaport governance, which are used to form a theoretical model of the seaport governance in the context of assessing the attractiveness of the maritime transport sector.

2. To analyze the principles of the formation of attractiveness in the maritime transport sector by identifying the main criteria for assessing the attractiveness of the maritime transport sector.
3. To create a model of empirical research required for the application of the theoretical model of seaport governance in modeling the attractiveness of the maritime transport sector, describing the applied research methods.
4. To develop a methodology for assessing the attractiveness of the maritime transport sector by applying the theoretical model of seaport governance based on the results of the empirical research.
5. To apply the developed methodology of the maritime transport sector attractiveness based on theoretical seaport governance model, compare different management models of state seaports on the eastern coast of the Baltic Sea and evaluate the attractiveness of the maritime transport sector based on the management models of the seaport of Tallinn, Freeport of Riga and Klaipeda state seaport.

Defending statements:

1. There is no specifically efficient template of the seaport governance that would form the maximum attractiveness of the maritime transport sector but based on the theoretical seaport governance model that is in its turn based on the public administration, modern governance and the efficient management of the state – owned enterprises and effective seaport governance model criteria it is possible to shape various alternatives to the seaport governance model, the implementation of which presupposes the formation of the attractiveness of the maritime transport sector.
2. The attractiveness of the maritime transport sector is influenced by such seaport governance model, the implementation of which creates preconditions for enabling an entrepreneurial business model of the seaport authority.
3. The impact of effective seaport governance in shaping the attractiveness of the maritime transport sector can be assessed by applying a methodology integrating combined multi – criteria decision – making methods, which allows combining quantitative and qualitative criteria, visualizing the result of the research by the comparative analysis applied to the specific valid criteria diagrams.

Methodology of the research. In order to analyze the specifics of the state seaport governance and create a theoretical model of seaport governance, the analysis of theoretical insights and empirical research published in scientific literature and the content of legal regulations regulating seaport and maritime transport sector based on comparison, methods of analysis, synthesis and generalization were used.

The problem of applying the theoretical model of the state seaport governance in assessing the attractiveness of the maritime transport sector is analyzed in terms of content and axiomatic. The globalization of the state seaport is expressed through complex regional, international and global networks of relations (interactions), reflecting the concept of networked activities, manifested through the theoretical principles of system complexity,

specifics of organizations as the management of an ecosystem based on the postmodernist philosophy.

However, in the context of globalization processes, in addition to the signs of universality and integrity, the locality and specificity of the problems of state seaport governance are also highlighted. As management theories provide a variety of methodological approaches to defining and evaluating state seaport governance, which is in line with the trend of managerial thought, which is related to the main differences between the existing positivist and interpretative approaches in the management science and the classical and modern management theories. Therefore, it determines the need to develop a specific research methodology in line with modern state seaport governance and environment to maximize the attractiveness of the maritime transport sector in the global supply logistics chain.

The scenario modeling method is used to form the *methodology* of application of the theoretical model of state seaport governance in assessing the attractiveness of the maritime transport sector, and the performed empirical research is based on the principle of triangulation, which allows to apply the quantitative and qualitative research to the methodological positions. The research uses multi – criteria decision – making methods, such as the analytical hierarchical process, the gray – relational analysis method and the method of combining them together. Also, the analytical logographic method is used to interpret the results.

The research methods were chosen based on the objectives of the empirical research model. In order to identify the most effective criteria of the seaport governance model that can most strongly influence the attractiveness of the maritime transport sector, the goal is to create a hierarchy of significance indicators of seaport governance and maritime transport sector attractiveness indicators and visualize it with visual significance maps. The second part of the research is to develop a methodology for applying these significance indicators to assess the impact of seaport governance on the attractiveness of the maritime transport sector by comparing several seaports and to apply the developed methodology for seaports on the eastern Baltic coast, which is the proof of *practical applicability* of the dissertation results. The data collection was carried out using an expert survey method in pairs, selecting an international sample of experts structurally proportionate to the maritime transport sector, in order to reflect as closely as possible the economic structure of maritime transport operators and ensuring the validity and reliability of the survey results. An assessment of the consistency of the expert opinion and the expert competence indicator was also performed.

Limitations of the research and methods used

The main limitation of the chosen empirical research methodology using the combined method of analytical hierarchy process and gray relational analysis is the large number of the evaluated criteria, which determined the complexity of the expert survey questionnaire, as the AHP method uses a pairwise comparison algorithm. In addition, the research questionnaire had two parts, the first of which aimed to compare the group criteria and the criteria of each group in pairs, and the second – to assess the signifi-

cance of each evaluation criteria for each of the compared seaport: Klaipeda, Tallinn and Riga.

Considering the complexity of the expert research questionnaire, the research had encountered some difficulties in involving experts, while the complexity of the method used affected the need for a contact meeting to form, which increased the duration of the survey.

The limitation of the research was also due to the lack of relative comparable indicators identifying the efficiency of seaport governance and the attractiveness of the maritime transport sector. Therefore, to compare the seaports, it is required to use the expert research methodology, which allows for the subjectivity of expert 's opinion and the lack of competence to form. Nevertheless, based on the methodology of the expert research, both the indicators of the consistency of the experts 'opinion and the adequacy of the experts' competence were calculated. However, thanks to the multi – criteria decision – making method chosen for the AHP study, the expert could be replaced by another expert after identifying the lack of competence and considering that it could be a random expert. In total 6 experts out of 81 were replaced during the research to minimize the randomness factor.

Theoretical significance of the research

In order to reveal the theoretical significance of the dissertation, it can be distinguished that the dissertation research is characterized by a multidimensional analytical approach, because the analysis of the theoretical principles of seaport governance in the context of effective management and the formation of a theoretical model of seaport governance is based on the modern theoretical principles of public administration, theoretical positions of effective state enterprise governance and insights of modern management theories, which enable to analyze the elements of effective governance of the seaport and the attractiveness of the maritime transport sector in three sections, identifying the complexity of the problem.

An analysis of previous scientific researches on the attractiveness of the maritime transport sector and the effectiveness of seaport governance, using the criteria and groups of criteria, according to the theoretical model of effective seaport governance, the evaluation criteria were classified into the separate categories and integrated into the overall model for assessing the attractiveness of the maritime transport sector, on the basis of which the evaluation methodology was developed.

The attractiveness of the maritime transport sector was presented in the dissertation as a total sectoral attractiveness index, which consists of three components that reflect the efficiency of the seaport governance: attractiveness of the seaport authority, attractiveness of the seaport and the attractiveness of the seaport logistical connectivity. In previous researches, these three dimensions have been analyzed either segmented or individually, so that their integration into a holistic model has made it possible not only to defragment the effective governance decisions, but also to form a whole integrated index of maritime transport attractiveness.

Practical applicability of the research results

Although the research is constructed on the basis of a theoretical seaport governance model, applying theoretical principles of seaport governance and basing it on theoretical assumptions, the results of the study have a sufficiently wide applicability. The results of the study can be applied in practice during the formation of a strategy for positioning the seaport in the market and/or region, competing with neighboring seaports for integration into the logistics chain of homogeneous cargo, based on decisions to increase the efficiency of seaport governance.

The weights of the criteria for the efficiency of seaport governance and the attractiveness of the maritime transport sector identified in the study can be applied in quantitative studies, performing comparable analysis of seaports and the using a system of balanced comparative indicators. Such unified system for assessing the attractiveness of the maritime transport sector depending on the efficiency of seaport governance has not been formed, therefore the creation of a system of balanced comparative indicators would be one of the directions of development of this dissertation.

The methodology of comparative analysis of the attractiveness of the maritime transport sector formed by seaports, including the visualization of results, allows not only to determine the governance model of comparable seaports and the attractiveness of the maritime transport sector, but also to identify stronger and less developed seaport model of governance elements in comparison with the other seaports as well as to identify the areas for improvement and certain strengths in the seaport governance model and the attractiveness of the maritime transport sector, using the maps of significance indicators in conjunction with evaluation indicators. The practical applicability of the research methodology also has extended application perspectives, adapting this methodology to other areas, conducting complex multidimensional governance efficiency evaluation research of economic entities operating on ecosystem principles.

Structure of the dissertation

The dissertation consists of 3 chapters, a literature list of 282 positions in the and 11 appendices. The volume of the dissertation is 206 pages, 43 figures and 30 tables. The theoretical part of the dissertation analyzes the theoretical assumptions of effective seaport governance, identifies the main criteria of seaport efficiency governance and develops a theoretical model of seaport governance, which was used in the empirical research to assess the attractiveness of the maritime transport sector. Based on these models, an empirical research model was developed, and from its results the evaluation methodology of the maritime transport sector using the theoretical seaport governance model was developed and approved by comparing the attractiveness of the maritime transport sector formed by seaports on the eastern coast of the Baltic Sea.

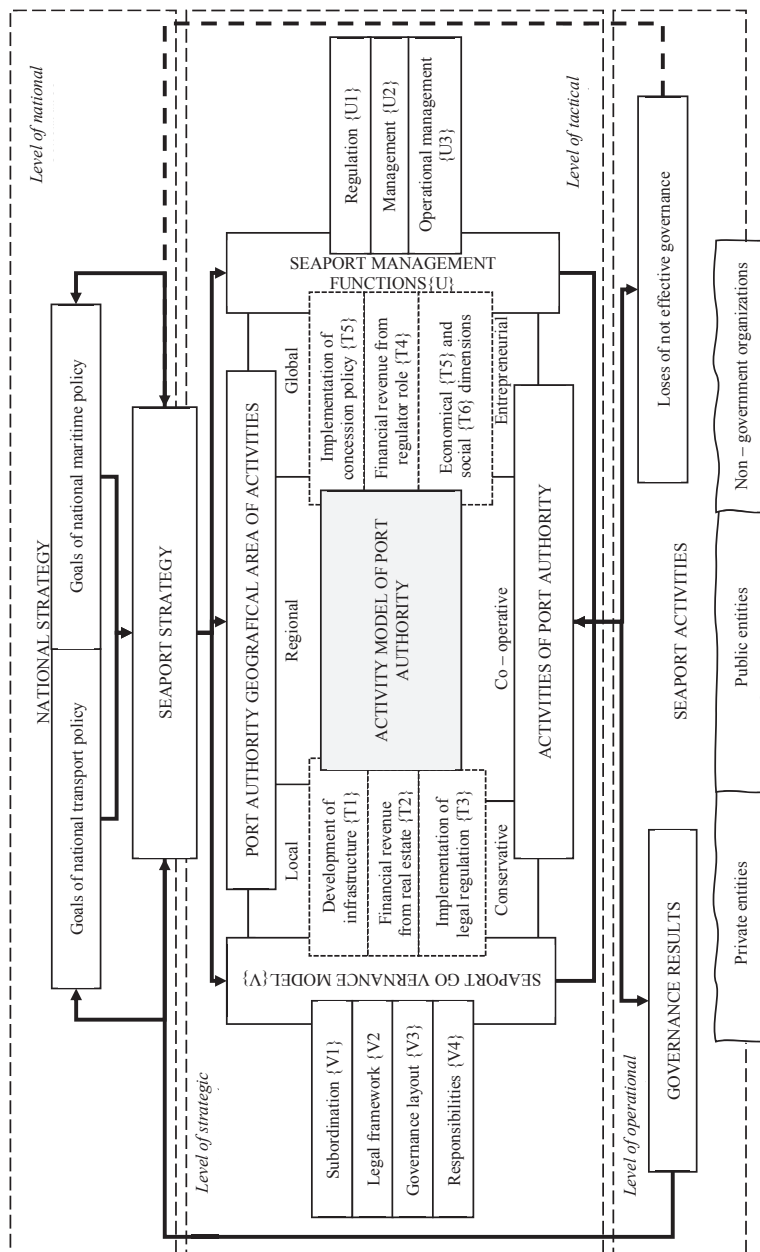


Fig. 1. Theoretical seaport governance model

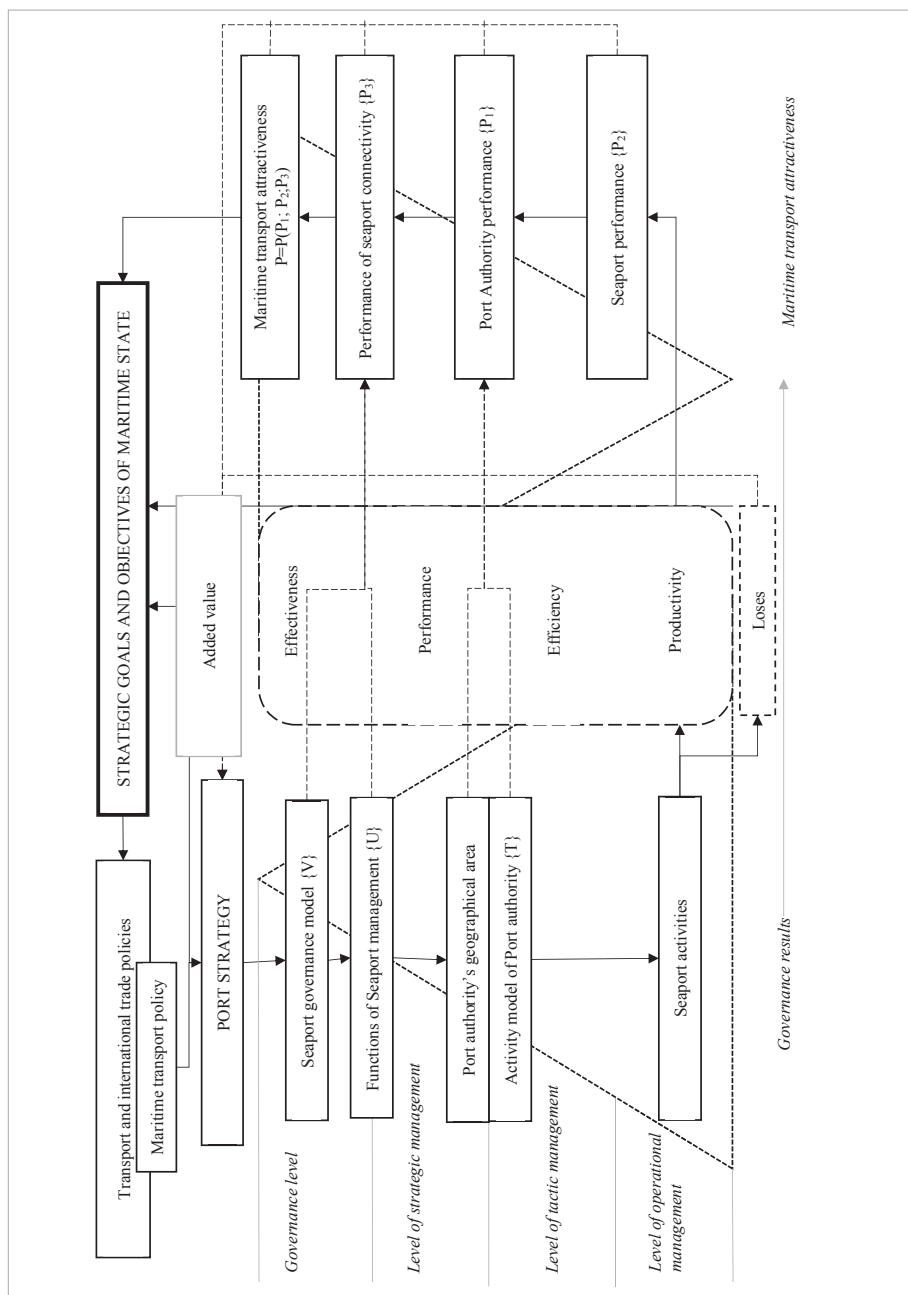


Fig. 2. Model for evaluation the attractiveness of maritime transport based on a theoretical seaport governance model

Conclusions of the dissertation research

1. The analysis of the theoretical principles of state seaport management has shown that seaport management can be interpreted by applying the theoretical concept of polycentric sustainable management, on the basis of which state seaport management is analyzed at operational, tactical, strategic and governmental levels. The efficiency of seaport management can accordingly be described by a set of quantitative indicators consisting of operational and process productivity, financial efficiency, productivity indicators and quantification of added value for stakeholders, complemented by a set of qualitative indicators defining stakeholder satisfaction with the opportunities provided.
 - 1.1. Based on the concept and functionality of the seaport, it was found that the seaport functions as a network of a large number of stakeholders, and therefore, the seaport ecosystem and a complex adaptive system, therefore, the effectiveness of management is not only affected by quantitative but also qualitative indicators. For identification, a theoretical model of maritime management with certain quality indicators has been developed.
 - 1.2. After analyzing the theoretical principles of the state seaport management and the formation of the attractiveness of the maritime transport sector in the region, it was established that the theoretical seaport management model consists of several separated functional management levels:
 - at the highest management level (government, founder) there is a template of a management model formed by the legal instruments, which does not directly affect the formation of the attractiveness of maritime transport, but defines the legal limits of the seaport authority implementing port management functions;
 - at the strategic level of seaport management, in accordance with the functions of the seaport authority defined by legal regulation, the seaport authority's activity model is formed by implementing seaport regulation, activity and operations management functions in the areas of ownership, legal regulation and revenue generation from these activities; identified according to the specific operational functions defined in the research for the conservative (local), partner (regional) or entrepreneurial (global) business models of the Seaport Authority.
 - at the tactical and operational level in the implementation of accessibility and security activities of the port services and value – added services activities
2. An analysis of the principles of attractiveness of the maritime transport sector has shown that the concept of attractiveness used by management science is a relative equivalent of the concept of competitiveness used by economic science, which presupposes the perspective of vertical integration of seaport and shipping processes, including the concept of logistical connectivity of the port and the areas beyond and the principles of sustainable development, green logistics and the blue economy. After analyzing the scientific researches, the evaluation of the attractiveness of the maritime transport sector and the impact of seaport management on the attractiveness of seaport management showed that the attractiveness of the maritime transport sector is measured in three dimensions, the sum of which reflects the overall impact of seaport management on maritime transport attractiveness:

- when assessing the attractiveness of the activities of the seaport authority, it is possible to reflect the results of the legal regulation and the performance of the main functions in the formation of the assessment of the attractiveness of the maritime transport sector;
 - the assessment of the attractiveness of the seaport may reflect the results of the activities carried out by the seaport authority and the impact of the applied business model of the seaport authority in shaping the attractiveness of the maritime transport sector;
 - assessing the attractiveness of the port's logistical connectivity, which can reflect the impact of external environmental factors and the government's national transport development strategy on the attractiveness of the entire maritime transport sector.
3. The aim of the developed empirical research model is to rank all selected functions of the seaport management model, seaport authority using the expert survey method (81 international experts, forming a balanced sample of experts according to the distribution of stakeholders in the maritime transport sector) and the multi – criteria decision – making method of the analytical hierarchical process. and weighted significance coefficients of the activities of the Seaport Authority as components of the theoretical management model and the criteria of attractiveness of the maritime transport sector by conducting an expert survey according to the developed survey questionnaire.
- 3.1. An empirical study has shown that the following are significantly correlated in terms of the attractiveness of the maritime transport sector:
- securing financial income from land leases and from port dues and infrastructure business continuity activities, which are part of a conservative business model,
 - securing financial income from additional commercial activities to create an added value for port stakeholders, infrastructure development, initiating and implementing regulatory measures in consultation with stakeholders and managing authorities, securing co – financing measures for sustainable development projects, concession policy making, initiating investment measures and attracting investment from private sector activities included in the partnership business model
 - direct investment in port and areas beyond it infrastructure activities under the entrepreneurial business model;
- 3.2. Basing on the results of the empirical study, it was found that when assessing the attractiveness of the maritime transport sector, 51% of the total attractiveness consists of the following features that reflect the activities of the Seaport Authority:
- more than half of the total attractiveness of the maritime transport sector is characterized by the attractiveness of the seaport authority, one of the most significant of which is the financial and institutional autonomy of the seaport authority and financial efficiency indicators of profitability, return on investment and return on the capital;
 - 35% of the attractiveness of the maritime transport sector is the attractiveness of the seaport, the most important of which are the efficiency of maritime and

maritime security services, as well as operational productivity, infrastructure costs and marketing strategies. However, factors of marketing strategy and market positioning of the seaport are also singled out as important.

- 14% consists of the significance of the logistical connectivity features of the seaport, of which the most significant factors are the connectivity and integrity of the seaport and beyond it with its transport systems, factors of consolidated cargo flow serviceability, additional services such as bunkering services.
4. Based on the weighted significance coefficients determined during the empirical research, a combined methodology of applying the theoretical model of seaport management to assess the attractiveness of the maritime transport sector was developed, which was based on a comparative, absolute maximum and absolute minimum indicators and their visualization in interpreting results by the following methods:
 - 4.1. during the expert survey all factors were assessed identifying seaport management and the attractiveness of the maritime transport sector on a Likert scale from 1 to 5, following the “more is better” strategy, and calculated a benchmark using gray relational analysis and assessed the competence of the experts involved in the study;
 - 4.2. in the next stage, template visual diagrams of significance indicators of seaport management and attractiveness features of the maritime transport sector were prepared, choosing a significance threshold that is higher than 0.5% and the estimates of the compared seaports in visual charts with different graphical elements (contour, fill color and element size).) representing several dimensions of each parameter (maximum and minimum absolute value, comparable indicator and subcategory significance);
 - 4.3. the attractiveness index of the components of the theoretical seaport management model was calculated and the attractiveness index of the maritime transport sector is represented in the three – dimensional model.
 5. After evaluating the attractiveness of maritime transport formed by the Klaipeda state seaport, Freeport of Riga and the seaport of Tallinn management model, it was established that:
 - 5.1. the hypothetical assumption is made that the seaport management model does not have a direct impact on the attractiveness of the maritime transport sector, but enables the seaport authority as a seaport management authority to develop activities and implement one of the selected business models, thus significantly impact on the attractiveness of maritime transport;
 - 5.2. the second hypothetical assumption is that the maximum impact of seaport management on the attractiveness of the maritime transport sector can be achieved only if the basic functions of the conservative model (identified in theoretical scientific sources as essential activities) such as property management and basic financial management are implemented in a strategic manner. Ensuring the management of property income and the conditions for shipping in the seaport by developing them and expanding the provision of value – added commercial services, sustainable development and community development

- 5.3. the results of the empirical study obtained during the applied methodology show that the highest attractiveness of the maritime transport sector is formed by the management model implemented in the seaport of Tallinn, the essential characteristics of which are:
- the autonomy of the seaport authority is implemented through the legal public capital form of a public limited company;
 - the conservative business model is strongly developed and the activities of the Seaport Authority, such as: securing financial income from property management and ensuring port fees and the continuity of port infrastructure, are highly evaluated by experts.
 - also a sufficiently broad range of activities of the partner seaport authority's business model, such as the provision of commercial services with an added value to stakeholders, strategic development activities, expansion of sustainable development projects, and strategically strong market positioning of the seaport as a passenger and liner center;
 - development of characteristic activities of the entrepreneurial business model, one of which is experts rated as the highest is the investment in port terminals and beyond port: Tallinn Seaport Authority is a shareholder of one passenger terminal and ro – ro cargo terminal of the passenger lines;
- 5.4. The lowest attractiveness indicator of the maritime transport sector in the Freeport of Riga has created preconditions for identifying the areas of improvement of the Seaport Authority, such as securing financial income from port land lease and generating revenue from port dues by diversifying marketing measures and expanding the scope of port dues, creating the provision of commercial services, which are the basic functions of a conservative model, the non – implementation of which leads to the complicated development of the activities of the Seaport Authority and the increase of the attractiveness of the maritime transport sector.
- 5.5. In the case of Klaipeda State Seaport, it was established that the conservative (local) seaport authority model has been quite strongly developed (assessed by experts with the highest comparative weighting indicator), the functions of the partner business model are being developed, which have a positive impact on competition stakeholders. Therefore, the implementation of the activities of the entrepreneurial business model is not possible due to the limited possibilities defined by the legal form.

Based on the findings of the research, **recommendations** were made to increase the attractiveness of the maritime transport sector in terms of seaport management:

At a national level, the following recommendations have been formulated:

1. In order to increase the attractiveness of the maritime transport sector formed by Klaipeda State Seaport management measures in the region, it is recommended to consider changing the legal form of the state enterprise Klaipeda State Seaport Authority to a joint – stock company, forming a national interest representing the

council the model of the Directorate's anti – industrial activities, increasing not only the regional attractiveness of the maritime transport sector, but also creating greater added value for the country's economy and promoting the implementation of the sustainable development projects in the maritime transport sector. It should be noted that the changes proposed to the legal form would also increase the chances of more effective implementation of solutions requiring investment and other financial instruments, attracting investment of private capital not only in the port infrastructure but also beyond it.

2. A change in the legal form would also allow a more active development of the seaport's socio – economic community functions through the sustainable development of seaport activities and infrastructure that generate economic benefits for the region and the integration of strategic seaport (and beyond its areas) development objectives into an integrated national transport policy.
3. According to experts, to increase the attractiveness of the maritime transport sector, it is necessary to develop a dynamic concession policy, which would also increase the attraction of private capital investment. Therefore, to promote the development of concession agreements in the seaport, it is recommended to improve the legal regulation base of concessions and Klaipeda State Seaport, supplementing it with appropriate amendments.

The following recommendations were formulated for Klaipeda State Seaport Authority:

1. Based on the results of the expert research, after identifying the weakest areas of implementation of the functions of the Seaport Authority, it could be recommended to the Seaport Authority to intensify the expansion of socially responsible sustainable development regulations of the seaport, discussing on the issues of seaport strategy formation with the communities of urban areas surrounding the seaport, taking into account the problematic issues raised by the communities regarding the consequences of port activities on the environment surrounding the port.
2. In order to increase the attractiveness of neighboring seaports, based on the results of an expert research, the Seaport Authority may be recommended to improve the design and implementation of marketing measures, with greater emphasis on factors that have a positive impact on the attractiveness of maritime transport, such as a high level of logistical connectivity of transport systems and integration into major international land transport corridors based on the sufficiently permeable logistical characteristics of seaport and port transport systems.
3. Among the most important factors for increasing the attractiveness, experts singled out the activities of the Seaport Authority in disseminating sustainable development ideas, seaport development perspectives based on reasoned and real statistics, development of green energy projects, promotion of blue economy, etc., which would balance the interests of the port and the city.

Based on the relevance of the research problem of the dissertation, it is possible to identify the main directions in which the topic of the dissertation will be continued and developed.

1. During the dissertation research a sufficient database was accumulated, from which only a part of the data sections was used for the dissertation research using the selected combined AHP and GRA methodology. Therefore, the continuity of the dissertation research could be based on the search for statistically significant differences in different cross – sections to determine the differences of expert opinion on seaport management and development of the maritime transport sector depending on their professional field, cultural and value differences in different countries and the models of activity and management of private sector economic entities, thus supplementing the obtained results and recommendations of this dissertation with intercultural differences.
2. Another area of continuity of the dissertation research is the development of a balanced system of relative comparable indicators, which could be used to determine quantitative indicators of seaport management efficiency and attractiveness of your transport sector, which would avoid the subjective risk of expert research and allow quantitative comparisons of the seaports in addressing the development of the seaport issues and to increase regional attractiveness.
3. Another direction in the development of the dissertation research could be the digitization of this methodology, including visualization, by expanding the application of continuous management model monitoring, strategic planning or development projects, national maritime transport policy in modeling the impact of seaport management decisions changes of the attractiveness in the maritime transport sector.

Publications prepared and published on the topic of the dissertation:

1. **Valionienė, E.,** Plačienė B. (2020). Evaluation methodology of seaport governance and maritime attractiveness relationship on the base of comparison seaports 'governance on the eastern coast of Baltic sea. *Transport means 2020: proceedings of the 24th international scientific conference*.
2. Belova, J., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2019). Complex approach to maritime sector attractiveness and state competitiveness. In A. Serry, Y. Alix, V. Senčila (2019). *Baltic – Arctic strategic perspective*. Management & Societe, p. 221 – 248.
3. Belova, J., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2018). Complex approach to seaport attractiveness and state competitiveness advantages. *Proceedings of the 22nd international scientific conference "Transport means 2018"*, 460 – 471.
4. Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2018). Substantiation of value – oriented management changes of State Seaport. *Social research*, 41 (1), 25 – 41.
5. Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2018). Complex approach to maritime sector attractiveness and state competitiveness. *Conference proceedings of 18th international conference on transport science*, 253 – 259.

6. Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2017). Evaluation of the interaction between the state seaport governance model and port performance indicators. *Forum Scientiae Oeconomia*, 5 (3), 27 – 43.
7. Belova, J., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2016). Possibilities of changes of the Baltic sea eastern coast region transport system: development of short sea shipping based on intermodality and regionality. *Short – sea shipping: Myth of future of regional transport*, 81 – 300.
8. Mickienė, R., Belova, J., **Valionienė, E.** (2016). Seaport concept change according to competition conditions: Klaipėda seaport case study // Transport means 2016: proceedings of the 20th international scientific conference: Part I: 5 – 7 october, Kaunas. Kaunas: Kaunas University of Technology. p. 385 – 390.

Presentations read on the topic of the dissertation at international conferences:

1. **Valionienė E. (2020).** Evaluation methodology of seaport governance and maritime attractiveness relationship on the base of comparison seaports 'governance on the eastern coast of Baltic sea. *Transport means 2020: the 24th international scientific conference*. 2, October, 2020, Klaipėda university.
2. **Valionienė, E. (2019).** Evaluation of regional maritime transport sector performance based on the relationship between maritime attractiveness and national economy competitiveness. 2nd international multidisciplinary academic conference (IMAC), Latvia, Jurmala, July 9 – 13, 2019. Organizatorius: IRIS – ALKONA – Institute of researches and international symposiums.
3. **Valionienė, E. (2018).** Complex approach of maritime sector attractiveness and Baltic States competitiveness. International Scientific conference "The Baltic Sea: Gateway or Cul de Sac. May 16 – 18, 2018, Klaipėda, Lithuanian Maritime Academy, University Le Havre, Sefacil foundation (Lithuania/France).
4. **Valionienė, E. (2018).** Complex assessment of possibilities to apply the principles of effective seaport governance. International scientific conference "New trends in management and production engineering – regional, cross – border and global perspectives", June 7 – 8, 2018, Brenna, University of Dąbrowa Górnicza (Poland).
5. **Valionienė E. (2018).** Theoretical approach to maritime sector governance model. International conference on transport science, June 14 – 15, 2018, June, Portorož, Slovene Association of Transport Sciences, University of Ljubljana, Faculty of Maritime Studies and Transport, University of Split, Faculty of Maritime Studies (Slovenia).
6. **Valionienė E. (2017).** Substantiation of value-oriented management changes of state seaport: approach of effective governance theory. 6th international scientific conference "Good governance at local self – government: towards efficiency and welfare society". 2017 – 10 – 12 – 13. Šiauliai.
7. **Valionienė E. (2017).** State seaport governance model in the complexity theory perspective. 4th international scientific conference "New trends in management and production engineering – regional, cross – border and global perspectives". 2017 – 06 – 01 – 02. Cešynas, Lenkija.

8. **Valionienė E. (2017).** Evaluation of the Link of State Seaport Governance Model and Port Economics Indicators. International scientific conference „Maritime transport and infrastructure – 2017“, Riga, Latvia, 20, 21 April 2017.

CURRICULUM VITAE

Personal information

Name, Surname Elena Valionienė
e – mail elena.valioniene@gmail.com

Darbo patirtis

- 1997 – 2000 UAB „Levi&Kuto Klaipėda“, telekomunikacijos projektų vadybininkė
2000 – 2007 Klaipėdos Universitetas, Informatikos katedra, asistentė
Dėstomi dalykai: informatika, kompiuterių tinklai, kompiuterių elektronika, kompiuterių architektūra.
2002 – 2005 UAB „Belam Tele

Professional experience

- 1997 – 2000 JSC „Levi&Kuto Klaipėda“, manager of telecommunication projects
2000 – 2007 Klaipėda University, assistant of Informatics department
Subjects: informatics, computer networks, computer electronics, computer architecture.
2002 – 2005 JSC „Belam Telekomunikacijos“, Head of Klaipėda branch
2001 – 2008 Lithuanian Business University of applied sciences, lecturer
Subjects: informatics, multimedia technologies
2002 – until now Lithuanian Maritime Academy, Port economics and management department, lecturer. Subjects: information technologies and systems, economic statistics, mathematical modelling, basics of management theories, port and shipping management, basics of data analysis.
Prepared and accredited study programme “Shipping and logistic information systems”, started at 2020.
2004 – until now Lithuanian Maritime Academy, Head of IT laboratory
2017 – until now Lithuanian Maritime Academy’s Board member

Education

- 1994 – 1998 Klaipėda University, bachelor of mathematic sciences.
1998 – 2000 Klaipėda University, Master of System analysis.
2016 – 2020 Mykolas Romeris University, doctoral studies in the field of management science

Internships

- 2010 Port Management Simulator Training Program, 42 hours, The Netherland Maritime University, Rotterdam
2014 Regional development of seaport and maritime transport, 16 hours, Le Havre university, France, DEVPORT project implementation.
Preparation of e – learning material: best practices, National College of Ireland, Galway – Mayo Institute of Technology, Irish Royal Academic Library, Library of Dublin Trinity college, 4 days, Ireland.
2017 Internship. Dąbrowa Górnicza University. Poland. 2 days.
Taylor made seminar on port logistics & container terminal management, 40 hours, APEC – Antwerp/Flanders port training centre, Belgium.

- 2018 *Internships*. Dąbrowa Górnicza University. Poland. 3 days.
University of Ljubljana, Slovenia. 6 days.
Riga Technical University. Latvia. 4 days.

Training courses

- 2015 Feasibility study for the identification of the needs for the commercialization of results of scientific applied researches and designing of the specialized interinstitutional platform for this needs implementation, 6 hours, Klaipėda, Lithuania.
Courses of instructor of seafarers training, 60 hours, Lithuanian Maritime Academy, seafarers training Centre, Klaipėda, Lithuania.
English courses, B2 level, 64 hours, AMES, Klaipėda, Lithuania.
- 2016 Cyber security: typical and not – typical security decisions. 8 hours. Apertum, Vilnius.
Designing and management of andragogy methodology, 144 hours, Klaipėda university, institute of continuity studies, Klaipėda, Lithuania.
- 2017 Innovations in general data protection regulation, 6 val., APERTUM, Vilnius, Lithuania.
Requirements of law regulation of general data protection and their implementation in practice, 6 hours, APERTUM, Vilnius.
- 2018 External IT services – cloud technologies and organizational IT management and supporting, 4 hours, JSC “Blue Bridge”, Klaipėda, Lithuania.

Languages

European level*	Listening	Speaking	Writing	Reading
English	B2	B2	B2	B2
Russian	C2	C1	C1	C2

*Levels: A1, A2 – basic user, B1, B2 – independent user, C1, C2 – proficient user.

Study books

1. Lileikis, S., Mickienė, R., **Valionienė, E.** (2012). Vadybos profesinio bakalauro baigiamojo darbo metodiniai nurodymai. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla (methodology of final thesis preparation for students of business management sciences)
2. **Valionienė, E.**, Belova, J., Belakova, O., Mickienė, R., Varnienė, M., Kutka, G. (2019). Jūrų uostų terminalų veiklos valdymas. Klaipėda: Klaipėdos universiteto leidykla. (the study book “Management of seaport terminals”)

Scientific interests

Maritime transport attractiveness, seaport governance, implementation of effective e – learning tools, application of data analysis methodology in management researches.

Valionienė, Elena

JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMO VERTINIMAS TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO MODELIO PAGRINDU: daktaro disertacija. – Vilnius: Mykolo Romerio universitetas, 2020. – 304 p.

Bibliogr. 201–218 p.

Valstybinio jūrų uosto valdymas globalizacijos kontekste transformuojasi ir papildo logistinio jungiamumo užtikrinimo funkcionalumu, kuris valstybinio jūrų uosto valdymo kontekste sudaro prielaidas valstybinio jūrų uosto valdymą vertinti per poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui prizmę, nes logistinio jungiamumo dimensija leidžia konstruoti jūrų uosto valdymo poveikio transporto patrauklumo formavimo regione vertinimo metodiką. Dėl šių prielaidų disertacijoje sprendžiami tokie pagrindiniai probleminiai klausimai: kokios yra teorinės jūrų uosto valdymo prielaidos ir kuris jūrų uosto valdymo modelis yra veiksmingas formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą bei kaip gali būti vertinamas jūrų transporto sektoriaus patrauklumas jūrų uosto valdymo teorinio modelio pagrindu. Remiantis disertacinio tyrimo rezultatais buvo nustatyta, kad jūrų uosto valdymo modelis neturi tiesioginio poveikio jūrų transporto sektoriaus patrauklumui, tačiau sudaro prielaidas jūrų uosto direkcijai, kaip jūrų uosto valdymo institucijai, galimybes plėtoti ir įgyvendinti konkretų veiklos modelį, kuris ir turi ženklų įtaką formuojant jūrų transporto sektoriaus patrauklumą, o pasiūlyta metodika, sudaro galimybes įvertinti patrauklumo indeksą bei pagal kiekvieną kriterijų vizualiai ir aiškiai atvaizduoti kiekvieno iš tiriamų jūrų uostų patrauklumo poziciją, bei išskirti stipriąsias ir tobulintinas jūrų uosto valdymo sritis.

The governance of the state seaport is transforming in the context of globalization by the functionality of assurance of the logistical connectivity, which in the context of state seaport governance relations within the attractiveness of the maritime transport sector, as the dimension of logistical connectivity allows to construct a methodology for the evaluation of the impact of seaport governance on the increasing maritime transport sector attractiveness. Due to these assumptions, the dissertation addresses the following main problematic issues: what are the theoretical assumptions of seaport governance and which seaport governance model is effective in shaping the attractiveness of the maritime transport sector and how the attractiveness of the maritime transport sector could be assessed based on the seaport governance theoretical model. The results of the research found out that the seaport governance model does not have a direct impact on the attractiveness of the maritime transport, but provides the port authority as a port management authority to develop and implement specific activities' model which has a significant impact on the attractiveness of the maritime transport sector, while the proposed methodology makes it possible to assess the attractiveness index and to visually and clearly display the attractiveness position of each of the surveyed seaports according to each criterion, as well as to identify areas of strength and improvement of seaport governance.

Elena Valionienė
JŪRŲ TRANSPORTO SEKTORIAUS PATRAUKLUMO VERTINIMAS
TEORINIO JŪRŲ UOSTO VALDYMO MODELIO PAGRINDU

Daktaro disertacija
Socialiniai mokslai, vadyba (S 003)

Mykolo Romerio universitetas
Ateities g. 20, Vilnius
Puslapis internete www.mruni.eu
El. paštas roffice@mruni.eu
Tiražas 20 egz.

Parengė spaudai Aurelija Sukackė

Spausdino BĮ UAB „Baltijos kopija“
Kareivių g. 13B, 09109 Vilnius
spauda@kopija.lt
<http://kopija.lt>

